

## **BAB 2 TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. TBC (Tuberkulosis)**

*Tuberkulosis* merupakan penyakit yang disebabkan oleh bakteri *mycobacterium tuberculosis*, penyakit ini merupakan penyakit infeksi menular dan menyerang organ paru-paru. Penderita *Tuberkulosis* dapat menyebarkan kuman tersebut melalui percikan dahak (droplet) dari tenggorokan dan paru-paru. Kuman *tuberkulosis* masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara yang kita hirup ke dalam paru kemudian kuman tersebut menyebar dari paru ke bagian tubuh lain melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfe, saluran pernafasan (*broncus*) atau penyebaran langsung ke bagian tubuh yang lain (Pamungkas dan Kurniawati, 2021).

#### **1. Etiologi *Tuberkulosis***

*Tuberkulosis* (TBC) disebabkan oleh sejenis bakteri yang disebut *mycobacterium tuberculosis*. Penyakit ini menyebar saat penderita TB batuk atau bersin dan orang mengandung bakteri TB. Meskipun TB menyebar dengan cara yang sama dengan flu, penyakit ini tidak menular dengan mudah. Seseorang harus kontak waktu dalam beberapa jam dengan orang yang terinfeksi. Misalnya, infeksi TBC biasanya menyebar antara anggota keluarga yang tinggal di rumah yang sama. Akan sangat tidak mungkin bagi seseorang untuk terinfeksi dengan duduk di samping orang yang terinfeksi di bus atau kereta api. Selain itu, tidak semua orang dengan TB dapat menularkan TB. Anak dengan TB atau orang dengan infeksi TB yang terjadi di luar paru-paru (TB *ekstrapulmoner*) tidak menyebabkan infeksi (Puspasari, 2019).

Penyakit infeksi yang menyebar dengan rute naik di udara. Infeksi disebabkan oleh penghisapan air liur yang berisi bakteri *tuberculosis mycobacterium tuberculosis*. Seseorang yang terkena infeksi dapat menyebabkan partikel kecil melalui batuk, bersin, atau berbicara. Berhubungan dekat dengan mereka yang terinfeksi meningkatkan kesempatan untuk transmisi. Begitu terhisap, organisme secara khas diam di dalam paru-paru, tetapi dapat menginfeksi dengan tubuh lainnya. (Prabantini, 2014).

## 2. Patofisiologi Tuberkulosis

Seorang penderita *tuberkulosis* ketika bersin atau batuk menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk droplet (percikan dahak). Bakteri kemudian menyebar melalui jalan nafas ke alveoli, di mana pada daerah tersebut bakteri bertumpuk dan berkembang biak. Penyebaran basil ini dapat juga sistem limfe dan aliran darah ke bagian tubuh lain (ginjal, tulang, korteks serebri) dan area lain dari paru- paru (Soemantri, 2009). Pada saat kuman tuberkulosis berhasil berkembang biak dengan cara membelah diri di paru, terjadilah infeksi yang mengakibatkan peradangan pada paru, dan ini disebut kompleks primer. Waktu antara terjadinya infeksi sampai pembentukan kompleks primer adalah 4-6 minggu. Setelah terjadi peradangan pada paru, mengakibatkan terjadinya penurunan jaringan efektif paru, peningkatan jumlah secret, dan menurunnya suplai oksigen (Yulianti & dkk, 2014).

## 3. Tipe Pasien Tuberkulosis

Tipe pasien ditentukan berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya. Ada beberapa tipe pasien yaitu :

### a. Kasus baru

Pasien yang belum pernah diobati dengan OAT atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (4 minggu).

### b. Kasus kambuh (*Relaps*)

Pasien tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapat pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap, didiagnosis kembali dengan BTA positif (apusan atau kultur)

### c. Kasus setelah putus berobat (*Default*)

Pasien yang telah berobat dan putus berobat 2 bulan atau lebih dengan BTA positif.

### d. Kasus setelah gagal (*Failure*)

Pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan.

