

## BAB II TINJAUAN PUSTAKA

### A. Penelitian Terdahulu

1. Penelitian Erwin Ulinnuha Fahreza, et al (2012) dengan judul “Hubungan antara Kualitas Fisik Rumah dan Kejadian Tuberkulosis Paru dengan Basil Tahan Asam positif di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Semarang”. Hasil penelitian yang telah dilakukan menyimpulkan beberapa hal sebagai yaitu : 1. Ada hubungan kualitas fisik rumah dengan kejadian TB paru BTA positif di BKPM Semarang (nilai  $p=0,000$ ). 2. Kondisi fisik rumah yang buruk berisiko terkena TB paru 45,50 kali lebih besar dibandingkan kondisi fisik rumah yang baik (nilai  $OR=45,5$ ).
2. Penelitian Evin Kenedyanti & Lilis Sulistyorini (2016) dengan judul “Analisis Mycobacterium Tuberculosis Dan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru”. Hasil penelitian tersebut menyimpulkan bahwa rumah responden yang ditemukan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* memiliki risiko kejadian penyakit TB paru 3 kali lebih besar dibandingkan dengan rumah responden yang tidak terdapat bakteri *Mycobacterium tuberculosis* (nilai  $OR=2,667$ ), 95%  $CI= 0,212-33,486$ . Dari 5 responden penderita TB paru, ventilasi yang tidak memenuhi syarat yaitu 5 rumah (100%) dan dari 10 responden bukan penderita TB paru, ventilasi tidak memenuhi syarat sebanyak 7 rumah (70%). Kepadatan hunian rumah responden penderita yang tidak memenuhi syarat sebanyak 5 rumah (100%) dan dari 10 responden bukan penderita TB paru, kepadatan hunian rumah yang tidak memenuhi syarat sebanyak 5 rumah (50%). Pencahayaan rumah responden penderita yang tidak memenuhi syarat sebanyak 4 rumah (80%) dan 10 responden bukan penderita TB paru, pencahayaan rumah yang tidak memenuhi syarat sebanyak 8 rumah (80%).
3. Penelitian Ratna Juwita, Lia Fentia, dan Yeffi Masnarivan (2021) dengan judul “Pemodelan Faktor Risiko Penyakit Tuberkulosis”. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan menyimpulkan bahwa variabel yang paling dominan membedakan antar kelompok faktor risiko penyakit TB di Kota

Pekanbaru adalah jumlah tenaga kesehatan (F Test Sig = 0,0001) dan presentase baliti gizi kurang (F Test Sig = 0,005). Sedangkan fasilitas Kesehatan tidak menjadi variabel dominan karena memiliki nilai F Test Sig sebesar 0,047.

4. Penelitian Novianti, *et al* (2021) dengan judul “Pemodelan Faktor Risiko Penyakit Tuberkulosis Di Kota Lhokseumawe”. Dengan penelitian yang telah diteliti tersebut dapat disimpulkan bahwa Kota Lhokseumawe memiliki angka prevelensi TB sebesar 336 per 100.000 penduduk. Terdapat 2 variabel yang secara signifikan membedakan antara dua kluster yaitu variabel presentase rumah tangga yang memiliki lantai tanah (F Test Sig = 0,01) dan kepadatan penduduk (F Test Sig = 0,001). Hasil chi-square test menunjukkan p value sebesar 0,007 ( $< 0,05$ ) yang artinya ada perbedaan yang signifikan pada tiap kluster kecamatan berdasarkan model diskriminan. Variabel kepadatan penduduk merupakan variabel yang paling dominan penyebab penyakit TB di Kota Lhokseumawe dengan memiliki nilai koefisien fungsi diskriminan sebesar 4,62.

**Tabel II.1 Penelitian-Penelitian yang Relevan**

<b>No.</b>	<b>Nama Peneliti Dan Judul Penelitian</b>	<b>Jenis dan Desain Penelitian</b>	<b>Populasi Penelitian</b>	<b>Variabel Penelitian</b>	<b>Desain Analisis</b>	<b>Hasil Penelitian</b>
1.	Erwin Ulinuha Fahreza, et all - "Hubungan antara Kualitas Fisik Rumah dan Kejadian Tuberkulosis Paru dengan Basil Tahan Asam positif di Balai Kesehatan Paru Masyarakat Semarang."	Jenis penelitian ini adalah analitik observasional dan dengan pendekatan adalah <i>case control</i> .	Seluruh pasien TB Paru baik BTA positif maupun BTA negatif.	Variabel <i>independent</i> : Kualitas fisik rumah.  Variabel <i>dependent</i> : Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru	Analisis Bivariat : <i>Chi-square test</i>  Analisis <i>Multivariate</i> : Regresi Logistik Ganda	Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, menyimpulkan beberapa hal yaitu : 1. Ada hubungan kualitas fisik rumah dengan kejadian TB paru BTA positif di BKPM Semarang (nilai $p=0,000$ ). 2. Kondisi fisik rumah yang buruk berisiko terkena TB paru sebesar 45,50 kali lebih besar di bandingkan kondisi fisik rumah yang baik (nilai $OR=45,5$ ).
2.	Evin Kenedyanti & Lilis Sulistyorini - "Analisis <i>Mycobacterium Tuberculosis</i> Dan Kondisi Fisik	Penelitian ini menggunakan desain studi observasional, menggunakan pendekatan <i>case control</i> .	Seluruh rumah penderita TB kasus baru dan seluruh rumah di wilayah kerja Puskesmas	Variabel <i>independent</i> : Bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i> dan kondisi fisik rumah.	Analisis Bivariat : Uji <i>Chi-square</i>	Dari penelitian tersebut menyimpulkan bahwa rumah responden yang ditemukan bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i> memiliki risiko untuk kejadian penyakit TB paru 3 kali lebih besar dibandingkan dengan rumah

	Rumah Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru” Di Kecamatan Mulyorejo, Surabaya, Jawa Timur.		Mulyorejo, Kecamatan Mulyorejo.	Variabel <i>dependent</i> : Kejadian Penyakit TB Paru	responden yang tidak terdapat bakteri <i>Mycobacterium tuberculosis</i> . Dari 5 responden penderita TB paru, ventilasi yang tidak memenuhi syarat sebanyak 5 rumah (100%) dan dari 10 responden bukan penderita TB paru, ventilasi tidak memenuhi syarat sebanyak 7 rumah (70%). Suhu rumah yang tidak memenuhi syarat sebanyak 1 rumah (20%) dan dari 10 responden bukan penderita TB paru, suhu rumah yang tidak memenuhi syarat sebanyak 4 rumah (40%). Suhu ruangan yang tidak memenuhi syarat bukan faktor risiko terhadap terjadinya tuberkulosis (TB) paru. Kelembaban rumah yang tidak memenuhi syarat sebanyak 4 rumah (80%) dan pada 10 responden bukan penderita TB paru, kelembaban rumah yang tidak memenuhi syarat sebanyak 4 rumah (40%). Kepadatan hunian rumah yang tidak memenuhi syarat sebanyak 5 rumah (100%) dan dari 10 responden bukan penderita TB paru, kepadatan hunian rumah yang tidak memenuhi syarat sebanyak 5
--	--	--	---------------------------------	---	---

