

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Konsep Teori Tuberkulosis

2.1.1 Definisi Tuberkulosis

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium tuberculosis*) yang menyerang jaringan (parenkim) paru, tidak termasuk pleura dan kelenjar pada hilus (Black & Hawks, 2009) dan.

Tuberkulosis adalah suatu penyakit infeksi menular yang disebabkan oleh *mycobacterium tuberculosis*, yang dapat menyerang berbagai organ, terutama paru-paru. Penyakit ini apabila tidak diobati atau pengobatannya tidak tuntas dapat menimbulkan komplikasi yang membahayakan bahkan kematian (Kemenkes, 2015)

2.1.2 Tuberculosis Multi Drug Resistant (TB-MDR)

Tuberculosis Multi Drug Resistant (TB-MDR) didefinisikan sebagai resistensi *Mycobacterium Tuberculosis* terhadap agen Obat Anti TB (OAT) tanpa atau dengan lini pertama, yaitu Rifampisin (R) dan Isoniazide (H) dimana kedua obat tersebut sangat penting pada pengobatan TB yang telah diterapkan pada strategi DOTS (Kemenkes, 2013). Kategori resistensi terhadap OAT secara umum dibagi menjadi:

- a. Mono-resistant : resisten terhadap salah satu OAT, misal resisten terhadap Isoniazide.
- b. Poly-resistant: resisten terhadap lebih dari salah satu OAT, selain kombinasi Isoniazide dan Rifampisin, misal resisten Isoniazide (H) dan ethambutol,

Rifampisin (R), Ethambutol, Isoniazide (H), Ethambutol, Streptomisin(S), Rifampisin (R) Ethambutol dan Streptomisin (S).

- c. Multidrug Resistant : resistant terhadap Isoniazide (H) dan Rifampisin (R), dengan atau tanpa OAT lini pertama lainnya. Misal, resistant HR, HRE, HRES.
- d. Extensively Drug Resistant yaitu TB-MDR yang disertai resistensi terhadap salah satu obat golongan Fluorokinolon dan salah satu dari obat Injeksi lini kedua yaitu Kapreomisin (CM), Kanamisin (Km) dan Amikasin (Am).
- e. TB Resistant Rifampisin yaitu resisten terhadap Rifampisin (monoresisten, polyresistan, TB-MDR, TB-XDR) yang terdeteksi menggunakan metode fenotip atau genotip dengan atau tanpa resisten OAT lainnya (Kemenkes, 2013)

Kategori resistan TB secara klinis dibagi menjadi:

- a. Resistensi primer yaitu penderita sebelumnya tidak pernah mendapat pengobatan atau telah mendapat pengobatan OAT kurang dari 1 bulan.
- b. Resistensi inisial yaitu bila penderita tidak diketahui secara pasti apakah sebelumnya sudah pernah mendapat pengobatan OAt atau belum.
- c. Resistensi Sekunder yaitu apabila pasien telah mempunyai riwayat pengobatan OAT minimal 1 bulan (Soepandi, 2010).

2.1.3 Mekanisme resistensi

Mycobacterium tuberculosis memiliki karakteristik pertumbuhan yang lambat, dorman, memiliki komponen dinding sel yang kompleks, merupakan organisme intraseluler serta memiliki homogenitas genetik. Resistensi alamiah terhadap banyak antibiotika merupakan salah satu keunikan yang dimiliki oleh *M.*

tuberculosis. Resistensi ini terjadi akibat adanya dinding sel yang sangat hidrofobik dan berperan sebagai barrier permeabilitas. Mycobacterium tuberculosis (Mtb) memiliki kemampuan untuk mengembangkan resistensi secara alamiah terhadap berbagai antibiotika. Mtb mengembangkan mekanisme resistensi yang berbeda dengan bakteri lain pada umumnya. Resistensi hanya akan menguntungkan bakteri pada saat terpapar dengan obat target. Pada paparan OAT yang tidak adekuat, bakteri yang sensitif akan mati dan bermutasi kemudian akan berkembang biak dengan pesat tanpa adanya persaingan yang berarti dalam hal nutrisi.

