

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1. Konsep Tuberkulosis

2.1.1. Definisi

Tuberkulosis adalah penyakit yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Tuberkulosis dapat mengenai paru-paru dan bagian tubuh manapun (Puspasari, 2019). Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Sebagian besar bakteri tuberkulosis menyerang paru-paru, namun dapat juga menyerang organ lain (Sofro, dkk, 2018). Tuberkulosis adalah penyakit menular kronis dan berulang yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* dan biasanya menyerang paru-paru (Lemone, Burke, & Bauldoff, 2016).

2.1.2. Etiologi

Tuberkulosis disebabkan oleh *Mycobacterium Tuberculosis*. Basil ini tidak bersporulasi dan karenanya mudah dihancurkan oleh panas, sinar matahari, dan sinar ultraviolet. Ada dua jenis *Mycobacterium tuberculosis*, yaitu tipe manusia dan tipe bovine. Basil tipe sapi hadir dalam susu sapi yang menderita mastitis tuberkulosis usus. Basil manusia dapat ditemukan dalam air liur (tetesan) pasien TB dan di udara, dan orang yang terpapar bakteri tersebut rentan terhadap infeksi jika mereka menghirupnya. Setelah organisme terhirup dan memasuki paru-paru, bakteri dapat bertahan hidup dan menyebar ke kelenjar getah bening setempat. Penyebaran melalui

aliran darah dapat menyebabkan tuberkulosis pada organ lain, dimana infeksi laten dapat bertahan selama bertahun-tahun. Tuberkulosis paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh *Bacillus Mycobacterium Tuberculosis* tipe Humanus, bakteri berbentuk batang dengan panjang 1-4/mm dan tebal 0,3-0,6/mm. Sebagian besar bakteri terdiri dari asam lemak (lipid). Lipid inilah yang membuat bakteri lebih tahan terhadap asam, gangguan kimia dan fisik (Wahid, A., 2013).

2.1.3. Patogenesis

Tuberkulosis ditularkan langsung dari penderita tuberkulosis ke orang lain melalui udara. Dengan demikian, penyebaran penyakit tuberkulosis terjadi melalui kontak yang erat antara yang sakit dengan yang terinfeksi (terinfeksi), mis. B. di kamar tidur atau ruang belajar yang sama. Orang yang menyebarkan tuberkulosis seringkali tidak mengetahui bahwa dirinya menderita tuberkulosis. Tetesan yang mengandung basil tuberkulosis akibat batuk dapat tetap mengudara hingga dua jam, tergantung kualitas ventilasi ruangan. Jika orang sehat lainnya menghirup setetes, tetesan itu menembus dinding sistem pernapasan. Tetesan besar memasuki saluran pernapasan bagian atas, tetesan kecil memasuki alveoli di setiap lobus posisi tetesan kecil tidak diprediksi. Basil tuberkulosis merupakan pusat infeksi utama pada titik masuk berupa tempat berkembang biaknya basil tuberkel, dan tubuh penderita memberikan respon peradangan. Basil tuberkulosis yang datang lebih awal memperoleh daya tahan tubuh, jenis

daya tahan tubuh tergantung pada pengalaman tubuh yaitu apakah mengetahui basil tuberkulosis (Djodibroto, 2014).

2.1.4. Manifestasi Klinis

Tuberkulosis sering disebut sebagai “*great imitator*”, penyakit yang memiliki banyak kemiripan dengan penyakit lain yang juga menimbulkan gejala umum seperti lemas dan demam. Pada banyak pasien, gejalanya tidak jelas, sehingga diabaikan, terkadang bahkan tanpa gejala. Gambaran klinis tuberkulosis dapat dibagi menjadi dua kelompok gejala pernapasan dan gejala sistemik (Kemenkes, R, I., 2020):