### e. Kasus lain

Semua kasus yang tidak memenuhi ketentuan diatas. Dalam kelompok ini termasuk Kasus Kronik, yaitu pasien dengan hasil pemeriksaan masih BTA positif setelah selesai pengobatan ulangan (Depkes, 2016).

## **5. Tanda dan Gejala *Tuberkulosis***

- a. Pada umumnya penderita mengalami batuk;
- b. Berdahak terus –menerus selama 2-3 minggu atau lebih;
- c. Sesak nafas;
- d. Badan lemah;
- e. Nafsu makan menurun;
- f. Berat badan menurun;
- g. Berkeringat di malam hari walaupun tanpa kegiatan;
- h. Demam meriang lebih dari sebulan.

## **6. Penularan *Tuberkulosis***

*Tuberkulosis* ditularkan ketika seseorang penderita penyakit paru aktif mengeluarkan organisme. Individu yang rentan menghirup droplet dan menjadi terinfeksi. Bakteri ditransmisikan ke alveoli dan memperbanyak diri. Reaksi inflamasi menghasilkan eksudat di *alveoli* dan *bronkopneumonia*, *granuloma*, dan jaringan *fibrosa*.

Rut Stanhope & Lancaster (2016) penularan biasanya melalui paparan basil *tuberkulosis* melalui cairan dari orang yang terkena TB paru selama berbicara, batuk, atau bersin. Gejala umum adalah batuk, demam, hemoptisis, nyeri dada, kelelahan, dan penurunan berat badan. Masa inkubasi adalah 4 hingga 12 minggu. Periode paling kritis untuk pengembangannya adalah 6 sampai 12 bulan pertama setelah infeksi.

Sekitar 5% dari mereka yang awalnya terinfeksi dapat mengembangkan TB paru atau keterlibatan di luar paru. Infeksi pa sekitar 95% dari mereka yang awalnya terinfeksi menjadi laten akan tetapi dapat terinfeksi kembali di kemudian hari pada orang dewasa atau lebih tua (lansia), orang yang mengalami kekurangan berat badan dan kurang gizi dan mereka yang menderita diabetes, silikosis, atau gastrektomi (Stanhope & Lancaster, 2016).

## **7. Masa Inkubasi**

Mulai saat masuknya bibit penyakit sampai timbul gejala adanya lesi primer atau reaksi tes *tuberkulosis* postif kira-kira memakan waktu 2-10 minggu. Risiko menjadi TB paru dan TB ekstrapulmoner progresif setelah infeksi primer

biasanya terjadi pada tahun pertama dan kedua.

Infeksi laten dapat berlangsung seumur hidup. Infeksi HIV meningkatkan risiko terhadap infeksi TB dan memperpendek masa inkubasi.

## 8. Komplikasi Tuberkulosis

Tanpa pengobatan, *tuberkulosis* bisa berakibat fatal. Penyakit aktif yang tidak diobati biasanya menyerang paru-paru, namun bisa menyebar ke bagian tubuh lain melalui aliran darah. Komplikasi *tuberkulosis* meliputi:

- a. Nyeri tulang belakang. Nyeri punggung dan kekakuan adalah komplikasi *tuberkulosis* yang umum
- b. Kerusakan sendi. Atritis *tuberkulosis* biasanya menyerang pinggul dan lutut.
- c. Infeksi pada meningen (meningitis). Hal ini dapat menyebabkan sakit kepala yang berlangsung lama atau intermiten yang terjadi selama berminggu-minggu.
- d. Masalah hati atau ginjal. Hati dan ginjal membantu menyaring limbah dan kotoran dari aliran darah. Fungsi ini menjadi terganggu jika hati atau ginjal terkena tuberkulosis.
- e. Gangguan jantung. Meskipun jarang terjadi, *tuberkulosis* dapat mengidentifikasi jaringan yang mengelilingi jantung, menyebabkan pembengkakan kemampuan jantung untuk memompa secara efektif (Puspasari, 2019).

