

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

A. Tinjauan Teori

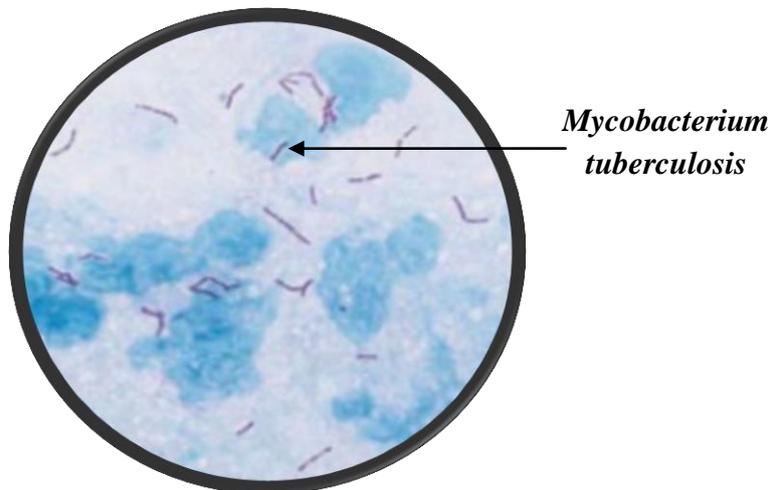
1. Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis atau yang disingkat dengan TB adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis*, yakni bakteri aerob yang dapat hidup terutama di paru atau di berbagai organ tubuh lain (Rab, 2017). Dengan tidak adanya pengobatan yang efektif untuk penyakit yang aktif, dapat mengakibatkan perjalanan penyakit yang kronik dan berakhir kematian (Hasrrison, 2000).

a. *Mycobacterium tuberculosis*

Klasifikassi *Mycobacterium tuberculosis* disusun sebagai berikut:

Ordo	: Actinomycetales
Famili	: Mycobacteriaceae
Genus	: Mycobacterium
Spesies	: <i>Mycobacterium tuberculosis</i> (Sandjaja, 1992).



Sumber: Kemenkes, 2012

Gambar 2.1 Bakteri *Mycobacterium tuberculosis*
pada mikroskop perbesaran 1000X

Mycobacterium tuberculosis berbentuk batang lurus atau agak bengkok, dengan ujung membulat. Bakteri ini tidak bergerak, tidak membentuk kapsul dan tidak mempunyai spora. Panjang bakteri ini yaitu 2-4 μm dengan lebar 0,2-0,5 μm (Soedarto, 2015). Bersifat tahan terhadap pencucian warna dengan asam dan alkohol, sehingga sering disebut BTA atau basil tahan asam (Kemenkes, 2017).

Mycobacterium tuberculosis tahan terhadap suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama pada suhu antara 4°C sampai minus 70°C (Kemenkes, 2017). Bakteri ini tidak tahan terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultra violet. Bakteri akan mati dalam waktu kurang lebih 1 minggu dalam dahak dengan suhu antara 30-37°C (Permenkes, 2016).

b. Patogenesis TB

TB dapat menyerang semua kelompok umur, baik menyebabkan kelainan pada paru-paru ataupun kelainan pada bagian tubuh lainnya. Umumnya, bakteri *Mycobacterium tuberculosis* bersifat dorman (tidur) selama beberapa waktu di dalam tubuh penderita dan biasanya dapat berkembang secara aktif sekitar 3-6 bulan setelah terinfeksi.

1) TB Primer

TB paru dapat terjadi apabila *Mycobacterium tuberculosis* terhirup oleh seseorang, partikel infeksi ini akan menempel pada saluran napas atau paru-paru. Kebanyakan partikel akan mati atau dibersihkan oleh makrofag sehingga keluar dari cabang trakeobronkus bersama gerakan silia dan secret trakeobronkus. Apabila menetap pada jaringan paru, bakteri akan tumbuh dan berkembang biak dalam sitoplasma makrofag, yang kemudian akan terbawa ke organ-organ tubuh lain. Bakteri yang bersarang di jaringan paru-paru akan membentuk sarang TB pneumonia kecil, yang disebut sarang primer atau sarang Ghon. Sarang ini dapat terbentuk dimana saja di jaringan paru. Peradangan saluran getah bening akan timbul dari sarang primer ini menuju hilus (limfangitis lokal) dan diikuti pembesaran kelenjar

getah bening (limfadenitis regional). Sarang primer limfangitis lokal dan limfadenitis regional dapat membentuk kompleks primer.