Macam- macam mekanisme resistensi OAT:

- a. Mekanisme resistensi terhadap Isoniazide (H) Isoniazid direkomendasikan untuk terapi tuberculosis sejak tahun 1952, dan masih dipertahankan hingga sekarang. Isoniazide aktif terhadap M.tuberculosis, M. bovis dan M.kansasii, bersifat bakterisidal pada basil yang aktif dan bakteristatik pada kuman yang metabolismenya tidak aktif. Isoniazide masuk ke dalam sel M. tuberculosis dalam bentuk pro-drug, bahan yang belum aktif sebagai obat.
- b. Mekanisme resistensi terhadap Rifampisin (R) Rifampisin merupakan obat yang paling poten dan memiliki spektrum luas yang dimiliki dari sekian jenis OAT, serta dapat berdiffusi ke dalam jaringan, sel manusia ataupun bakteri sehingga sangat efektif. Sebagian besar isolat klinis M. tuberculosis (Mtb) yang resisten terhadap rifampisin terjadi mutasi yang menyebabkan terjadinya penurunan afinitas terhadap rifampisin.
- c. Mekanisme resistensi terhadap Etambutol Resistensi etambutol pada Mtb paling sering dikaitkan dengan mutasi pada gen, mutasi ini telah ditemukan pada 70% strain yang resisten.

d. Mekanisme resistensi terhadap Pirazinamid Pirazinamid merupakan analog nikotinamide yang pertama kali sebagai antituberkulosis pada tahun 1952. Pirazinamid bertanggung jawab untuk membunuh kuman Mtb yang semi dorman yang tidak mampu dibunuh oleh obat antituberkulosis lainnya. Aktivitas pirazinamid spesifik untuk kuman mikobakterium tuberkulosis dan tidak memiliki efek terhadap mikobakterium lainnya. Target utama dari pirazinamid adalah enzim yang berperan dalam sintesis asam lemak. Pirazinamid merupakan pro drug yang harus dikonversi menjadi bentuk aktifnya sehingga menyebabkan terganggunya sintesis lemak dan pirazinamide tidak dapat menjadi bentuk aktif. Apabila Pirazinamide tidak dapat berubah menjadi bentuk aktif maka sintesis asam lemak tidak terganggu dan menyebabkan resistensi Mtb terhadap Pirazinamide.

e. Mekanisme resistensi terhadap Streptomisin (S) Proses resistensi pada streptomisin karena terjadinya mutasi gen dengan target utama dari kerja streptomisin adalah mekanisme pada tingkat ribosom. Streptomisin akan berinteraksi dengan ribosom yang akan menyebabkan terjadinya perubahan pada ribosom dan menyebabkan terjadinya misreading pada mRNA (messenger Ribonucleat Acid) maka terjadi resistensi terhadap streptomisin (Nofriyanda, 2010)

2.1.4 Penatalaksanaan TB-MDR

Lama pengobatan tahap awal dan tahap lanjutan paling sedikit ditempuh dengan waktu 18 bulan setelah terjadi konversi biakan. Pengobatan dibagi menjadi dua tahap, yakni tahap awal yang meliputi tahap pengobatan dengan menggunakan obat suntikan (Kanamisin atau Kapreomisin) yang diberikan sekurang-kurangnya

selama 6 bulan atau 4 bulan setelah terjadi konversi biakan. Tahap berikutnya yakni tahap pengobatan setelah selesai pengobatan tahap awal dan pemberian suntikan dihentikan. Bulan disini yang dimaksud adalah 4minggu. Pemberian obat oral selama periode pengobatan tahap awal dan tahap lanjutan dengan diawasi oleh Pengawas Minum Obat (PMO) yang telah ditunjuk, PMO disini yang dimaksud adalah tenaga kesehatan atau kader kesehatan yang telah dilatih. Pemberian obat suntik harus diberikan oleh petugas kesehatan. Penatalaksanaan terapi pada TB-MDR di tahap awal berupa suntikan yang diberikan 5hari seminggu (senin-jumat), obat per oral ditelan 7 hari (setiap hari, senin-minggu) didepan PMO. Penatalaksanaan pada tahap lanjutan berupa obat per oral ditelan selama 6 hari dalam seminggu (senin-sabtu, minggu tidak minumm obat) didepan PMO. Tahap lanjutan tidak mendapat terapi suntikan.