						rumah (50%). Pencehayaan yang tidak memenuhi syarat sebanyak 4 rumah (80%) dan 10 responden bukan penderita TB paru, pencegahan rumah yang tidak memenuhi syarat sebanyak 8 rumah (80%).
3.	Ratna Juwita, Lia Fentia, dan Yeffi Masnarivan “Pemodelan Faktor Risiko Penyakit Tuberkulosis“ di Kota Pekanbaru	Jenis penelitian ini adalah studi analitik deskriptif menggunakan analisis data sekunder (analisis kluster, biplot dan sidkriminan).	Seluruh Kecamatan di Kota Pekanbaru	Variabel <i>independent</i> : Kepadatan penduduk, rata-rata jiwa per rumah tangga, penderita TB, cakupan bayi imunisasi BCG, posyandu aktif, jumlah tenaga kesehatan, sarana air minum, jamban sehat, fasilitas kesehatan, balita gizi kurang, tempat-tempat umum sehat.  Variabel <i>dependent</i> : Penyakit Tuberkulosis.	Analisis Univariat dan Analisis Multivariate	Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, menyimpulkan bahwa variabel yang dominan membedakan antar kelompok faktor risiko penyakit TB di Kota Pekanbaru adalah jumlah tenaga kesehatan (F Test Sig = 0,0001) dan presentase balita gizi kurang (F Test Sig = 0,005). Sedangkan fasilitas Kesehatan tidak menjadi variabel dominan karena memiliki nilai F Test Sig sebesar 0,047.

4.	Novianti, <i>et al</i> “Pemodelan Faktor Risiko Penyakit Tuberkulosis Di Kota Lhokseumawe”	Jenis penelitian ini adalah studi deskriptif analitik dengan data sekunder dan analisis multivariat (analisis kluster, analisis biplot dan analisis diskriminan).	Seluruh Kecamatan di Kota Lhokseumawe	<p>Variabel <i>independent</i> : Angka kejadian Tuberkulosis, persentase cakupan bayi yang mendapat imunisasi BCG, jumlah posyandu, persentase penduduk miskin, persentase sumber air minum layak, tidak ada dan tidak menggunakan fasilitas tempat BAB, nilai indeks kualitas udara (IKU), RT memiliki lantai tanah, kepadatan penduduk, jumlah balita gizi kurang, bahan bakar utama memasak dengan kayu, dan rumah tangga sanitasi layak.</p> <p>Variabel <i>dependent</i> : Penyakit Tuberkulosis.</p>	Analisis Univariat dan Analisis Multivariate	Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, menyimpulkan bahwa Kota Lhokseumawe memiliki angka prevalensi TB sebesar 336 per 100.000 penduduk. Terdapat 2 variabel yang secara signifikan membedakan antara dua kluster yaitu variabel presentase rumah tangga yang memiliki lantai tanah (F Test Sig = 0,01) dan kepadatan penduduk (F Test Sig = 0,001). Hasil chi-square test menunjukkan p value sebesar 0,007 (< 0,05) yang artinya ada perbedaan yang signifikan pada tiap kluster kecamatan berdasarkan model diskriminan. Variabel kepadatan penduduk merupakan variabel yang paling dominan penyebab penyakit TB di Kota Lhokseumawe dengan memiliki nilai koefisien fungsi diskriminan sebesar 4,62.
5.	Wahyu Annas Prima “Faktor Risiko Penyakit Tuberkulosis Paru di lingkungan	Jenis penelitian ini adalah studi analitik observasional <i>expost facto</i>	Seluruh penderita TB Paru di lingkungan Kerja	Variabel <i>independent</i> : kondisi cahaya matahari, kepadatan hunian rumah, kondisi ventilasi rumah, tingkat pendidikan	Analisis Bivariat : Uji <i>Chi-square</i>	Keterangan : Perbedaan dari penelitian yang terdahulu yaitu lingkungan survei yang diambil terdapat letak geografis, karakteristik masyarakat,

	Kerja Puskesmas Sukomoro Kabupaten Magetan Tahun 2022”	dengan pendekatan <i>case control</i> .	Puskesmas Sukomoro Tahun 2021	<p>penderita dan perilaku tenaga kesehatan dalam menangani pasien tuberkulosis paru.</p> <p>Variabel <i>dependent</i> : Penyakit Tuberkulosis Paru.</p>	<p>Analisis <i>Multivariate</i> : Uji Regresi Logistik</p>	<p>dan karakteristik tenaga kesehatan yang berbeda sehingga menyebabkan faktor lingkungan yang ikut berbeda dan menimbulkan tingkat risiko kejadian penyakit yang berbeda daerah penelitian sebelumnya. Selain itu yang dimaksud pemodelan dalam penelitian ini yaitu mencari hubungan yang paling tepat antara faktor yang paling berpengaruh dengan penyakit tuberkulosis paru dengan penampilan bagan / skema.</p>
--	--	---	-------------------------------	---	--	---

## B. Landasan Teori

### 1. Rumah Sehat

#### a. Pengertian dari Rumah Sehat

Rumah sehat yaitu surga dan tempat peristirahatan yang mendorong kehidupan lingkungan sekitar yang sempurna. (Kasjono, 2011).

#### b. Persyaratan Rumah Sehat

Peraturan yang terkait kesehatan rumah tempat tinggal sesuai Kepmenkes No.829/ Menkes/ SK/ VII /1999 ialah seperti dibawah ini:

##### 1) Persyaratan Bahan bangunan

- a) Bahan yang digunakan aman bagi kesehatan tidak melepaskan bahaya bagi kesehatan sesuai ketentuan berikut: nilai debu total harus kurang dari  $150 \mu\text{g}/\text{m}^2$  , nilai asbestos kurang dari 0,5 serat/ $\text{m}^3$  per 24 jam, nilai plumbum (Pb) kurang dari 300 mg/kg bahan.
- b) Bahan yang digunakan Tidak menjadi tempat pertumbuhan dan berkembangnya mikroorganisme yang dapat menyebabkan gangguan kesehatan.

##### 2) Komponen dan syarat ruangan

- a) Lantai menggunakan bahan anti air dan gampang dibersihkan.
- b) Dinding yang di gunakan mempunyai ventilasi, kamar mandi dan kamar yang digunakan mencuci anti air dan gampang dibersihkan
- c) Plafon langit rumah gampang dibersihkan dan aman dari kecelakaan
- d) Tata Ruang disesuaikan fungsi dan kegunaannya
- e) Dapur memiliki prasarana instalasi pembuangan uap asap

##### 3) Pencahayaan dapat menerangi seluruh ruangan dengan intensitas penerangan minimal 60 lux agar tidak membuat silau mata.

##### 4) Mutu udara

- a) Suhu udara sesuai standar memiliki nilai  $18^{\circ}\text{C}$  -  $30^{\circ}\text{C}$ .
- b) Udara lembab memiliki nilai 40% - 70%.



