

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Pustaka Penelitian**

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

###### **a. Pengertian Tuberculosis**

Tuberkulosis paru atau disebut dengan TBC paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (*M. tuberculosis*). TBC paru lebih rentan menularkan kepada seseorang memiliki status gizi yang buruk dan pengidap HIV AIDS, karena dapat mempengaruhi daya tahan tubuh seseorang.

Disaat penderita TBC paru BTA positif berbicara, bersin atau batuk saat penderita dapat mengeluarkan percikan dahak yang mengandung kuman di udara sebanyak  $\pm 3000$  kuman secara tidak langsung penularan tersebut dapat terjadi. Pada saat penderita batuk atau bersin kuman dapat bertebaran melalui sebaran udara (droplet dahak penderita TBC paru BTA positif) (Kristini & Hamidah, 2020).

Meminum obat secara tidak tepat hingga 6 bulan dapat menyebabkan kematian pada pasien TBC. Penyakit ini dapat mempengaruhi pasien dan keluarga, khususnya mental berupa kecemasan, rendahnya percaya diri dan penurunan dukungan keluarga serta masyarakat.

**b. Gejala**

## 1. Gejala Penyakit Tuberculosis Paru

## a. Gejala utama

Selama 3 minggu lebih batuk berdahak.

## b. Gejala yang sering ditemukan

1) Influenza disertai demam, terkadang demam sampai 40-41°C. Demam awal mereda kemudian naik lagi dan selanjutnya membuat penderita tidak bisa menghindari demam tersebut. Ringan infeksi kuman Tuberculosis yang masuk dapat mempengaruhi kondisi daya tahan tubuh seseorang.

## 2) Batuk/ batuk berdarah

Batuk diakibatkan karena terdapat iritasi pada bronkus. Dimulai mulai dari batuk kering (non-produktif) selanjutnya berdahak (menghasilkan sputum), sehingga pembuluh darahnya pecah terjadinya batuk berdarah.

## 3) Sesak nafas

Pada penyakit sudah lanjut biasanya akan muncul sesak nafas, dikarenakan infiltrasinya mencapai sebagian dari paru-paru.

#### 4) Nyeri dada

Infiltrasi radang telah mencapai pleura, yang dapat menyebabkan nyeri dada menyebabkan timbulnya pleuritis.

#### 5) Malaise

Efek samping kadang dijumpai seperti anoreksia (jarang merasa lapar), penurunan berat badan, berkeringat pada malam hari, demam, nyeri otot, sakit kepala dll. Rasa ini muncul secara tidak terduga semakin lama makin mengerikan.

### **c. Cara Penularan**

Dalam Buku Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis Depkes 2011 menjelaskan cara penularan tuberkulosis paru, antara lain :

- 1) Pasien TB BTA positif adalah sumber penularannya.
- 2) Kuman dapat tersebar disaat penderita batuk atau bersin. berupa percikan dahak (droplet nuclei) ke udara. Batuk pasien dalam sekali dapat menghasilkan percikan dahak sekitar  $\pm 3000$ .
- 3) Penularan sering terjadi di dalam ruangan dikarenakan percikan dahak bertahan pada waktu yang lama. Untuk mengurangi jumlah percikan dapat dilakukan membuka ventilasi agar cahaya matahari langsung masuk sehingga

kuman dapat mati. Kuman pada kondisi gelap dan lembab akan bertahan selama beberapa jam.

- 4) Jumlah kuman yang di dapat menentukan kekuatan penularan. Semakin tinggi tingkat positif hasil penilaian dahak, semakin tinggi pula resiko penyakit bagi pasien.
- 5) Jangka waktu menghirup udara dan banyaknya jumlah percikan dapat memungkinkan terjadinya seorang terpapar TB (Kemenkes RI, 2014).
- 6) Tertularnya penyakit TB salah satunya tidak terpenuhinya yaitu penyediaan air bersih tiap rumah untuk keperluan Higiene personal (Vinet & Zhedanov, 2010).