## 9. Penatalaksanaan

Penatalaksanaan *Tuberkulosis* Paru (TB paru) Dapat dibagi menjadi dua fase, yaitu fase intensif dan fase lanjutan. Penggunaan obat juga dapat dibagi menjadi obat utama dan tambahan. Obat antituberkulosis (OAT) yang dipakai sebagai tatalaksana ini pertama adalah *rifampicin*, *isoniazid*, *pirazinamid* *streptomisin*, dan etambutol, yang tersedia dalam tabel tunggal maupun dalam sediaan dosis tetap. Jenis obat lini kedua adalah kenamisin, kuinolon, dan derivat rifampisin dan isoniazid. Adapun dosis OAT lini pertama adalah sebagai berikut :

- a. Rifampicin (R) diberikan dalam dosis 10 mg /Kg BB per hari secara oral, atau 10 mg /Kg BB oral dua kali seminggu dengan perlakuan DOT, maksimal 600 mg/hari. Dikonsumsi pada waktu perut kosong agar baik penerapannya.
- b. Isoniazid (H) diberikan dalam dosis 5 mg/kgBB oral tidak melebihi 300 mg per hari untuk TB laten pasien dengan berat badan >30 kg diberikan 300mg oral.

- c. Pirazinamid (Z) pada pasien dengan HIV negative diberikan 15- 30 mg/kgBB per hari secara oral dalam dosis terbagi, tidak boleh melebihi dua gram per hari. Atau dapat diberikan dua kali seminggu dengan dosis 50 mg/kgBB secara oral.
- d. Etambutol (E) pada fase intensif dapat diberikan 20 mg/kgBB. Sedangkan pada fase lanjutan dapat diberikan 15 mg/kgBB ,atau 30 mg/kgBB diberikan 3 kali seminggu atau 45mg/kg BB diberikan 2 kali seminggu.
- e. Streptomisin (S) dapat diberikan 15 mg/kg BB secara intra muscular tidak melebihi satu gram per hari. Atau dapat diberikan dengan dosis dua kali per minggu, 5-30 mg/kg BB secara intramuscular, tidak melebihi 1,5 gram per hari.

## **B. Batuk Efektif**

### **1. Defenisi Batuk Efektif**

Batuk efektif dapat memudahkan pengeluaran sekret yang melekat di jalan napas. Penelitian Tahir, *et all* (2019) menyatakan bahwa batuk efektif dapat digunakan sebagai penatalaksanaan bersihan jalan napas pada pasien TB paru dengan kriteria bersihan jalan napas meningkat yang ditandai dengan frekuensi napas normal, irama napas teratur, tidak ada suara napas tambahan, pasien mampu mengeluarkan sputum.

Berdasarkan penelitian Kurnia, *et all* (2021) batuk efektif mampu mengatasi bersihan jalan napas tidak efektif. Pemberian fisioterapi dada sendiri dapat dilakukan untuk menyingkirkan sekret dari saluran napas kecil dan besar sehingga sekret dapat dikeluarkan. Sedangkan batuk efektif adalah suatu metode batuk dengan benar, dimana pasien dapat menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dan mengeluarkan dahak secara maksimal. Batuk efektif dapat memudahkan pengeluaran sekret yang melekat di jalan napas. Batuk efektif dalam ini juga tidak memerlukan tempat yang luas dan alat yang tidak mahal sehingga cocok dilakukan oleh semua orang terutama pada pasien TB.