Proses ini dapat berlangsung sekitar 3-8 minggu. Kompleks primer ini selanjutnya dapat berkembang menjadi seperti berikut:

- a) Sembuh sama sekali tanpa meninggalkan cacat, hal inilah yang banyak terjadi.
- b) Sembuh dengan meninggalkan sedikit bekas berupa garis-garis fibrotik, klasifikasi di hilus, dan menyebabkan lesi pneumonia yang luasnya lebih dari 5 mm. Sebanyak 10% diantaranya dapat mengalami reaktivasi atau kembali menjadi positif setelah dinyatakan sembuh.
- c) Terjadi komplikasi dan peyebaran. Penyebaran dapat terjadi sebagai berikut; penyebaran secara merata kesekitarnya, penyebaran secara bronkogen pada paru yang bersangkutan dan pada paru yang di sebelahnya (bakteri dapat juga tertelan bersama sputum dan ludah sehingga menyebar ke usus), penyebaran secara limfogen ke organ tubuh lain dan penyebaran secara hematogen ke organ tubuh lain (Radji, 2010).

2) TB Sekunder

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dorman pada TB primer dapat berkembang bertahun-tahun kemudian sebagai infeksi endogen menjadi TB dewasa (TB pasca-primer atau TB sekunder). TB sekunder terjadi karena faktor imunitas yang menurun, seperti pada kondisi malnutrisi, penggunaan alkohol, penyakit maligna, diabetes, AIDS (*Acquired Immune Deficiency Syndrome*), dan gagal ginjal (Radji, 2010). Ciri khas dari TB sekunder adalah kerusakan paru yang meluas dan parah (Soedarto, 2015).

c. Gejala dan Tanda TB

Menurut Manurung (2009), secara rinci tanda dan gejala TB paru dibagi menjadi dua golongan yaitu gejala sistemik dan gejala respiratorik:

Gejala sistemik/umum meliputi:

1) Demam

Demam merupakan gejala pertama dari TB paru, biasanya timbul pada sore dan malam hari disertai dengan keringat mirip demam influenza. Demam dapat mencapai suhu tinggi yaitu 40°- 41°C.

2) Malaise

Karena TB bersifat radang menahun, maka dapat terjadi rasa tidak enak badan, pegal-pegal, nafsu makan berkurang, badan makin kurus, sakit kepala, mudah lelah, dan pada wanita terkadang dapat terjadi gangguan siklus haid.

Gejala respiratorik/khusus meliputi:

1) Batuk

Batuk produktif (menghasilkan sputum) berguna untuk membuang produk-produk ekskresi peradangan. Sputum dapat bersifat mukoid atau purulen.

2) Batuk darah

Batuk darah terjadi akibat pecahnya pembuluh darah. Berat dan ringannya batuk darah yang timbul, tergantung dari besar kecilnya pembuluh darah yang pecah.

3) Sesak Nafas

Penyakit yang ringan (baru tumbuh) belum dirasakan sesak nafas. Sesak nafas akan ditemukan pada penyakit yang sudah lanjut dengan kerusakan paru yang cukup luas.

4) Nyeri Dada

Gejala ini timbul apabila sistem persyarafan yang terdapat di pleura terkena.

d. Penularan TB

1) Sumber Penularan TB

Sumber penularan adalah penderita TB terutama penderita yang mengandung kuman TB dalam dahaknya. Waktu batuk atau bersin, penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (droplet nuclei/percik renik). Infeksi ini akan terjadi apabila seseorang

menghirup udara yang mengandung percikan dahak yang infeksius. Sekali batuk penderita menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak sekitar 3000 percikan yang mengandung 0-3500 *Mycobacterium tuberculosis*, sedangkan jika bersin dapat mengeluarkan sebanyak 4500-1.000.000 *Mycobacterium tuberculosis* (Permenkes, 2016). Masa inkubasi TB selama 3-6 bulan. Penderita TB yang tidak berobat dapat menularkan penyakitnya kepada orang disekitarnya (Kristanti, 2009).