1. Gejala pernapasan termasuk:

a. Batuk

Gejala batuk muncul paling awal dan sering terjadi. Batuk disebabkan oleh iritasi pada bronkus. Batuk ini diperlukan untuk menghilangkan produk inflamasi. Batuk diawali dengan batuk kering (tidak produktif) dan menjadi produktif (menghasilkan dahak) setelah munculnya peradangan, berlangsung lebih dari 3 minggu. Kondisi lanjut batuk darah (heaptoe) karena pembuluh darah pecah.

b. Batuk darah

Darah yang dikeluarkan dalam lendir bervariasi, dapat muncul dalam bentuk bercak atau bercak darah, gumpalan darah atau darah segar dalam jumlah yang sangat banyak. Batuk darah disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah. Tingkat keparahan batuk darah

tergantung dari ukuran pembuluh darah yang pecah. Harus dipastikan bahwa perdarahan tersebut berasal dari nasofaring dengan membedakan ciri-ciri sebagai berikut:

Darah dibatukkan dan ada rasa panas di tenggorokan. Darah berbusa bercampur udara. Darah segar berwarna merah muda. Batuk darah disebabkan oleh pecahnya pembuluh darah. Tingkat keparahan batuk darah tergantung dari ukuran pembuluh darah yang pecah. Harus dipastikan bahwa perdarahan tersebut berasal dari nasofaring dengan membedakan ciri-ciri sebagai berikut:

a) Batuk darah

- (1) Batuk darah dan rasa terbakar di tenggorokan.
- (2) Busa darah bila bercampur dengan udara.
- (3) Darah segar berwarna merah muda.
- (4) Darah bersifat basa.
- (5) Terkadang terjadi anemia.
- (6) Tes benzidin negatif

b) Muntah darah

- (1) Muntah darah dan mual;
- (2) Darah bercampur dengan sisa makanan;
- (3) Darah berwarna hitam karena bercampur dengan asam lambung;
- (4) Darah bersifat asam;

(5) Anemia sering terjadi;

(6) Tes positif untuk benzidin.

c. Sesak napas

Dispnea terjadi pada penyakit lanjut di mana infiltrasi menyumbang setengah dari paru-paru. Gejala ini terlihat bila kerusakan parenkim paru sangat luas atau karena disertai masalah lain seperti efusi pleura, pneumotoraks, anemia dan lain-lain.

d. Nyeri dada

Nyeri dada pada tuberkulosis, termasuk nyeri pleura ringan. Gejala-gejala ini terjadi ketika sistem saraf pleura terpengaruh.

2. Gejala sistemik termasuk:

a. Demam

Biasanya demam ringan yang menyerupai flu. Namun terkadang suhu bisa naik hingga 40-41^oC. Kondisi ini sangat dipengaruhi oleh daya tahan tubuh penderita dan beratnya infeksi bakteri tuberkulosis yang masuk ke dalamnya. Demam merupakan gejala umum yang terjadi kebanyakan pada sore dan malam hari seperti demam flu, serangan berselang dan lama sedangkan waktu senggang serangan berkurang.

b. Gejala sistemik lainnya

Gejala sistemik lainnya termasuk keringat malam, anoreksia, penurunan berat badan dan malaise (gejala malaise sering muncul sebagai: tidak nafsu makan, sakit kepala, menggigil, nyeri otot, dll).

Gejala biasanya mulai secara bertahap selama beberapa minggu atau bulan, namun onsetnya akut, disertai batuk, demam dan sesak napas, meski jarang juga bisa menyerupai gejala pneumonia (Drako, P., 2012).

2.1.5. Pemeriksaan Penunjang

1. Darah: LED semakin meningkat
2. Mikrobiologis
 - a. BTA sputum positif pada setidaknya 2 dari 3 spesimen SPS: Kultur *Mycobacterium Tuberculosis* positif (diagnosis jelas)
 - b. *X-ray*: PA+ dada lateral (hasil bervariasi): Menyusup, kelenjar getah bening hilar (KGB) / kelenjar getah bening paratrakeal, milia, atelektasis, efusi pleura, pengapuran, bronkitis, gigi berlubang, paru-paru hancur.
3. Imunoserologi.
 - a. Tes Tuberkulosis: Sensitivitas 93,6%.
 - b. Tes PAP, TB-TIK: positif
 - c. PCR-TB dari dahak (dukungan klinis saja). (Alwi, 2017).