#### **d. Klasifikasi**

Berdasarkan klasifikasi lokasi anatomi dari hasil pemeriksaan TB dengan konfirmasi bakteriologis atau klinis berupa :

- a. TB paru merupakan kasus TB yang termasuk bagian parenkim paru atau pohon trakeobronkial. TB milier adalah TB paru yang dikategorikan sebab ada luka di paru.
- b. TB ekstra paru merupakan kasus TB yang meliputi organ diluar parenkim paru seperti pleura, kelenjar getah bening, abdomen, saluran genitourinaria, kulit, sendi dan tulang, selaput otak. Kasus TB ekstra paru ditentukan secara klinis atau histologi dengan semaksimal mungkin diusahakan

dengan terkonfirmasi bakteriologis (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan :

a. Kasus baru

penderita yang tidak pernah mendapatkan OAT atau pernah mendapat OAT selama kurang dari beberapa bulan ( $\leq 28$  dosis selama penggunaan obat program).

b. Kasus dengan riwayat pengobatan

penderita yang sudah mendapat OAT selama beberapa bulan atau lebih ( $>28$  dosis saat menggunakan obat program).

c. Kasus kambuh

penderita yang baru saja menggunakan OAT dan dinyatakan sembuh atau tuntas pengobatan menjelang akhir pengobatan dan saat ini ditentukan diagnosis TB episode kembali (karena reaktivasi atau episode baru yang disebabkan terinfeksi ulang).

d. Kasus pengobatan gagal

penderita yang baru saja menggunakan OAT dan diumumkan gagal dalam menyelesaikan pengobatan karena berbagai hal.

e. Kasus setelah loss to follow up

penderita yang sudah mengkonsumsi OAT selama beberapa bulan atau lebih dan tidak melanjutkannya lebih dari 2 bulan berturut serta dinyatakan menghilang untuk ditindak lanjut.

f. Kasus lain-lain

penderita yang baru saja mendapatkan OAT dan hasil pengobatan tidak jelas atau tidak dibuktikan.

g. Kasus dengan riwayat pengobatan tidak jelas

pasien yang tidak diketahui riwayat pengobatan sebelumnya sehingga tidak bisa dikelompokan salah satu kalsifikasi di atas (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019).

**e. Cara Pencegahan**

Pencegahan penularan penyakit Tuberculosis paru menurut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2018), adalah :

- 1) Pasien saat batuk dan bersin menutup mulut menggunakan sapu tangan atau punggung tangan.
- 2) Pasien dianjurkan untuk tidur terpisah mandiri dari masa penularan.
- 3) Pasien tidak membuang ludah sembarangan tetapi meludah pada tempat yang telah disediakan dilengkapi dengan air sabun atau lisol.

- 4) Usahakan agar cahaya matahari masuk ke kamar pasien secara langsung dan menjemur perlengkapan tidur sesering mungkin.
- 5) menggunakan alat makan, minum dan mandi secara mandiri dirumah (Moa Teofilus, 2018).
- 6) Membudayakan salah satu indikator PHBS yaitu cuci tangan pakai sabun dan air bersih (Purba et al., 2019).

#### f. Pengobatan

Menurut (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019) tujuan dari pengobatan Tuberkulosis adalah sebagai upaya agar pasien sembuh, pencegahan penularan, kematian, mencegah kambuhnya penyakit, memutus mata rantai penyakit serta mencegah terjadinya kekebalan kuman dan bakteri terhadap OAT.

**Tabel 2. 1 Jenis, Sifat dan Dosis OAT**

Jenis OAT	SIFAT	Dosis yang direkomendasikan (mg/kg)	
		Harian	3 kali seminggu
<i>Isoniazid (H)</i>	Bakterizid	5	10
<i>Rifampicin (R)</i>	Bakterizid	10	10
<i>Pyrazinamide (Z)</i>	Bakterizid	25	35
<i>Streptomycin (S)</i>	Bakterizid	15	15
<i>Ethambutol (E)</i>	Bakteriostatik	15	30

Sumber : (Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, 2019)

## **2. Higiene Personal**

Personal hygiene atau kebersihan diri berasal dari bahasa Yunani yaitu personal yang memiliki arti individu dan hygiene yang berarti sehat. Hygiene personal merupakan upaya individu untuk melakukan pencegahan penyakit dalam diri sendiri maupun kepada orang lain, secara fisik dan mental (Silalahi & Putri, 2017).