2) Perjalanan Alamiah TB

Terdapat 4 tahapan perjalanan TB, yaitu:

a) Paparan

Peluang peningkatan paparan terkait dengan:

- (1) Jumlah penderita menular di masyarakat.
- (2) Peluang kontak dengan penderita menular.
- (3) Tingkat daya tular dahak sebagai sumber penularan.
- (4) Kontak dengan sumber penularan.
- (5) Lamanya waktu kontak dengan sumber penularan.

b) Infeksi

Reaksi daya tahan tubuh terjadi 6-14 minggu setelah infeksi. Infeksi umumnya sembuh total namun kuman dapat tetap hidup dalam lesi tersebut atau dorman dan suatu saat dapat aktif kembali tergantung daya tahan tubuh seseorang. Penyebaran melalui darah dapat saja terjadi sebelum penyembuhan lesi.

c) Sakit TB paru

Faktor resiko terjadinya TB paru:

- (1) Jumlah kuman yang terhirup.
- (2) Lamanya waktu sejak terinfeksi.
- (3) Umur seseorang yang terinfeksi.
- (4) Tingkat daya tahan tubuh seseorang.

d) Meninggal dunia

Faktor resiko kematian TB paru:

- (1) Akibat keterlambatan diagnosa.

- (2) Pengobatan tidak adekuat (memadai).
- (3) Adanya kondisi kesehatan awal yang buruk atau penyakit penyerta (Kemenkes, 2017).

e. Pencegahan TB

Banyak hal yang bisa dilakukan untuk mencegah terjangkitnya TB paru. Pencegahan yang dilakukan oleh penderita, masyarakat, maupun petugas kesehatan yaitu:

- 1) Bagi penderita, pencegahan penularan dapat dilakukan dengan menutup mulut saat batuk, dan tidak membuang dahak sembarangan. Perlu dilakukan pengobatan yang tepat selama minimal 6 bulan atau sampai sembuh.
- 2) Bagi masyarakat, pencegahan penularan dapat dilakukan dengan meningkatkan ketahanan terhadap bayi, yaitu dengan memberikan vaksinasi BCG (*Bacille Calmette-Guerin*).
- 3) Bagi petugas kesehatan, pencegahan dapat dilakukan dengan memberikan penyuluhan tentang penyakit TB terhadap masyarakat yang meliputi gejala, bahaya dan akibat yang ditimbulkan dari penyakit TB dan melakukan pemeriksaan terhadap orang yang terinfeksi dan memberikan pengobatan kepada penderita TB (Naga, 2012).

f. Pemeriksaan Laboratorium TB

- 1) Pemeriksaan Bakteriologi
- a) Pemeriksaan mikroskopis TB

Pemeriksaan dahak secara mikroskopis merupakan komponen penting dalam penerapan strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Short-course*), baik untuk penegakan diagnosis maupun *follow up*. Hasil pemeriksaan dahak yang bermutu merupakan hal penting untuk menetapkan klasifikasi penderita, keputusan untuk memulai pengobatan dan menyatakan kesembuhan penderita.

Pemeriksaan laboratorium untuk diagnosis dan *follow up* memerlukan masing-masing dua contoh uji dahak, terdiri dari:

S (Sewaktu) : Dahak dikumpulkan di laboratorium fasilitas pelayanan kesehatan.

P (Pagi) : Dahak dikumpulkan pagi segera setelah bangun tidur pada hari ke-2, dibawa langsung ke laboratorium fasilitas pelayanan kesehatan (Kemenkes, 2017).