2.1.6. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Terjadinya Tuberkulosis Paru

Teori John Gordon mengemukakan bahwa perkembangan penyakit sangat dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu kuman (agent), inang (host) dan lingkungan (environment).

1. Agen

Agen penyebab adalah penyebab esensial yang harus ada ketika suatu penyakit muncul atau terjadi tetapi faktor itu sendiri tidak mencukupi/memadai/mampu menyebabkan penyakit.

Agen membutuhkan dukungan determinan agar penyakit terwujud. Faktor yang mempengaruhi penyebaran tuberkulosis adalah *Mycobacterium tuberculosis*. Faktor ini dipengaruhi oleh beberapa faktor antara lain patogenisitas, infektivitas, dan virulensi.

Patogenisitas adalah kemampuan mikroorganisme untuk menyebabkan penyakit pada inang. Patogenisitas bakteri tuberkulosis paru rendah. Infektivitas adalah kemampuan mikroba untuk masuk dan berkembang biak di dalam tubuh inang. Berdasarkan sumber yang sama, infektivitas bakteri tuberkulosis paru tergolong sedang. Virulensi adalah keganasan mikroba terhadap inang. Berdasarkan sumber yang sama, virulensi bakteri tuberkulosis tinggi. Tuan rumah Inang adalah manusia atau hewan hidup, termasuk burung dan artropoda, yang dapat memberikan perlindungan dalam kondisi alami (berlawanan dengan eksperimen).

Manusia dan hewan merupakan hospes dari bakteri tuberkulosis paru, namun hospes yang disebutkan dalam penelitian ini adalah manusia.

Beberapa faktor host yang mempengaruhi penyebaran tuberkulosis paru adalah:

a. Usia

Variabel usia berperan dalam kejadian tuberkulosis paru. Risiko terjadinya tuberkulosis paru dapat digambarkan sebagai kurva normal terbalik yang awalnya tinggi kemudian menurun karena adanya daya tahan yang baik terhadap tuberkulosis paru dari usia lebih dari 2 tahun hingga dewasa. Itu pasti memuncak pada dewasa muda dan menurun lagi saat individu atau kelompok mendekati usia tua. Namun, di Indonesia, sekitar 75% penderita tuberkulosis adalah usia subur.

b. Kelamin

Benua Afrika memiliki banyak TBC, terutama laki-laki. Pada tahun 1996 jumlah penderita TB paru laki-laki hampir dua kali lipat dari penderita TB paru perempuan yaitu 42,34% laki-laki dan 28,9% perempuan. Tuberkulosis paru lebih sering terjadi pada pria dibandingkan wanita karena kebanyakan pria merokok, sehingga lebih mudah tertular tuberkulosis paru.

c. Pendidikan

Tingkat pendidikan seseorang mempengaruhi pengetahuannya. Ini adalah akomodasi yang memenuhi persyaratan kesehatan dan pengetahuan tentang tuberkulosis paru bagi seseorang dengan informasi yang cukup untuk mengusahakan perilaku hidup bersih

dan sehat. Selain itu, tingkat pendidikan seseorang mempengaruhi jenis pekerjaannya.

d. Pekerjaan

Sifat pekerjaan menentukan faktor risiko mana yang dihadapi setiap orang. Saat pekerja berada di lingkungan berdebu, paparan partikel debu di area yang terpapar berdampak pada terjadinya penyakit pernapasan. Paparan udara tercemar dalam jangka panjang dapat meningkatkan morbiditas, terutama timbulnya gejala penyakit pernapasan dan tuberkulosis paru.