## **3. Ketersediaan Air Bersih**

### **a. Air bersih untuk keperluan Hygiene**

Air yang digunakan untuk keperluan Higiene Sanitasi maupun perorangan ialah air yang memiliki ciri kualitas dan kuantitas yang sesuai ditunjukkan oleh pedoman untuk kebutuhan sehari-hari yang kualitasnya sangat berbeda dengan air minum (Permenkes RI No. 32 Tahun 2017). Akhir-akhir ini mendapatkan air bersih cukup sulit. Adanya pencemaran air yang ditimbulkan oleh limbah modern, rumah tangga, limbah pertanian dapat menyulitkan seseorang untuk mendapatkan air bersih.

Kebutuhan air bersih adalah berapa jumlahnya jumlah air untuk mengatasi masalah sehari-hari berupa mencuci, mandi, masak, menyirami tanaman dan lain sebagainya. Sumber air bersih diharapkan dapat memenuhi standar kuantitas dan kualitas untuk kebutuhan hidup sehari-hari (Asmadi, K., & Kasjono, 2011).



Menurut perspektif ilmu kesehatan masyarakat, dalam kesediaan air bersih pasti bisa mengatasi permasalahan kebutuhan setiap makhluk mengingat penyediaan air bersih yang terbatas dapat mempermudah berkembangnya biak penyakit. Umumnya menjadi fokus kualitas maupun kuantitas air digunakan untuk mencukupi kebutuhan hidup.

#### **b. Sumber Air Bersih**

Air dapat dipisahkan dari berbagai sumber asalnya menjadi :

- 1) Air hujan, embun atau salju, misalnya air yang mengandung uap air, yang didapat dari langit karena proses presipitasi dari udara, iklim.
- 2) Air permukaan tanah, seperti air menggenang atau air mengalir seperti danau, sungai dan laut. Air sumur yang dangkal pun termasuk air permukaan tanah
- 3) Air dalam tanah, yaitu lapisan terluar yang memenuhi tanah, yang telah melalui proses disaring tanah ataupun bebatuan. Air dalam tanah suatu saat akan menjadi air permukaan, dalam artian mengalir ke laut (Susana, 2003).

#### **c. Pengelolaan Air Bersih**

Secara umum untuk mengelola air yang berada di alam dapat dibedakan menjadi :

1. Pengolahan melalui fisik  
(sedimentasi, flotasi dan filtrasi)

2. Pengolahan melalui kimia

(koagulasi, flokulasi, adsorpsi, penukaran ion, dan klorinasi).

3. Pengolahan melalui biologi

(aerobic digestion dan anaerobic digestion) (Fitri, 2016).

**d. Syarat Air bersih**

Air bersih yang menjadi kebutuhan masyarakat untuk melakukan semua kegiatan, sehingga penting disadari bahwa bagaimana air dinyatakan layak dari segi kualitas dan dapat dipergunakan dengan jumlah yang cukup untuk kebutuhan sehari-hari di segi kuantitas.

1) Segi kualitas

Kesehatan air bersih dan/atau air minum atau secara Kualitas air harus memiliki persyaratan yang harus terpenuhi menurut Permenkes no. 416 tahun 1990 dan Kepmenkes no. 907 tahun 2002. Ditinjau dari segi kualitas, maka terdapat beberapa syarat air minum yang harus diperhatikan dari segi kualitas Biologi, Fisik, dan Kimia (Salilama et al., 2020).

A. Syarat Fisik

Tidak memiliki warna yang mencolok, tidak memiliki rasa yang tajam, tidak memiliki aroma yang menyengat, suhu air seharusnya dibawah suhu udara sejuk (23°C-

25°C), tingkat jumlah telah ditentukan dan tidak boleh melampaui batasan.