Pemeriksaan mikroskopis dahak merupakan cara yang paling dapat diandalkan dan paling murah (Crofton, dkk., 2002). Pelaporan hasil pemeriksaan mikroskopis mengacu kepada skala Internasional Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUATLD):

Negatif : tidak ditemukan BTA dalam 100 lapang pandang.

Scanty : ditemukan 1-9 BTA dalam 100 lapang pandang.

1+ : ditemukan 10-99 BTA dalam 100 lapang pandang.

2+ : ditemukan 1-10 BTA setiap 1 lapang pandang, periksa minimal 50 lapang pandang.

3+ : ditemukan ≥ 10 BTA dalam 1 lapang pandang, periksa minimal 20 lapang pandang (Kemenkes, 2017).

b) Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) TB

Metode ini memiliki keunggulan dari metode lainnya yaitu lebih sensitif dan spesifik. Pemeriksaan dengan metode ini hanya membutuhkan waktu dua jam untuk mendapatkan hasil diagnosa, namun pemeriksaan ini hanya dapat digunakan untuk mendiagnosis TB sehingga tidak dapat digunakan sebagai pemeriksaan lanjutan (monitoring) terhadap penderita yang sedang mendapat pengobatan. Untuk itu ketika penderita TB paru melakukan *follow up* atau pemeriksaan lanjutan tetap digunakan pemeriksaan mikroskopis BTA untuk pemantauan pengobatan (Kemenkes, 2017).

2) Pemeriksaan penunjang lainnya

a) Pemeriksaan foto toraks.

b) Pemeriksaan histopatologi pada penderita yang dicurigai TB ekstraparu (Permenkes, 2016).

3) Pemeriksaan uji kepekaan obat

Uji kepekaan obat bertujuan untuk menentukan ada tidaknya resistensi MTB terhadap OAT. Uji kepekaan obat tersebut harus dilakukan di laboratorium yang telah lulus uji pematangan mutu/*Quality Assurance* (QA), dan mendapatkan sertifikat nasional maupun internasional (Permenkes, 2016).

2. Angka Kesembuhan Penderita TB

a. Pengobatan TB

1) Tujuan pengobatan TB yaitu:

- a) Menyembuhkan penderita dan memperbaiki produktivitas serta kualitas hidup.
- b) Mencegah terjadinya kematian oleh karena TB atau dampak buruk selanjutnya.
- c) Mencegah terjadinya kekambuhan pada penderita TB.
- d) Menurunkan resiko penularan TB.
- e) Mencegah terjadinya dan penularan TB resisten obat (Permenkes, 2016).

2) Prinsip Pengobatan TB

Obat Anti Tuberkulosis (OAT) adalah komponen terpenting dalam pengobatan TB. Pengobatan TB merupakan salah satu upaya paling efisien untuk mencegah penyebaran lebih lanjut kuman TB.

Pengobatan yang adekuat harus memenuhi prinsip:

- a) Pengobatan diberikan dalam bentuk panduan OAT yang tepat mengandung minimal 4 macam obat untuk mencegah terjadinya resistensi.
- b) Diberikan dalam dosis yang tepat.
- c) Ditelan secara teratur dan diawasi secara langsung oleh PMO (Pengawas Menelan Obat) sampai selesai pengobatan.
- d) Pengobatan diberikan dalam jangka waktu yang cukup, terbagi dalam dua tahap yaitu tahap awal serta tahap lanjutan (Permenkes, 2016).

3) Tahapan Pengobatan TB

Berdasarkan Permenkes No. 67 tahun 2016 pengobatan TB harus selalu meliputi pengobatan tahap awal dan tahap lanjutan dengan maksud:

a) Tahap awal

Pengobatan tahap awal diberikan setiap hari selama 56 hari atau 2 bulan. Panduan pengobatan tahap ini dimaksudkan untuk secara efektif menurunkan jumlah kuman yang ada dalam tubuh penderita dan meminimalisir pengaruh dari sebagian kecil kuman yang mungkin sudah resisten sejak sebelum penderita mendapatkan pengobatan. Pengobatan tahap awal pada semua penderita baru, harus diberikan selama 2 bulan. Umumnya dengan pengobatan secara teratur daya penularan sudah sangat menurun setelah pengobatan selama 2 minggu pertama (Permenkes, 2016). Sebagian besar penderita TB paru yang dinyatakan BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam waktu 2 bulan (Kemenkes, 2011).