Cara menentukan lama pengobatan yakni:

- a. Tahap awal Lama pengobatan adalah " $a + 4$ bulan", a disini yang dimaksud adalah bulan pertama tercapai konversi biakan. Lama tahap awal minimum 6 bulan. Bila hasil biakan di bulan ke-8 pasien tidak konversi maka pengobatan dinyatakan gagal.
- b. Tahap lanjutan Lama pengobatan lanjutan adalah total lama pengobatan dikurangi lama pengobatan tahap awal dimana total lama pengobatan adalah " $a + 18$ bulan", a disini yang dimaksud adalah bulan pertama tercapai konversi biakan (Kemenkes, 2013)

2.2 Konsep Teori Resiliensi

2.2.1 Pengertian Resiliensi

Resiliensi adalah kemampuan manusia untuk menghadapi, mengatasi, dan menjadi kuat atas kesulitan yang dialaminya (Grotberg dalam Dipayanti, 2012)

2.2.2 Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Resiliensi

Menurut Reisnick, dkk (2011), terdapat empat faktor yang mempengaruhi resiliensi pada individu, yaitu:

a. Self-Esteem

Memiliki self-esteem yang baik pada masa individu dapat membantu individu dalam menghadapi kesengsaraan.

b. Dukungan Sosial (*social support*)

Dukungan sosial sering dihubungkan dengan resiliensi bagi mereka yang mengalami kesulitan dan kesengsaraan akan meningkatkan resiliensi dalam dirinya ketika pelaku sosial yang ada di sekelilingnya memiliki support terhadap penyelesaian masalah atau proses bangkit kembali yang dilakukan oleh individu tersebut.

c. Risiko

Faktor Risiko mengungkapkan bahwa faktor risiko merupakan faktor yang dapat memunculkan kerentanan terhadap distress. Konsep risiko dalam penelitian resiliensi untuk menyebutkan kemungkinan terdapatnya maladjustment (ketidakmampuan menyesuaikan diri) dikarenakan kondisi-kondisi yang menekan seperti: anak yang tumbuh