#### B. Syarat Kimiawi

Air minum terbebas dari racun dan zat mineral atau mengandung senyawa tertentu dalam jumlah yang melewati batas.

#### C. Syarat Biologi

Air minum terbebas dari mikroba golongan bakteri coli yang melampaui batas maksimal khususnya 1 coli/100 ml air.

### 2) Syarat Kuantitas

Syarat kuantitas dalam tersedianya air bersih sejauh mana banyaknya jumlah air baku yang tersedia dalam rumah, karena air baku akan digunakan untuk mengatasi kebutuhan tiap wilayah dengan jumlah per individunya.

Jumlah kebutuhan dapat diperiksa dan dapat diakses secara konsisten dengan fluktuasi debit dengan relative cukup stabil, baik pada musim kemarau maupun musim hujan (Dian Vitta Agustina, 2007). Berdasarkan Peraturan Menteri dalam Negeri Nomor 23 tahun 2006 tentang Pedoman Teknis dan Tata Cara Pengaturan Tarif Air Minum, standar kebutuhan pokok air sebesar 60 liter/orang/hari (Permendagri, 2006).

Keberlanjutan juga dapat diartikan bahwa air bersih mesti dapat diakses 24 jam perhari, atau pada titik manapun yang diperlukan, namun keadaan ini hampir tidak terpenuhi di setiap daerah, sehingga penentuan tingkat kesesuaian penggunaan air, cenderung diselesaikan dengan cara pendekatan aktivitas konsumen terhadap kebutuhan penggunaan air. Kebutuhan penggunaan air paling sedikit 12 jam dalam sehari, terutama pada jam beraktivitas dimulai pada pukul 06.00 – 18.00 (Salilama et al., 2020).

Kesesuaian aliran sangat penting dalam dua perspektif. Yang pertama ialah kebutuhan pembeli, umumnya wilayah geografis, budaya, tingkat ekonomi dan skala perkotaan daerah. (Dian Vitta Agustina, 2007). Kedua pembeli membutuhkan air untuk kehidupan dan pekerjaan dengan jumlah yang tidak bisa dipastikan. Untuk itu perlu adanya administrasi perkantoran berupa pelayanan fasilitas energi yang dipersiapkan secara konsisten.

#### **e. Manfaat Air Bersih**

Air merupakan salah satu syarat utama di kehidupan. Manusia membutuhkan air di setiap tindakan dalam hidupnya. Minum, memasak, mencuci lain sebagainya untuk

kelangsungan hidup menjaga kebersihan tidak dapat dipisahkan dari air.

Kesulitan air terjadi ketika anda tidak dapat mengawasi dan mengendalikannya dengan tepat. Sekitar 50-70% air terkandung dalam tubuh manusia, artinya setengah dari berat badan manusia terdiri dari air. Dengan demikian, jika terjadi kekurangan air, tubuh menjadi lemas dan berbagai penyakit akan muncul. Kebutuhan sehari-hari menurut Asmadi, K., & Kasjono (2011) meliputi:

- 1) Kebutuhan untuk minum dan pengolahan makanan (5 liter/ orang per hari).
- 2) Kebutuhan untuk higiene yaitu untuk mandi dan membersihkan diri (25-30 liter/ orang per hari).
- 3) Kebutuhan untuk mencuci pakaian dan peralatan (25-30 liter/ orang per hari).
- 4) Kebutuhan untuk menunjang pengoperasional dan pemeliharaan fasilitas sanitasi atau pembuangan kotoran (4-6 liter / orang perhari).

Sehingga diperkirakan jumlah penggunaan air per orang 60-70 liter/orang per hari.

#### f. Standar Kebutuhan Air Bersih dalam Penyediaan Air Domestik

Standar penyediaan air domestic dapat diketahui dari data kependudukan. Standar kebutuhan ini meliputi untuk minum, mencuci, memasak, dan lain-lain. Kecenderungan gaya hidup masyarakat sekitar di topang oleh keadaan keuangan sehingga dapat mendorong peningkatan kebutuhan air pokok. (Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU, 1996).