b) Tahap Lanjutan

Pengobatan tahap lanjutan diberikan 3 kali seminggu selama 16 minggu atau 4 bulan, yang bertujuan membunuh sisa kuman yang masih terdapat dalam tubuh, khususnya kuman persister atau dormant (tidur) sehingga penderita dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan (Permenkes, 2016).

b. Pengawas Menelan Obat (PMO)

Pengawas menelan obat atau disebut dengan istilah PMO bertugas menjamin keteraturan pengobatan agar penderita lekas sembuh atau sukses berobat.

Tugas seorang PMO yaitu:

- 1) Mengawasi penderita TB agar menelan obat secara teratur sampai selesai masa pengobatan.
- 2) Memberikan dorongan kepada penderita agar mau berobat secara teratur.

- 3) Mengingatkan penderita untuk periksa ulang dahak pada waktu yang telah ditentukan.
- 4) Memberikan penyuluhan pada anggota keluarga penderita TB yang mempunyai gejala-gejala tersangka TB untuk segera memeriksakan diri di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
- 5) Membantu atau mendampingi penderita dalam pengambilan obat anti TB (OAT) di Fasilitas Pelayanan Kesehatan.
- 6) Membantu petugas kesehatan dalam rangka memantau perkembangan penyakit TB di desanya (Nizar, 2017).

c. Pemantauan dan Hasil Pengobatan

1) Pemantauan kemajuan pengobatan TB

Pemantauan kemajuan dan hasil pengobatan pada orang dewasa dilaksanakan dengan pemeriksaan ulang dahak secara mikroskopis. Pemantauan kemajuan pengobatan dilakukan dengan pemeriksaan dua contoh uji dahak yang terdiri dari sewaktu dan pagi (Permenkes, 2016). Pemeriksaan dinyatakan negatif bila ke-2 spesimen tersebut negatif. Bila salah satu spesimen positif atau keduanya positif, hasil pemeriksaan ulang dahak tersebut dinyatakan positif (Kemenkes, 2011).

Hasil dari pemeriksaan mikroskopis semua penderita sebelum memulai pengobatan harus dicatat (Permenkes, 2016). Pemeriksaan dahak secara mikroskopis lebih baik dibandingkan dengan pemeriksaan lainnya dalam memantau kemajuan pengobatan (Kemenkes, 2011). Hal ini dikarenakan pemeriksaan TCM TB hanya dapat digunakan untuk mendiagnosis TB sehingga tidak dapat digunakan sebagai pemeriksaan lanjutan (monitoring) terhadap penderita yang sedang mendapat pengobatan.

Pemeriksaan mikroskopis BTA mempunyai sensitivitas yang tidak setinggi spesifisitasnya. Hal ini terjadi karena terlalu sedikitnya jumlah bakteri dalam sputum. BTA dalam sputum secara mikroskopis akan terlihat bila sputum mengandung paling sedikit 10.000 BTA/ml, sedangkan diagnosis dengan metode Xpert MTB/RIF hanya

dibutuhkan minimal 131 BTA/ml sputum (Murtafi'ah, 2020). Pemeriksaan Xpert MTB/RIF mampu mendeteksi DNA MTB kompleks secara kualitatif, sehingga memungkinkan pada pemeriksaan mikroskopis BTA tidak ditemukan tetapi dapat terdeteksi pada pemeriksaan Xpert, karena Xpert mampu mendeteksi MTB dalam bentuk hancur sekalipun (Kemenkes, 2015).

Setelah pengobatan tahap awal, tanpa memperhatikan hasil pemeriksaan ulang dahak apakah masih tetap BTA positif atau sudah menjadi BTA negatif, penderita harus memulai pengobatan tahap lanjutan (Permenkes, 2016).