- d) Pergantian aliran udara 5 kali<sup>3</sup> /menit/penghuni.
  - 5) Luas lubang ventilasi alamiah yang permanen min. 10% dari luas lantai.
  - 6) Tidak ada lalat, nyamuk ataupun tikus yang bersarang di dalam rumah.
  - 7) Tersedianya sarana air
    - a) Sarana penyediaan air bersih memiliki daya tampung sebesar 60 liter/orang/hari;
    - b) Mutu air harus sesuai persyaratan kesehatan air bersih dan/atau air minum dengan Permenkes terkait.
  - 8) Terdapat sarana penyimpanan makanan yang aman.
  - 9) Pengelolaan Limbah
    - a) Limbah cair rumah tangga tidak boleh mencemari sumber air, tidak boleh berbau, dan tidak boleh mencemari tanah.
    - b) Limbah domestic padat dikelola secara baik agar tidak berbau, tidak boleh mencemari tanah dan air.
  - 10) Luas kamar tidur min. 8 m<sup>2</sup> dan untuk 2 orang tidur.
- c. Manfaat Rumah yang terjaga lingkungannya
- 1) Melindungi dari penyakit menular, mencakup pelayanan air bersih, sanitasi, persampahan, drainase, hygiene perseorangan dan pemukiman, keamanan makanan, bangunan yang aman terhadap tranmisi penyakit.
  - 2) Meningkatkan perlindungan akibat kecelakaan dan penyakit kronis dengan memperbaiki kontruksi dan bahan bangunan rumah
  - 3) Meningkatkan kesehatan dalam lingkungan perumahan dengan memperhatikan ketersediaan pelayanan keperluan sehari-hari
  - 4) Meningkatkan kebijakan sosial ekonomi yang menunjang tata guna tanah dan pemukiman
  - 5) Meningkatkan partisipasi yang terdapat di masyarakat untuk terpenuhi kebutuhan pemukiman secara swadaya, gotong royong dan koperatif. (Slamet, 2014).

d. Indikator Nilai Rumah Sehat

Berlandaskan Pedoman Teknis Penilaian Rumah Sehat Tahun 2002, beberapa indikator rumah dinilai dari :

1) Komponen Rumah

a) Langit-langit.

Langit-langit yaitu konstruksi penutup yang dipasang di bawah kerangka atap. Bahan yang digunakan langit-langit untuk kriteria Rumah Sehat Sederhana (RSS), ialah berbahan triplek (Mukono, 2011). Langit-langit gampang dibersihkan, kuat, aman dan terbebas dari kecelakaan. Ketinggian langit - langit yang aman ialah tidak kurang dari 2,40 m dari permukaan lantai.

b) Dinding.

Dinding bangunan tidak mudah rapuh agar dapat menyangga beban yang ada di atasnya dan tidak mudah roboh. Material berbahan tembok merupakan yang paling bagus untuk dijadikan sebagai dinding bangunan. Selain itu bisa menggunakan batu bata kemudian diplester semen sebagai acuan rumah sehat (Mukono, 2011).

c) Lantai.

Konstruksi lantai harus kedap air, mudah untuk dibersihkan, anti debu dan tidak becek pada saat hujan. Untuk mengatasi masuknya air dari bawah tanah maka lantai harus berada setidaknya 20 cm dari permukaan tanah. (Suyono, 2005)

d) Pengaturan ruangan.

Ruangan tempat tidur, ruangan keluarga dan ruangan tamu. Adanya tata ruang didalam rumah diharapkan memenuhi sesuai kebutuhan yang di butuhkan. Setiap ruang mempunyai manfaat tersendiri tetapi jika ruangan terbatas seharusnya satu ruang dapat mempunyai manfaat berlainan yang dipakai bersama-sama.

e) Ventilasi.

Ventilasi mempunyai manfaat yaitu digunakan sebagai pertukaran udara dari luar dan kedalam ruang secara bergiliran. (Kepmenkes No. 829 /Menkes/SK/VII/ 1999). Lubang angin merupakan sarana pergantian udara dengan minimal ukuran 10% dari luas lantai dan syarat bukan ventilasi tidak mengarah pada udara masuk yang tercemar oleh asap, debu atau lain lain. Jika udara didalam ruangan tidak dapat bertukar akan terjadi peningkatan kelembaban udara yang mengakibatkan meningkatnya jumlah dan konsentrasi bakteri termasuk bakteri patogen (Triwibowo, 2015).

f) Sinar matahari.

Sinar matahari dapat mengurangi kelembaban di udara sehingga membunuh bakteri patogen yang ada. Cara mengecek penerangan yang sudah cukup baik dengan tidak kesulitan saat membaca di dalam ruangan. Standar Pencahayaan dalam Ruang Tempat Tinggal

<b>Jenis Ruangan</b>	<b>Standart Pencahayaan (LUX)</b>
<b>Ruangan keluarga</b>	100-200
<b>Ruangan tidur</b>	50
<b>Ruangan belajar</b>	100-300
<b>Ruangan makan</b>	75-150
<b>Ruangan dapur</b>	50-150

Sumber : SNI cahaya Buatan, 2001

2) Perlengkapan Sanitasi

Sarana sanitasi adalah 1 dari beberapa hal penting dalam penilaian rumah sehat sebagai berikut yaitu :

- a) Perlengkapan air bersih. menurut Permenkes No.32 Tahun 2017, air ialah kebutuhan paling dasar manusia sebab air dipakai dalam kehidupan sehari-hari, dengan demikian mutu kesehatannya membutuhkan perhatian. Sumber air minum terkadang menjadi penyebab penularan penyakit melalui perantara air (*water borne disease*) (Nursalam, 2009).

Sanitasi air bersih yang ada di dalam rumah tangga yaitu dari sumber penyediaan air bersih. Sumber penyediaan air bersih antara lain yaitu sumur gali, sumur pompa tangan, perpipaan, dan penampungan air hujan. Jarak sumber air dengan sumber pencemaran yaitu minimal 10 meter. Kedalaman sumur gali sebaiknya dibuat kurang lebih 3 meter dari permukaan tanah kemudian dilengkapi cincin dan bibir sumur yang tahan air (Depkes RI, 2007).

b) Sarana buangan kotoran (jamban).

fasilitas jamban dan penggunaannya menjadi topik penting dalam mutu kehidupan masyarakat, oleh sebab itu laporan Kesra Tahun 2006 mengkatogorikan rumah tangga menjadi fasilitas tempat buang air besar yang meliputi fasilitas tunggal, Bersama-sama, umum dan tidak ada fasilitas (Nursalam, 2009). Jamban keluarga menurut Depkes RI Tahun 2017 mempunyai syarat: tidak boleh mencemari air minum, tidak berbau dan tidak mengundang vektor, gampang dibersihkan, adanya alat pembersih, dinding anti air berwarna terang, lantai anti air, dan mempunyai pertukaran udara yang cukup.

c) Sarana buangan air limbah.