Kebutuhan Air Domestik wilayah kota dibagi menjadi beberapa klasifikasi:

**Gambar 2. 1 Standar Kebutuhan Air Rumah Tangga Berdasarkan Jenis Kota dan Jumlah Penduduk**

Jumlah Penduduk	Jenis Kota	Jumlah Kebutuhan Air (liter/orang/hari)
> 2.000.000	Metropolitan	> 210
1.000.000-2.000.000	Metropolitan	150-210
500.000-1.000.000	Besar	120-150
100.000-500.000	Besar	100-150
20.000-100.000	Sedang	90-100
3.000-20.000	Kecil	60-100

Sumber : (Kriteria Perencanaan Ditjen Cipta Karya Dinas PU, 1996)

## B. Tinjauan Sudut Pandang Islami

Dalam Al-Qur'an surah At- Taubah Ayat 126

رُونَ أَوْ لَا يَرُونَ أَنَّهُمْ يُفْتَنُونَ فِي كُلِّ عَامٍ مَّرَّةً أَوْ مَرَّتَيْنِ ثُمَّ لَا يَتُوبُونَ وَلَا هُمْ يَذَّكَّرُونَ

(126)

*(A wa lā yarauna annahum yuftanuna fī kulli 'āmim marratan au marrataini summa lā yatūbuna wa lā hum yazzakkarun)*

Artinya: “Orang-orang mukmin (bahwa mereka diuji) dicoba (sekali atau dua kali setiap tahun) dengan musim paceklik dan wabah penyakit (kemudian mereka tidak juga bertobat) dari kemunafikannya (dan tidak pula mengambil pelajaran.” (QS At-Taubah: 126).

Dan tidakkah mereka orang-orang munafik dan kafir itu memperhatikan dengan saksama bahwa mereka diuji berupa penyakit, paceklik dan bencana alam yang terjadi sekali atau dua kali setiap tahun, namun mereka tidak juga bertaubat dari kemunafikan dan kekafiran, dan tidak pula mengambil sebuah pelajaran dari berbagai macam ujian yang sudah mereka alami?.

### C. Kerangka Teori Penelitian



Faktor yang mempengaruhi perubahan perilaku (Lawrence Green, 1980) dalam

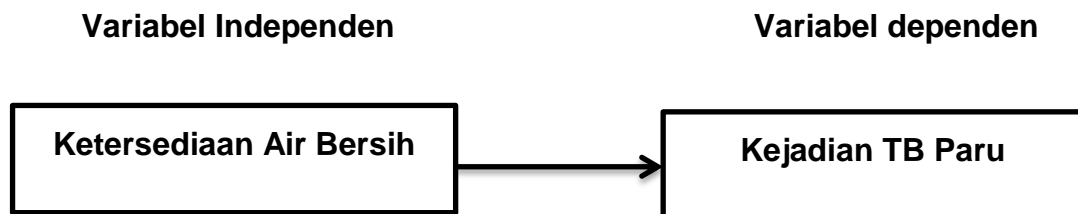
(Notoatmodjo, 2010)

**Gambar 2. 2 Kerangka Teori**



#### D. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep penelitian ini yang akan dilakukan yaitu Ketersediaan Air Bersih sebagai variabel independen, sedangkan Kejadian Tuberkulosis sebagai Variabel Dependen.



Gambar 2. 3 Kerangka Konsep

#### E. Hipotesis

Berdasarkan kerangka konsep, dapat ditarik hipotesis dalam penelitian sebagai berikut :

H<sub>0</sub> : Tidak ada hubungan antara Ketersediaan air bersih dengan kejadian tuberkulosis di wilayah puskesmas temindung tahun 2022.

H<sub>a</sub> : Ada hubungan antara ketersediaan air bersih dengan kejadian Tuberculosis di wilayah puskesmas temindung tahun 2022.