2. Kontak dengan pasien TB

Pasien TBA-TB positif yang terdapat bakteri TB pada dahaknya berpotensi menularkan kepada orang di sekitarnya (Departemen Kesehatan RI, 2021). Jika seseorang yang sudah sembuh dari TBC paru terpapar bakteri TBC yang cukup banyak karena menularkan penyakit tersebut kepada orang lain (kontak dengan orang lain yang mengidap penyakit tersebut), maka bisa kambuh lagi, terutama jika daya tahan tubuhnya masih lemah.

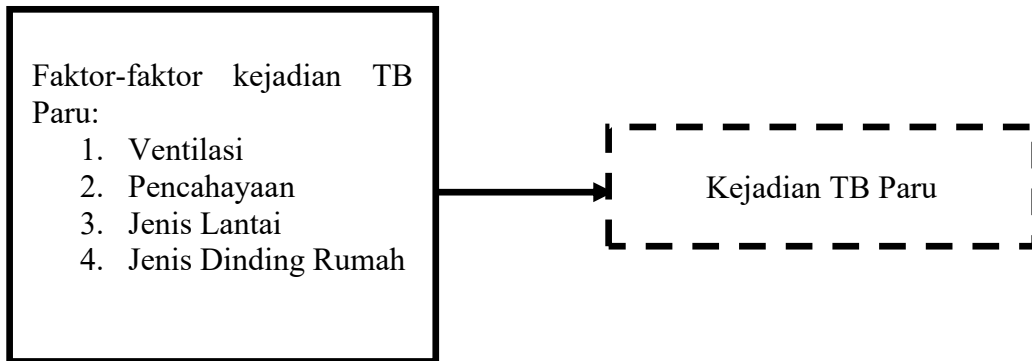
3. Lingkungan

Lingkungan yang kurang bersih dan penderita TB paru yang masih membuang ludah atau dahak yang sembarangan bisa berakibat menjadi sumber penular bagi orang di lingkungan setempatnya. Ventilasi rumah juga di perhatikan bahwa sistem ventilasi harus dijaga agar udara tidak berhenti atau berputar lagi, harus mengalir. Sistem

pencapaian di dalam hunian yang tidak memenuhi syarat rumah sehat dapat menyebabkan bakteri TB paru bertahan hidup selama 3 bulan. Dengan kondisi bakteri TB paru bertahan hidup selama 3 bulan dan rumah yang padat hunian serta lembab, menyebabkan peluang yang besar untuk timbulnya kasus baru dalam satu rumah.

BAB III
KERANGKA KONSEP

3.1. Kerangka Konsep



Ket :



: Di teliti



: Tidak diteliti



: Penghubung

Gambar 3.1. Kerangka Konsep Penelitian Gambaran Faktor Risiko Kejadian TB Paru di Puskesmas Kawangu Kabupaten Sumba Timur

3.2. Definisi Operasional

Tabel 3.1. Definisi Operasional

No	Variabel	Defenisi Operasional	Parameter	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Ukur
1	Ventilasi	Lubang tempat masuk keluarnya udara di rumah responden	1. Ketersediaan ventilasi 2. Ukuran Ventilasi 3. Jumlah ventilasi	Kuesioner	Ordinal	Jika ada = 1 Tidak ada = 0 (Menurut Nursalam, 2016)
2	Pencahayaan	Pencahayaan di rumah repsonden	1. Terang 2. Redup 3. Gelap	Kuesioner	Ordinal	Terang = 2 Redup = 1 Gelap = 0
3	Jenis lantai	Jenis lantai rumah responden	Kondisi kedap air (dilapisi keramik/ semen, tanah)	Kuesioner	Ordinal	Keramik = 2 Semen = 1 Tanah = 0
4	Jenis dinding rumah	Jenis dinding rumah responden	Mudah di bersihkan dan tahan angin	Kuesioner	Ordinal	Tembok = 1 Papan/gedek = 0