Limbah cair ialah air bekas produksi yang tercampur pada air serta bahan pencemar yang di bawa air, baik terlarut maupun tersuspensi yang terbawa dari buangan domestik ( Soeparman & Suparmin, 2002). Limbah ialah hasil yang tidak diinginkan keberadaannya karena tidak mempunyai nilai ekonomis (Sumantri, 2015). Air limbah rumah tangga ialah limbah pemukiman masyarakat yang mengandung air bekas aktifitas mandi, cuci pakaian, cuci perabot dan lainnya (Sumantri, 2015). Sifat limbah domestik paling banyak yaitu bahan organik dan bisa digolongkan menjadi 2 golongan yaitu *black water* dan *grey water* dengan perbandingan 20% *black water* dan 80% *grey water*.

d) Sarana buangan sampah.

Sampah ialah bahan sisa yang tidak dikehendaki dari proses aktivitas dan kegiatan manusia atau sampah ialah suatu bahan terbuang yang tidak mempunyai nilai ekonomis. tempat sampah yang benar ialah gampang dibersihkan, kuat, anti air dan tertutup agar terhindar dari vektor.

3) Perilaku individu

Perilaku perseorangan memiliki perbedaan satu dengan yang lain. Perilaku ialah tindakan yang dilakukan seseorang untuk menanggapi sesuatu. Perilaku seseorang menurut teori Green (1980) dapat di pengaruhi tiga faktor ialah faktor predisposing, faktor pendorong dan faktor penguat. Perilaku kesehatan ialah suatu respon tindakan seseorang terhadap lingkungan yang mana tanggapan tersebut datang secara fisik maupun sosial memiliki dampak pada kesehatan. Dengan kata lain ialah cara seseorang dapat menjalankan lingkungannya sehingga bisa menjaga kesehatannya (Notoadmodjo, 2012). contoh perilaku yang mendukung kesehatan : membuka ventilasi ruangan tidur dan ruangan keluarga, melakukan pembersihan rumah dan halaman, membuang kotoran bayi dan balita ke jamban serta membuang sampah pada tempatnya.

2. Tuberkulosis Paru

a. Pengertian Tuberkolusis Paru

Tuberkolusis Paru ialah penyakit yang menular dan ditularkan oleh basil yang disebut *mycobakterium tuberculosis*. Basil atau kuman tersebut banyak menyerang bagian paru, tetapi juga dapat menyerang bagian organ tubuh lain. bakteri tersebut disebarkan oleh pasien positif Tuberkulosis paru berupa percikan dahak atau *droplet nurclei*, yang dapat menghasilkan 3000 percikan dahak dalam sekali batuknya. (Kemenkes, 2010).

b. Penyebab penyakit Tuberkulosis Paru

1) Bakteri *Mycobacterium tuberculosis*

*Mycobacterium tuberculosis* memiliki ukuran 0,5-4 mikron x 0,3-0,6 mikron dengan bentuk batang tipis, lurus atau sedikit bengkok, granular atau tidak berselubung, namun memiliki lapisan luar yang tebal dan terdiri dari lipoid (terutama *mycolic acid*). Bakteri ini memiliki sifat khusus yaitu mampu menahan pencucian warna dengan asam alkohol, sehingga sering disebut Bacillus Tahan Asam (BTA), serta tahan terhadap zat kimia dan fisika, serta tahan dalam kondisi kering dan dingin (*dormant* dan *aerob*). Bakteri tuberkulosis mati pada pemanasan sampai 60°C selama 30 menit, dan dengan alkohol 70 – 95% selama 15 – 30 detik. Bakteri ini tahan selama 1-2 jam di udara terutama di tempat yang lembab dan gelap (bisa memakan waktu berbulan-bulan), tetapi tidak tahan terhadap cahaya atau aliran udara. (Firdaus J.Kunoli, 2013:24-25).

2) Persebaran Bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* di Udara

*Mycobacterium tuberculosis* memainkan peran penting dalam menularkan dan menyebabkan tuberkulosis paru (TB) ketika bakteri di udara terhirup oleh orang sehat. Menurut Jawetz dan Adelberg (2008), bakteri yang terhirup memasuki alveoli melalui saluran udara, tempat mereka menumpuk dan mulai berkembang biak.

*Mycobacterium tuberculosis* terdapat di rumah responden tuberkulosis (TB) paru karena air liur dan dahak tersebar ke udara melalui batuk, bersin, atau berbicara melalui mulut pasien tuberkulosis (TB) paru. Namun keberadaan *M. tuberculosis* ditemukan tidak hanya pada rumah tangga penderita TB paru, tetapi juga pada rumah tangga responden yang tidak menderita TB paru dan merupakan tetangga korban. Penyebab bakteri tuberkulosis dapat berada di rumah orang yang tidak sakit adalah karena bakteri tersebut terbawa arus udara. Karena rumah yang

sakit dan tidak sakit sangat dekat satu sama lain, bakteri tuberkulosis berhasil masuk ke dalam rumah. Sebuah rumah yang diserbu oleh orang yang tidak sakit. Dengan selang waktu sekitar 5 menit, bakteri berpindah dari rumah pasien ke rumah orang sehat, terbawa angin bersama debu yang mengandung basil tuberkulosis Paru. (Evin dan Lilis, 2016).

Penularan bakteri melalui udara disebut penularan melalui udara (Muttaqin, 2012). Pertumbuhan bakteri juga bisa terjadi pada sore atau malam hari, jadi hindari paparan sinar matahari yang mengaktifkan bakteri.

### 3) Daya Tahan Bakteri *Mycobacterium Tuberculosis*

*Mycobacterium tuberculosis* memperoleh energinya dari oksidasi berbagai senyawa karbon sederhana. Aktivitas biokimianya atipikal dan laju pertumbuhannya lebih lambat daripada kebanyakan bakteri lain karena sifatnya yang relatif kompleks dan dinding sel yang tidak dapat ditembus, hanya berlipat ganda kira-kira setiap 18 jam. Karena tuberkulosis tumbuh lambat, seringkali sulit untuk mendiagnosis tuberkulosis dengan cepat. Bentuk saprofit cenderung tumbuh lebih cepat dan berkembang biak dengan baik pada suhu 22°C - 23°C. (Hismawan, 2010).

Menurut Crofton et al. (2002) Sinar matahari langsung dapat membunuh *Mycobacterium tuberculosis* (TB) dalam waktu 5 menit. Oleh karena itu, cara terbaik untuk mencegah tuberkulosis di daerah tropis adalah dengan menggunakan sinar matahari. Namun di tempat gelap tanpa sinar matahari langsung, bakteri dapat bertahan hidup selama bertahun-tahun, dan banyak infeksi terjadi di rumah yang gelap dan lembap.

Menurut Budiaarti dalam (Muttaqin, 2012), pemanasan pada suhu 60°C selama 15-20 menit dapat membunuh bakteri tersebut. Bakteri dalam dahak kering pada debu dapat bertahan lebih lama, 8 hingga 10 hari. Begitu pula dengan Crofton et al.