## **2. Tujuan Batuk Efektif**

- a. Mengeluarkan semua udara dari dalam paru-paru dan saluran nafas sehingga menurunkan frekuensi sesak nafas
- b. Menghemat energi sehingga tidak mudah lelah dapat mengeluarkan dahak secara maksimal
- c. Melatih otot-otot pernafasan agar dapat melakukan fungsinyadengan baik
- d. Melatih klien agar terbiasa melakukan cara pernafasan dengan baik

## **3. Teknik Batuk Efektif**

- a. Anjurkan minum air hangat sebelum memulai latihan batuk efektif
- b. Atur posisi duduk dengan mencondongkan badan ke depan
- c. Tarik nafas dalam melalui hidung dan hembuskan melalui mulut sebanyak 4-5 kali
- d. Pada tarikan nafas dalam yang terakhir, nafas ditahanselama 1-2 detik
- e. Angkat bahu dan dada dilonggarkan serta batukkan dengan kuat dan spontan
- f. Keluarkan dahak dengan bunyi “huf..huf..huf...”
- g. Lakukan berulang kali sesuai kebutuhan
- h. Hindari batuk yang terlalu lama karena dapat menyebabkankelalahan dan hipoksia.

## **4. Kebiasaan Batuk Yang Salah**

- a. Tidak menutup mulut saat batuk atau bersin di tempat umum.
- b. Tidak mencuci tangan setelah digunakan untuk menutupmulut atau hidung saat batuk dan bersin
- c. Membuang ludah batuk di sembarang tempat
- d. Membuang atau meletakkan tisu yang sudah dipakai disembarang tempat
- e. Tidak menggunakan masker saat batuk

## **5. Cara Batuk Yang Baik Dan Benar**

- a. Tutup hidung dan mulut Anda dengan menggunakan tisu/ sapu tangan atau lengan dalam baju ketika batuk dan bersih
- b. Segera buang tisu yang sudah dipakai ke dalam tempat sampah

- c. Cuci tangan dengan menggunakan air bersih dan sabun atau mencuci tangan berbasis alcohol sesuai prosedur
- d. Gunakan masker

## **C. Pengetahuan**

### **1. Defenisi Pengetahuan**

Pengetahuan merupakan hasil mengetahui dan terjadi ketika manusia mengalami sesuatu. Pemahaman terhadap sesuatu dilakukan melalui panca indera manusia, yaitu penglihatan, pendengaran, penciuman, pengecapan, dan peraba. Waktu yang berlalu antara penemuan dan produksi pengetahuan sangat dipengaruhi oleh kekuatan pemahaman yang diberikan pada objek tersebut. Pengetahuan manusia banyak diperoleh melalui mata dan telinga (Notoatmodjo dalam Wawan dan Dewi, 2022).

### **2. Tingkat Pengetahuan**

Tingkatan pengetahuan menurut Notoatmodjo (dalam Wawan dan Dewi, 2022) mencakup domain kognitif yang mempunyai 6 arah atau tingkat yaitu :

#### **a. Tahu (*Know*)**

Mengingat suatu materi atau objek yang telah dipelajari sebelumnya. Tahu merupakan tingkat pengetahuan yang paling rendah. Kata kerja untuk mengukur bahwa orang tahu tentang apa yang dipelajari antara lain : menyebutkan, mendefinisikan, menyatakan.

#### **b. Memahami (*Comprehension*)**

Suatu kemampuan untuk menjelaskan secara benar tentang objek yang diketahui dan menginterpretasikan materi tersebut.

#### **c. Aplikasi (*Aplication*)**

Kemampuan untuk menggunakan materi yang telah dipelajari pada kondisi yang ril.

#### **d. Analisis (*Analysis*)**

Suatu kemampuan menyebarkan materi kedalam suatukomponen tetapi masih di dalam suatu struktur organisasi yang ada kaitannya satu sama lain.

#### **e. Sintesis (*Synthesis*)**

Sintesis menunjukkan kepada suatu kemampuan untuk meletakkan atau menghubungkan bagian-bagian di dalam suatu bentuk keseluruhan yang baru. Dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi yang baru dari formulasi yang lama.

f. Evaluasi (*Evaluation*)

Kemampuan untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu materi atau objek penelitian itu berdasarkan suatu kriteria yang ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria-kriteria yang telah ada.