Semua penderita TB yang tidak konversi (pemeriksaan mikroskopis BTA tetap positif) pada akhir bulan ke-2 pengobatan tahap awal, pengobatan dilanjutkan ke paduan tahap lanjutan. Pemeriksaan dahak diulang pada akhir bulan ke-3 pengobatan. Bila hasil tetap BTA positif, penderita ditetapkan sebagai terduga TB-RO (Permenkes, 2016).

Semua penderita TB yang dinyatakan BTA positif, pemeriksaan ulang dahak selanjutnya dilakukan pada akhir bulan ke-5 pengobatan. Apabila hasilnya negatif, pengobatan dilanjutkan hingga seluruh dosis pengobatan selesai dan dilakukan pemeriksaan ulang dahak kembali pada akhir pengobatan. Apabila hasil pemeriksaan mikroskopisnya positif, penderita dianggap gagal pengobatan dan dimasukkan kedalam kelompok terduga TB-RO. Pemeriksaan ulang dahak pada sebulan sebelum akhir pengobatan dan akhir pengobatan bertujuan untuk menilai hasil pengobatan yaitu sembuh atau gagal sembuh (Permenkes, 2016).

2) Hasil pengobatan TB

Hasil pengobatan TB dibagi menjadi:

(a) Pengobatan lengkap

Penderita TB yang telah menyelesaikan pengobatan secara lengkap tetapi tidak ada hasil pemeriksaan bakteriologis pada akhir pengobatan dan satu pemeriksaan sebelumnya (Permenkes, 2016).

(b) Meninggal

Penderita TB yang meninggal oleh sebab apapun sebelum memulai atau sedang dalam pengobatan (Permenkes, 2016).

(c) Putus berobat (*loss to follow-up*)

Penderita TB yang tidak memulai pengobatannya atau yang pengobatannya terputus terus menerus selama 2 bulan atau lebih (Permenkes, 2016).

(d) Tidak dievaluasi

Penderita TB yang tidak diketahui akhir pengobatannya. Termasuk dalam kriteria ini adalah “penderita pindah (*transfer out*)” ke kabupaten/kota lain dimana hasil akhir pengobatannya tidak diketahui oleh kabupaten/kota yang ditinggalkan (Permenkes, 2016).

(e) Gagal sembuh

(f) Sembuh

Penderita TB paru dengan hasil BTA positif dinyatakan sembuh bila penderita telah menyelesaikan pengobatan secara lengkap selama 6 bulan dan hasil pemeriksaan ulang dahak (*follow up*) paling sedikit dua kali berturut-turut yaitu pada akhir pengobatan atau sebulan sebelum akhir pengobatan, dan pada satu pemeriksaan *follow up* sebelumnya sudah tidak ditemukan kuman basil tahan asam atau dinyatakan BTA negatif (Depkes RI, 2002).

Tahun 1995 program pemberantasan penyakit TB paru telah dilaksanakan dengan strategi *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS) adalah strategi penyembuhan TB paru jangka pendek dengan pengawasan langsung yang direkomendasikan oleh WHO. Strategi DOTS terdiri dari 5 komponen, yaitu: komitmen politis, pemeriksaan dahak mikroskopis yang terjamin mutunya, pengobatan jangka pendek yang standard bagi semua kasus TB dengan tatalaksana kasus yang tepat, jaminan ketersediaan OAT yang bermutu, serta sistem pencatatan dan pelaporan yang mampu memberikan penilaian terhadap hasil pengobatan penderita dari kinerja program secara keseluruhan (Kemenkes, 2011).

Fokus utama DOTS adalah penemuan dan penyembuhan penderita. Strategi ini dapat memutuskan penularan TB sehingga menurunkan jumlah kasus TB di masyarakat (Depkes RI, 2008). Penanggulangan dengan strategi DOTS dapat memberikan angka kesembuhan yang tinggi (Depkes RI, 2002). Angka kesembuhan minimal yang harus dicapai adalah 85% (Kemenkes, 2016).