(2002) menyatakan bahwa tuberkulosis mati dalam waktu 20 menit pada suhu 60 °C dan 5 menit pada suhu 70 °C. Bakteri dapat bertahan hidup hingga 8-10 hari dalam dahak kering di atas debu, sehingga penderita TBC paru yang secara tidak sengaja meludah menyebarkan basil TBC dan menyebarkannya bersama angin bersama dahak kering di atas debu dan masuk ke rumah tetangga penderita Tuberkulosis paru.

c. metode Penularan.

Infeksi tuberkulosis primer terjadi pada pasien dengan BTA positif. Saat penderita tuberkulosis batuk atau bersin, bakteri tersebut menyebar ke udara dalam bentuk *droplet nuklei* (tetesan dahak). Saat Anda batuk, sekitar 3000 lendir keluar bersamaan. Penyemprotan lendir yang berkepanjangan di dalam ruangan meningkatkan penularan penyakit tuberkulosis. Pemberian ventilasi atau sirkulasi udara yang memadai dapat mengurangi jumlah droplet, dan paparan sinar matahari langsung membunuh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Di tempat yang gelap dan lembap, percikan slime bisa bertahan berjam-jam.

Sisa bakteri yang dibersihkan dari paru-paru dapat merusak kemampuan penularan pasien. Semakin banyak bakteri hadir atau semakin tinggi hasil BTA positif pada tes dahak pasien, semakin tinggi tingkat infeksi pasien. Konsentrasi tetesan di udara terbuka dan durasi penghirupannya di udara mempengaruhi paparan terhadap *Mycobacterium tuberculosis*. (Depkes RI, 2008).

d. Riwayat kejadian Tuberkulosis Paru

1) Infeksi Primer

Infeksi primer terjadi ketika seseorang pertama kali terkena *Mycobacterium tuberculosis*. Tetesan yang dihirup sangat kecil sehingga dapat melewati sistem pertahanan mukosiliar bronkus. Begitu seterusnya hingga mencapai soket dan tetap di sana. Infeksi dimulai ketika *Mycobacterium tuberculosis* membelah dan berkembang biak di paru-paru sehingga menyebabkan



radang paru-paru. Pembuluh limfatik membawa basil tuberkel ke kelenjar getah bening di sekitar hilus. Ini disebut kompleks primer dan memakan waktu sekitar 6 minggu. Adanya infeksi dapat dibuktikan dengan perubahan uji tuberkulin dari negatif menjadi positif.

Kelanjutan setelah infeksi primer tergantung pada jumlah bakteri yang menyerang dan kekuatan respon imun (imunitas yang diperantarai sel). Secara umum, respon imun dapat menghentikan perkembangan patogen tuberkulosis. Namun, ada beberapa bakteri yang tetap bertahan atau tidak aktif (*dorman*). Sistem kekebalan tubuh mungkin tidak dapat menghentikan bakteri berkembang biak, mengakibatkan TBC dalam beberapa bulan bagi mereka yang terkena. Masa inkubasi, yaitu periode dari infeksi hingga timbulnya penyakit, diperkirakan sekitar 6 bulan.

Tuberkulosis pasca primer biasanya terjadi beberapa bulan setelah infeksi primer. Misalnya, infeksi HN atau status gizi buruk dapat melemahkan sistem kekebalan tubuh. TBC postprimer ditandai dengan kerusakan paru-paru yang luas.. (Depkes RI, 2005).

e. Klasifikasi Penyakit TB Paru

Berdasarkan pemeriksaan, Tuberkulosis dapat digolongkan menjadi:

1) Tuberkulosis Paru BTA Positif.

Tuberkulosis paru BTA positif dengan sekurang-kurangnya 2 dari 3 sampel sputum SPS positif (pagi hari) atau 1 sampel sputum SPS positif dengan pemeriksaan radiografi paru menunjukkan tuberkulosis aktif.

2) Tuberkulosis Paru BTA Negatif

Pemeriksaan tiga sampel dahak dari BTA SPS negatif, dan rontgen dada menunjukkan bukti tuberkulosis aktif. Tuberkulosis paru BTA-negatif dan radiografi positif dinilai berdasarkan tingkat keparahan penyakit. Kasus yang parah, yaitu kerusakan

paru-paru yang luas, dianggap parah.

3) Tuberkulosis Ekstra Paru

Tuberkulosis yang menyerang organ di luar paru-paru, termasuk pleura yang menutupi paru-paru, dan organ lain seperti selaput otak, selaput jantung, perikarditis, kelenjar getah bening, kulit, persendian, ginjal, saluran kemih, dll. (Depkes RI, 2005).

f. Gejala Tuberkulosis Paru

1) Gejala umum

Batuk terus – menerus dan berdahak selama 3 (tiga) minggu atau lebih.

2) Gejala lain

a) Dahak terdapat darah

b) Batuk berdarah

c) Sesak nafas rasa nyeri di dada

d) Badan lemah, nafsu makan menurun, berat badan turun, rasa kurang enak badan (malaise), berkeringat malam walaupun tanpa kegiatan, demam meriang lebih dari satu bulan. (Depkes RI, 2015).

g. Pencegahan Penularan Tuberkulosis Paru

Tujuan pencegahan penularan tuberkulosis paru adalah untuk menurunkan angka kesakitan dan kematian tuberkulosis dengan memutus mata rantai penularan dan mencegah tuberkulosis menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Upaya pencegahan tuberkulosis paru meliputi::

1) Tutupi mulut Anda dengan sapu tangan atau sapu tangan saat batuk atau bersin.

2) Tidur jauh dari keluarga, terutama selama dua minggu pertama pengobatan.

3) Tidak meludah disembarang tempat, tetapi di wadah yang diberi air sabun atau *lysol* kemudian dibuang dalam lubang dan ditimbun dengan tanah.

4) Menjemur alat tidur secara teratur pada pagi hari.

- 5) Buka jendela di pagi hari agar udara segar masuk ke dalam rumah dan sinar matahari yang cukup untuk membunuh bakteri TBC yang tersisa di rumah.

Untuk menghindari tertular tuberkulosis paru, tindakan yang harus dilakukan adalah sebagai berikut:

- 1) Menjalankan pola hidup sehat, yaitu:
  - a) Tingkatkan stamina dengan mengonsumsi makanan bergizi.
  - b) Tidur dan istirahat yang cukup.
  - c) Tidak merokok dan tidak minum-minuman yang mengandung alkohol.
  - d) Buka jendela agar sinar matahari masuk ke kamar tidur dan ruangan lainnya.
  - e) Bayi harus divaksinasi BCG.
- 2) Segera periksa bila timbul batuk lebih dari 3 minggu. Pengobatan yang dilakukan untuk penderita TB Paru antara lain:
  - a) Pengobatan penderita diberikan sesuai dengan anjuran petugas kesehatan.
  - b) Pengobatan dilakukan dua tahap yaitu tahap awal dan lanjutan.
  - c) Pada tahap awal, minum 1 bungkus obat (blister) setiap hari. Durasi awal pengobatan adalah 2-3 bulan, tergantung pada tingkat keparahan penyakitnya.
  - d) Pada stadium lanjut, minum 1 tablet (blister) tiga kali seminggu pada waktu yang sama. Durasi pengobatan adalah kurang dari 5 bulan, tergantung pada tingkat keparahan penyakitnya. (Depkes RI, 2000).