### 3. Faktor Faktor Yang Mempengaruhi Pengetahuan

Faktor yang mempengaruhi tingkat pengetahuan menurut Wawandan Dewi (2022) adalah:

a. Pendidikan

Pendidikan berarti bimbingan yang diberikan manusia bagi perkembangan orang lain menuju gagasan tertentu yang menentukan manusia bertindak dan menafkahi hidupnya untuk mencapai keamanan dan kebahagiaan. Edukasi penting untuk mendapatkan informasi, misalnya tentang hal-hal yang menunjang kesehatan guna meningkatkan kualitas hidup. Pendidikan dapat mempengaruhi masyarakat, termasuk gaya hidupnya, terutama mendorong sikapnya untuk berpartisipasi dalam pembangunan. Secara umum, semakin tinggi pendidikan seseorang maka semakin mudah pula dalam mengakses informasi.

b. Usia

Usia adalah jumlah penduduk sejak lahir sampai dengan tanggal lahir. Seiring bertambahnya usia, tingkat kematangan dan kekuatan yang dimiliki seseorang dalam berpikir dan bekerja. Dalam hal kepercayaan sosial, orang yang dewasa lebih percaya daripada orang yang kompeten. Hal ini merupakan hasil dari pengalaman dan kematangan mental (Wawan dan Dewi, 2021)

c. Pekerjaan

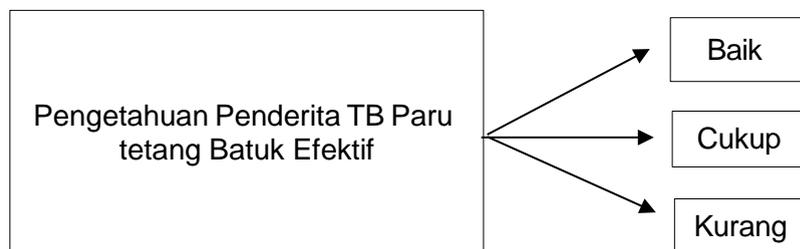
Pekerjaan adalah kegiatan yang bertujuan untuk mencapai hasil, uang, atau menghasilkan uang. Pekerjaan bukanlah hal yang menyenangkan, namun merupakan cara mendapatkan uang yang membosankan, berulang-ulang dan

penuh tantangan. Di sisi lain, pekerjaan pada umumnya adalah pekerjaan ini membutuhkan waktu.

Ibu yang bekerja akan mempengaruhi kehidupan berkeluarga. Menurut makalah penelitian Nisak (2018), kondisi kerja terbagi menjadi dua jenis, yaitu: bekerja dan tidak bekerja.

#### **D. Kerangka Konsep**

Adapun kerangka konsep penelitian yang berjudul “Gambaran Pengetahuan Penderita TB paru tentang batuk efektif di Puskesmas Simalingkar Tahun 2024”



## E. Definisi Operasional

Tabel 2.1 Definisi Oprasional

Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Pengukuran
Pendidikan	Pendidikan adalah suatu proses pembelajaran pengetahuan ,keterampilan dan kebiasaan Merespon	Kuesioner	Ordinal	Sd Smp Sma PerguruanTinggi
Usia	Usia adalah banyaknya tahun yang dilalui oleh responden dihitung berdasarkan ulang tahun	Kuesioner	Ordinal	25-40 tahun 41-60 tahun 61-75 tahun
Pekerjaan	Pekerjaan adalah aktifitas atau kegiatan yang dilakukan oleh responden sehingga memperoleh Penghasilan	Kuesioner	Nominal	Wiraswasta Karyawan Tidak Bekerja
Lama Penderita Terkena TB Paru	Rentang waktu pasien terkena TB Paru mulai dari hari pertama pasien dinyatakan positif TB Paru	Kuesioner	Ordinal	0-2 Tahun 2-4 Tahun < 4 Tahun

Variable	Definisi Operasional	Alat Ukur	Skala Ukur	Hasil Pengukuran
Pengetahuan	Pengetahuan penderita TB Paru tentang batuk efektif	Kuesioner	Ordinal	Baik : 76-100% Cukup : 56-75% Kurang : <56%