3. Gagal Sembuh Penderita TB

Penderita dikatakan gagal sembuh apabila hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama masa pengobatan (Permenkes, 2016). Pada umumnya penderita TB paru yang gagal sembuh disebabkan oleh karena pengobatan yang terlalu singkat dan pengobatan yang tidak teratur dengan kombinasi obat yang buruk (Crofton, 2002). Hal ini didukung oleh penelitian Atika (2015), dimana seluruh penderita yang teratur meminum OAT (Obat Anti Tuberkulosis) yang berjumlah 29 orang dinyatakan sembuh 100%. Hal ini menunjukkan bahwa keteraturan minum obat berpengaruh pada angka kesembuhan penderita, adapun keteraturan minum obat ini disebabkan karena pemberian edukasi yang baik pada penderita dan juga penderita memiliki motivasi yang besar untuk sembuh.

Selain itu terdapat faktor lain terkait masih ditemukannya penderita TB paru, diantaranya yaitu peran dari PMO atau pengawas menelan obat (Nizar, 2017). Hal ini didukung oleh penelitian Atika (2015), yang menyatakan bahwa mayoritas penderita TB paru yang berjumlah 28 orang penderita TB paru (96,55%) dinyatakan sembuh memiliki PMO sedangkan terdapat 1 orang penderita (3,45%) yang tidak memiliki PMO. Kemungkinan penderita TB paru yang dinyatakan sembuh lebih banyak yang memiliki PMO, karena tugas PMO dapat mempengaruhi kepatuhan perilaku berobat penderita.

Menurut Nizar (2017), terdapat 4 faktor yang mempengaruhi gagal sembuh penderita TB paru, yaitu:

1) Faktor hubungan penyakit dan pengobatan

Meliputi tingkat keparahan penyakit, kualitas pelayanan petugas (kunjungan rumah dan PMO), dan jangkauan pelayanan (jarak rumah ke sarana kesehatan). Menurut Depkes (2002), seorang penderita terkadang berhenti minum obat sebelum masa pengobatan selesai, hal ini terjadi karena penderita belum memahami bahwa obat harus ditelan seluruhnya dalam waktu yang telah ditetapkan. Pengetahuan seorang penderita TB paru tentang proses pengobatannya akan membantu penderita tersebut untuk lebih patuh dalam berobat.

Kepatuhan berobat sangat diperlukan untuk menunjang proses kesembuhan. Menurut Libertha (2020), peran PMO sangat penting bagi penderita TB paru selama masa pengobatan karena kegagalan pengobatan dapat disebabkan oleh penderita yang tidak teratur dan tidak selesai pengobatan. Petugas kesehatan harus mengusahakan agar penderita yang putus berobat kembali ke unit pelayanan kesehatan. Pengobatan yang diberikan tergantung pada tipe penderita, lamanya pengobatan sebelumnya, lamanya putus berobat, dan bagaimana hasil pemeriksaan dahak sewaktu dia kembali berobat (Depkes, 2002).

2) Faktor karakteristik penderita

Meliputi umur, jenis kelamin, dan tipe penderita. Hasil penelitian Atika (2015) menyatakan bahwa, angka kesembuhan penderita TB paru tertinggi ditemukan pada usia 15-54 tahun, hal ini disebabkan karena pada rentang usia produktif ini tingkat mobilitasnya tinggi, lebih mudah menerima dan menyerap informasi ketika diberikan penyuluhan, serta memiliki motivasi yang besar untuk sembuh, sedangkan pada usia lanjut yaitu ≥ 55 tahun lebih rentan terkena penyakit yang mengakibatkan imunitas seseorang menurun. Penderita TB paru yang dinyatakan sembuh terendah ditemukan pada kelompok jenis kelamin perempuan, hal ini disebabkan karena perempuan lebih canggung untuk pergi berobat ke pelayanan kesehatan. Selain itu pada perempuan cenderung untuk meminta izin kepada suami atau keluarga untuk pergi berobat ke pelayanan kesehatan, sehingga ketika

terdeteksi di pelayanan kesehatan penyakit sudah berkembang menjadi lebih berat, sedangkan penderita TB paru yang dinyatakan sembuh tertinggi ditemukan pada kelompok jenis kelamin laki-laki karena secara prevalensi penyakit TB paru lebih banyak menyerang pada laki-laki.