#### h. Metode Perhitungan Besar Risiko

##### 1) Analisis Regresi

Analisis regresi adalah teknik statistik yang berguna untuk memeriksa dan memodelkan hubungan antar variabel. Analisis regresi dapat digunakan untuk dua tujuan utama :

- a) Dapatkan persamaan garis yang mewakili persamaan

hubungan antara dua variabel. Persamaan dan garis yang dihasilkan dapat berupa persamaan bentuk linier atau nonlinier.

- b) Perkirakan satu variabel, yang disebut variabel dependen, bersama dengan variabel lain, yang disebut variabel independen, berdasarkan hubungan yang ditunjukkan oleh persamaan regresi.

Berdasarkan observasi dan analisis data, solusi regresi ini dapat berupa persamaan linier maupun nonlinier. Oleh karena itu, analisis regresi ini dapat dibedakan menjadi regresi linier dan regresi nonlinier. Regresi linier meliputi regresi linier sederhana dan regresi linier berganda. Di sisi lain, regresi nonlinier meliputi regresi model parabola kuadrat, model parabola kubik, model eksponensial, model geometris, regresi logistik, dll.

## 2) Analisis Regresi Logistik

Model regresi merupakan komponen penting dalam beberapa analisis data yang menggambarkan hubungan antara variabel respon dan satu atau lebih variabel penjelas. Umumnya analisis regresi digunakan untuk menganalisis data dengan menggunakan variabel respon berupa data kuantitatif. Namun, variabel respons seringkali bersifat kategoris/kategoris. Model regresi logistik dapat digunakan untuk memecahkan masalah ini. Pendekatan model persamaan regresi logistik digunakan karena dapat menjelaskan hubungan antara variabel independen dan probabilitas nonliniernya, anomali distribusi dalam variabel dependen, dan variabilitas respon nonkonstan yang tidak dapat dijelaskan oleh model regresi linier biasa. (Agresti, 1990).

Menurut Hosmer (1989), regresi logistik adalah metode analisis statistik yang mengungkapkan hubungan antara variabel respon dengan dua atau lebih kategori dan satu atau lebih variabel penjelas pada skala kategori atau interval. Variabel kategori adalah

variabel yang berupa data nominal dan ordinal. Pada dasarnya regresi logistik sama dengan analisis diskriminan, perbedaannya terletak pada jenis data dari variabel dependen. Dimana dalam analisis diskriminan variabel dependen adalah data proporsi, dalam regresi logistik variabel dependen adalah data nominal. Lebih khusus lagi, data nominal disini adalah data biner. Oleh karena itu, tujuan regresi logistik adalah menggunakan data dari variabel independen yang besarnya diketahui untuk membangun model regresi yang memprediksi besarnya variabel dependen dalam bentuk variabel biner.

Regresi logistik biner adalah teknik statistik yang umum digunakan untuk mengklasifikasikan sekumpulan pengamatan dengan respons biner ke dalam beberapa kelompok berdasarkan satu atau lebih variabel prediktor. Metode ini menghasilkan peluang dari setiap kategori respon yang digunakan sebagai pedoman klasifikasi dan menempatkan observasi pada kategori respon tertentu berdasarkan nilai peluang maksimum. Dalam regresi logistik biner (dikotomis), variabel respon memiliki dua kategori. Fenomena dua (bivariat) tanggapan, masing-masing diklasifikasikan sebagai binomial, dapat dianalisis menggunakan regresi logistik binomial bivariat, dengan asumsi ketergantungan antara tanggapan binomial.

Regresi logistik sangat baik dan umum digunakan. Regresi logistik memiliki beberapa keunggulan dibandingkan regresi lainnya. Artinya :

- a) Regresi Logistik tidak memiliki asumsi normalitas variabel independen yang digunakan dalam model. Ini berarti bahwa variabel penjelas tidak perlu berdistribusi normal, berdistribusi linier, atau bervariasi secara merata di setiap kelompok.
- b) Variabel regresi logistik dapat berupa campuran variabel kontinyu, diskrit dan dikotomis.

- c) Regresi logistik sangat berguna ketika distribusi tanggapan terhadap variabel dependen dengan satu atau lebih variabel independen diharapkan tidak linier.

### 3. Faktor Kondisi Fisik Rumah yang Mempengaruhi Penyakit TB Paru

#### a) Pencahayaan

Cahaya alami dan buatan, baik langsung maupun tidak langsung, dapat menerangi seluruh ruangan dengan intensitas minimal 60 lux. Sinar matahari diperlukan untuk mencegah kamar tidur menjadi lembap serta mencegah bakteri dan kuman masuk ke dalam kamar serta menimbulkan jamur pada dinding kamar. Semakin banyak sinar matahari yang masuk, semakin baik. Menurut Pedoman Kebersihan Udara Dalam Ruangan oleh Menteri Kesehatan Republik Indonesia No. 1077/Menkes/Per/V/2011, disarankan untuk membuka jendela di kamar antara jam 6 pagi sampai jam 8 pagi.

Terlalu sedikit cahaya yang masuk ke dalam rumah, terutama sinar matahari, dapat menyebabkan pertumbuhan bakteri, sedangkan terlalu banyak cahaya yang masuk ke dalam rumah dapat menyebabkan silau dan merusak mata (Notoatmodjo, 2015). Cahaya dapat dibagi menjadi 2 yaitu:

#### 1) Cahaya alamiah

Cahaya alami berasal dari sinar matahari. Lampu ini sangat penting karena dapat membunuh bakteri penyebab penyakit di rumah anda. Rumah yang sehat harus memiliki pintu masuk (jendela) lampu yang lebar. Pastikan cahaya yang masuk tidak terhalang oleh bangunan atau benda lain.

#### 2) Penerangan buatan

Penerangan buatan diperoleh dengan menggunakan sumber cahaya non alami seperti lampu minyak dan listrik.

#### b) Sinar matahari menembus rumah Anda

Sinar matahari membantu membunuh bakteri, virus dan jamur penyebab penyakit. Karena tuberkulosis paru mati saat terkena sinar

matahari langsung, obat ini efektif untuk mengobati tuberkulosis paru, sepsis, peritonitis, pneumonia, gondok, dan asma. (Prabu, 2014).

Menurut Crofton dkk (2002), Sinar matahari langsung di pagi hari dapat membunuh basil tuberkulosis dalam waktu lima menit karena banyak mengandung sinar ultraviolet yang membunuh basil tuberkulosis

c) Kepadatan Hunian

Hunian dalam suatu hunian adalah luas minimal 9 meter persegi yang ditempati oleh satu orang untuk mencegah penyebaran penyakit, termasuk infeksi tuberkulosis paru, dan untuk melakukan aktivitas di dalamnya. Kondisi hidup yang padat dapat meningkatkan faktor polusi udara rumah (Kasjono, 2011).

Ukuran kamar tidur minimum adalah 8m<sup>2</sup> dan tidak disarankan untuk lebih dari 2 orang. Ketentuan ini juga berlaku untuk rumah susun, gedung komersial, dan gedung perkantoran (Depkes RI, 2014).