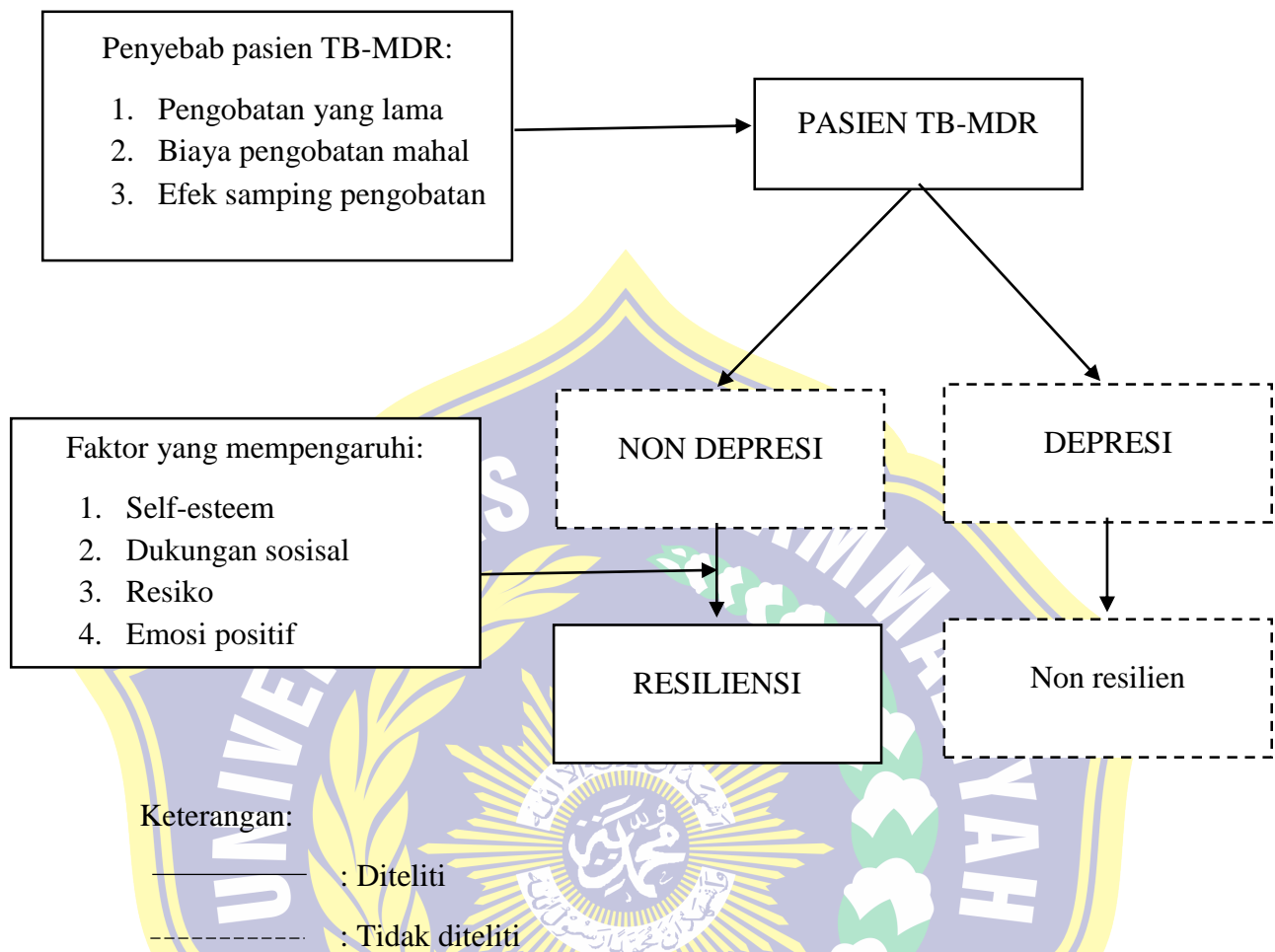
pada keluarga yang mempunyai status ekonomi rendah, tumbuh di daerah yang terdapat kekerasan, dan pengalaman trauma. Faktor risiko ini dapat berasal dari faktor genetik seperti penyakit sejak lahir, faktor psikologis, lingkungan dan sosio ekonomi yang mempengaruhi kemungkinan terdapatnya kerentanan terhadap stres.

d. Emosi positif

Emosi positif juga merupakan faktor penting dalam pembentukan resiliensi individu. Emosi positif sangat di butuhkan ketika menghadapi suatu situasi yang kritis dan dengan emosi positif dapat mengurangi stres secara lebih efektif. Individu yang memiliki rasa syukur mampu mengendalikan emosi negatif dalam menghadapi segala permasalahan di dalam kehidupan.



2.3 Kerangka Konsep



Gambar 2.1 Kerangka konsep literatur review Resiliensi pasien TB

Dalam kerangka konsep diatas dapat dijelaskan bahwa penulis ingin meneliti faktor-faktor yang mempengaruhi resiliensi pasien TB-MDR. Karena efek samping pengobatan, biaya pengobatan yang mahal dan jangka waktu pengobatan yang lama menyebabkan pasien tersebut putus obat. Hal ini akan membuat seseorang jatuh pada kondisi depresi atau nondepresi. Jika jatuh pada kondisi nondepresi maka individu tersebut bisa dikatakan resilien, begitu juga sebaliknya. Maka dari itu penulis ingin meneliti tentang gambaran resiliensi individu dengan TB.