3) Faktor pelayanan kesehatan

Meliputi manajemen TB, koordinasi antara unit fasyankes, pelatihan petugas, OAT yang memadai, serta pencatatan dan pelaporan.

4) Faktor sosial kultur dan ekonomi

Meliputi kepadatan anggota keluarga, tingkat pendidikan, dan pekerjaan/pendapatan.

Rumus jumlah angka kesembuhan TB paru:

$$\frac{\text{Jumlah penderita baru TB paru BTA positif yang sembuh}}{\text{Jumlah penderita TB BTA positif yang diobati}} \times 100\%$$

Rumus jumlah gagal sembuh TB paru:

$$\frac{\text{Jumlah penderita baru TB paru BTA positif yang gagal sembuh}}{\text{Jumlah penderita TB BTA positif yang diobati}} \times 100\%$$

(Nizar, 2017).

4. Profil Puskesmas Rawat Inap Way Kandis Kota Bandar Lampung

Puskesmas Way Kandis merupakan salah satu puskesmas rawat inap yang terdapat di Kota Bandar Lampung. Berlokasi di Jl. Pulau Damar Perumnas Way Kandis, Kecamatan Tanjung Senang Kota Bandar Lampung. Luas wilayah sebesar 1080 km², dengan wilayah kerja mencakup 5 kelurahan yaitu Perumnas Way Kandis, Way Kandis, Pematang Wangi, Tanjung Senang, dan Labuhan Ratu. Jumlah penduduk yang berada di wilayah kerja Puskesmas Rawat Inap Way Kandis yaitu sebanyak 46.647 jiwa, yang terdiri dari 9800 Kartu Keluarga (Kemenkes, 2019).

Penderita TB paru yang terdapat di Puskesmas Rawat inap Way Kandis Kota Bandar Lampung pada tahun 2016-2020 memiliki grafik yang naik turun. Jumlah penderita TB paru pada tahun 2016 terdapat 47 penderita, tahun 2017 terdapat 44 penderita, tahun 2018 terdapat 57

penderita, dan tahun 2019 terdapat 51 penderita yang terdaftar pada buku register.

Upaya yang dilakukan dalam penanggulangan TB paru yang ditujukan agar banyak penemuan kasus dan diobati sampai sembuh di wilayah kerjanya, yaitu dengan mengadakan kunjungan rumah, pemeriksaan kontak serumah TB paru upaya ini dilaksanakan untuk mengetahui resiko kontak dengan penderita TB paru yang dinyatakan BTA positif, kunjungan TB mangkir (pasien yang tidak mengambil obat), bekerjasama dengan kader TB guna pengawasan kepatuhan menelan obat serta melakukan penyuluhan kepada penderita maupun Pengawas Minum Obat (PMO) tentang lama pengobatan, efek samping pengobatan, serta pentingnya peran Pengawas Minum Obat (PMO) sehingga penderita TB minum obat dengan teratur sampai sembuh.

Meski demikian masih terdapat masalah lain dalam mencapai angka kesembuhan di Puskesmas Rawat Inap Way Kandis seperti pemberhentian pengobatan secara sepihak sebelum 6 bulan, tidak melakukan pengobatan sesuai jadwal, gagal sembuh (Resisten Obat), dan meninggal yang disebabkan pasien memiliki riwayat penyakit penyerta dengan resiko tinggi kematian. Tahun 2016 terdapat 2 penderita meninggal karena TB paru, 3 penderita gagal sembuh, serta terdapat 3 penderita yang pindah berobat, tahun 2017 terdapat 1 penderita meninggal, 2 penderita gagal sembuh serta 3 penderita pindah berobat, tahun 2018 terdapat 1 penderita yang meninggal karena TB paru MDR, dan pada tahun 2019 terdapat 1 penderita meninggal serta 1 penderita yang pindah berobat.

B. Kerangka Konsep

Variabel Bebas

Variabel Terikat