Semakin banyak orang di dalam ruangan, semakin tinggi tingkat kelembapan akibat keringat manusia dan embusan uap air (Bawole dkk, 2014). Ruang tertutup dengan banyak orang lebih lembab daripada di luar. Kepadatan juga secara tidak langsung menyebabkan tuberkulosis (TB) paru, karena kelembapan berkontribusi terhadap pertumbuhan mikroorganisme, termasuk *Mycobacterium tuberculosis*. Karena padatnya penduduk, penderita tuberkulosis paru lebih sering kontak dengan anggota keluarga lain sehingga mempercepat penularan penyakit. (Evin dan Lilis, 2016).

Menurut buku observasi kesehatan lingkungan pemukiman, volume kamar untuk anak di bawah 5 tahun adalah 4,5m<sup>3</sup>, untuk anak di atas 5 tahun adalah 9m<sup>3</sup>, dan luas lantai minimum adalah 3,5m<sup>2</sup> per orang. Skala yang digunakan dalam Survei Kesehatan Nasional 2001 adalah luas lantai dengan hunian minimal 8 m<sup>2</sup> per orang (Badan Litbang Depkes, 2007).

d) Ventilasi

Penularan biasanya terjadi di ruangan yang terdapat percikan api dalam waktu yang lama. Lubang angin yang memungkinkan sirkulasi udara mengurangi tetesan, dan sinar matahari langsung yang masuk ke ruangan dapat membunuh bakteri. Bakteri dalam tetesan dahak dapat bertahan berjam-jam di tempat gelap dan lembap. Oleh karena itu, lingkungan hidup yang sehat dengan sinar matahari dan ventilasi yang cukup mengurangi kemungkinan berkembangnya dan menularkan tuberkulosis (TB) (Evin dan Lilis, 2016).

Ventilasi rumah memiliki banyak fungsi. Fungsi yang pertama adalah untuk menjaga aliran udara di dalam rumah tetap segar sehingga keseimbangan oksigen (O<sub>2</sub>) yang dibutuhkan oleh penghuni rumah tetap terjaga. Kamar yang berventilasi buruk menyebabkan kekurangan oksigen di rumah dan peningkatan kadar karbon dioksida (CO<sub>2</sub>), yang beracun bagi penghuninya. Fungsi kedua adalah menghilangkan patogen dari udara ruangan karena ada aliran udara yang terus menerus. Fungsi ketiga adalah menjaga tingkat kelembapan yang optimal (Notoatmodjo, 2007). Aliran udara ruangan dapat mengeluarkan kotoran dan debu yang dapat menimbulkan penyakit (Machfoedz, 2014).

Standar ventilasi gudang minimal 10% dari luas lantai. Perputaran udara bersih orang dewasa adalah 33 m<sup>3</sup>/orang/jam dan kelembapan udara optimum sekitar 60%. Ventilasi alami meliputi bukaan pada jendela, pintu, ventilasi dan dinding. Selama ventilasi buatan, seperti kipas angin atau ekstraktor udara. Untuk mencapai kenyamanan tersebut, luas bukaan ventilasi permanen minimal harus 5% dari luas lantai, dengan penambahan 5% bukaan ventilasi sekunder seperti jendela dan pintu, luas ventilasi minimal harus 10% dari luas lantai. Menurut Menteri Kesehatan RI No 829/Menkes/, kelembapan kamar tidur nyaman jika ventilasi memenuhi persyaratan dan harus dijaga pada suhu antara 20°C dan 25°C dengan udara yang nyaman dan



kelembaban sekitar 60%. SK /VII /1999 tentang persyaratan kesehatan rumah tangga.

#### 4. Fasilitas Pelayanan Kesehatan

Menurut Peraturan Pemerintah Republik Indonesia No. 7 Tahun 2016 (Kementerian Kesehatan, 2016) tentang Institusi Pelayanan Kesehatan, Institusi pelayanan kesehatan atau fasilitas kesehatan adalah sarana atau tempat yang digunakan untuk menyelenggarakan upaya pelayanan kesehatan dan baik digunakan untuk promosi tujuan. Upaya preventif, kuratif, dan rehabilitatif yang dilaksanakan oleh pemerintah pusat, daerah, atau kota. Fasilitas medis memiliki tiga tingkatan:

- a. Organisasi layanan kesehatan tingkat pertama yang berfokus pada penyediaan layanan kesehatan dasar.
- b. Fasilitas kesehatan tingkat kedua berfokus pada penyediaan pelayanan medis khusus.
- c. Institusi medis tingkat ketiga fokus pada penyediaan layanan medis tingkat rendah.

Dalam *Journal of Research on Factors Influencing Service Choice* (Ditasari E. et al., 2019), terdapat beberapa faktor yang mendorong pengambilan keputusan masyarakat dalam memilih penyedia layanan kesehatan. Fasilitas dan jarak rumah sakit. Ada pula faktor masyarakat yang memanfaatkan pelayanan kesehatan itu sendiri, seperti pendidikan, status sosial ekonomi masyarakat, pendapatan dan pekerjaan. 9 Dari kajian Ditasari, Sutriningsih, dan Ahmad (Ditasari E. et al., 2019), dapat disimpulkan bahwa faktor biaya atau harga layanan, fasilitas layanan, dan jarak mempengaruhi pengambilan keputusan masyarakat dalam memilih layanan dapat dilampirkan. penyedia layanan kesehatan.

#### 5. Peran Tenaga Kesehatan Dalam Penyembuhan TB Paru

##### a. Pengertian

Peran adalah perilaku yang diharapkan dari seorang individu yang konsisten dengan posisi yang dipegang orang tersebut. Peran adalah

pola perilaku, keyakinan, nilai, dan sikap yang diharapkan dapat menjelaskan perilaku yang harus ditunjukkan oleh seseorang dalam peran tersebut dalam situasi yang biasa dihadapi (Sarwono, 2012). Peran adalah kegiatan yang membantu mempelajari interaksi antara orang-orang sebagai aktor yang memainkan peran berbeda dalam kehidupan mereka (Muzaham, 2007).

Menurut Undang-Undang Kesehatan Masyarakat No. 36 Tahun 2014 Republik Indonesia, tenaga kesehatan adalah seseorang yang memiliki pengetahuan dan keterampilan melalui pendidikan pada jenis bidang kesehatan tertentu yang dikhususkan pada bidang kesehatan dan memerlukan izin untuk melakukan pelayanan kesehatan. Siapa saja yang memiliki keterampilan. Tenaga kesehatan juga berperan penting dalam memaksimalkan kualitas pelayanan kesehatan kepada masyarakat. Hal ini memungkinkan masyarakat untuk meningkatkan kesadaran, motivasi dan kemampuan untuk hidup sehat guna mencapai tingkat investasi kesehatan yang setinggi-tingginya dalam mengembangkan tenaga kerja yang produktif secara sosial dan ekonomi. Tenaga kesehatan memiliki beberapa tenaga yang saling terkait, seperti dokter, dokter gigi, perawat, bidan, dan tenaga kesehatan lainnya.

Semua petugas kesehatan harus mampu memberikan pelayanan prima. Dengan kata lain, Anda harus dapat memberikan pasien Anda apa yang benar-benar mereka butuhkan. Pelayanan yang baik hanya dapat dicapai melalui implementasi yang mencakup komponen disiplin praktek, inisiatif, tanggap, komunikasi yang baik, dan kerjasama dengan pasien. 11 Sebagai garda terdepan pelayanan kesehatan esensial, petugas kesehatan Puskesmas menjadi ujung tombak pencarian penderita TB Paru, fasilitator dalam pemberian pengobatan penderita TB Paru, dan memantau pengguna obat Tuberkulosis Paru (Natasya, 2015).

b. Macam-macam Peran Tenaga Kesehatan

Menurut Potter dan Perry (2007) macam-macam peran tenaga kesehatan dibagi menjadi beberapa, yaitu :

1) Sebagai Komunikator

Komunikator adalah orang yang memberikan informasi kepada orang yang menerima informasi. Menurut Mundakir (2006), komunikator adalah orang atau kelompok yang menyampaikan pesan atau rangsangan kepada orang atau pihak lain, dan penerima pesan (komunikator) diharapkan memberikan tanggapan terhadap pesan yang disampaikan. Proses interaksi antara komunikator dan komunikator disebut juga komunikasi. Dalam proses komunikasi, tenaga medis harus hadir secara fisik dan mental secara utuh. Mengetahui teknik dan isi komunikasi saja tidak cukup, sangat penting juga untuk mengetahui sikap, peringatan dan tata krama dalam berkomunikasi.

Sebagai komunikator, tenaga kesehatan harus memberikan informasi yang jelas kepada pasien. Pemberian informasi sangat diperlukan karena komunikasi membantu mengoreksi ketidaktahuan dan sikap salah masyarakat terhadap kesehatan dan penyakit. Komunikasi dikatakan efektif apabila petugas kesehatan dapat memberikan informasi yang jelas kepada pasien, sehingga dalam menangani TB Paru petugas kesehatan harus bersikap ramah dan sopan pada setiap kunjungan (Notoatmodjo, 2007). Penyedia layanan kesehatan juga harus menilai pemahaman pasien tentang informasi yang diberikan, memberi tahu pasien tentang efek samping yang tidak dapat dikelola sendiri, dan segera kembali untuk memberi tahu penyedia layanan kesehatan (Mandriwati, 2008).

2) Sebagai motivator

Seorang motivator adalah seseorang yang memotivasi orang lain. Motivasi didefinisikan sebagai dorongan untuk bertindak untuk mencapai tujuan tertentu, namun konsekuensi dari dorongan

tersebut diwujudkan dalam perilaku (Notoatmodjo, 2007). Menurut Syaifudin (2006), motivasi adalah kemampuan seseorang untuk melakukan sesuatu, dan motivasi adalah kebutuhan, keinginan, dan dorongan untuk melakukan sesuatu. Peran petugas kesehatan sebagai motivator sama pentingnya dengan peran lainnya. Profesional medis harus dapat memberikan motivasi, arahan, dan bimbingan untuk meningkatkan kesadaran di antara orang-orang yang termotivasi untuk tumbuh menuju tujuan yang diinginkan (Mubarak, 2012).

Dalam memenuhi tugasnya sebagai motivator, tenaga kesehatan menunjukkan kualitas yang perlu diketahui. Dengan kata lain, Anda dapat mendukung, meningkatkan kesadaran, dan mendorong kelompok untuk mengenali masalah yang mereka hadapi dan mengembangkan potensi mereka untuk memecahkan masalah tersebut (Novita, 2011). Penyedia layanan kesehatan harus mendorong pasien dengan tuberkulosis paru untuk mematuhi pengobatannya dan menanyakan apakah pasien dengan tuberkulosis paru minum obatnya sesuai dengan aturan yang diberikan. Ingat juga bahwa petugas kesehatan perlu mendengarkan dengan penuh minat keluhan pasien TB Paru dan bahwa semua pasien TB Paru membutuhkan dukungan moril selama menjalani pengobatan (Notoatmodjo, 2007).

### 3) Sebagai fasilitator

Moderator adalah orang atau badan yang mempermudah dalam memberikan fasilitas bagi yang membutuhkan. Penyedia layanan kesehatan diberikan panduan pemberian tablet besi yang ditujukan untuk menargetkan tablet besi untuk mengurangi prevalensi anemia (Santoso, 2004). Profesional perawatan kesehatan juga perlu membantu pasien mencapai tingkat kesehatan optimal yang memenuhi tujuan yang diharapkan..

Peran perantara dalam pemberian obat kepada pasien tuberkulosis paru juga harus dilakukan oleh seluruh petugas

kesehatan dalam setiap kunjungan ke puskesmas. Fasilitator harus mampu mengintegrasikan tiga hal penting yaitu optimalisasi fasilitasi, optimalisasi waktu, dan optimalisasi partisipasi. Hal ini harus memberi pasien TB paru kesempatan menjelang tenggat waktu untuk mempersiapkan mereka melanjutkan program penggunaan napza secara mandiri (Novita, 2011).

Praktisi harus memfasilitasi forum dan mengizinkan pasien untuk mengajukan pertanyaan tentang penjelasan yang tidak mereka mengerti. Menjadi fasilitator harus mampu menjadi fasilitator, tidak hanya pada saat pertemuan dan proses konsultasi, tetapi khususnya tenaga medis (Sardiman, 2007).

#### 4) Sebagai konselor

Konselor adalah orang yang membantu orang lain membuat keputusan atau memecahkan masalah dengan memahami fakta, harapan, kebutuhan, dan perasaan kliennya (Depkes RI, 2006). Proses ini disebut juga konseling. Tujuan umum dilakukannya penyuluhan adalah membantu penderita TB Paru mencapai perkembangan yang optimal dengan menentukan batas potensi dirinya, dan konseling secara khusus mengubah perilaku tidak sehat menjadi perilaku sehat, Hal ini dimaksudkan untuk membantu penderita TB Paru mengambil keputusan dan mencegah terjadinya masalah. selama perawatan. proses pengobatan (Mandriwati, 2008).

Seorang konselor yang baik memiliki sifat welas asih, mau mengajar melalui pengalaman, mau menerima orang lain, mendengarkan dengan sabar, optimis, dan terbuka terhadap perspektif interaksi yang berbeda tanpa menghakimi, harus mampu menjaga kerahasiaan dan mengambil keputusan (Simatupang, 2008).

Konseling antara profesional perawatan kesehatan dan orang dengan tuberkulosis paru mencakup beberapa elemen. Menurut Departemen Kesehatan RI (2008), proses konseling mempromosikan hubungan positif antara tenaga kesehatan dan

pasien tuberkulosis dan menghasilkan informasi (mengidentifikasi masalah, kebutuhan, perasaan, pengembangan pribadi, dll) terdiri dari empat elemen kegiatan dan memberikan informasi obat sesuai kebutuhan, membuat keputusan tentang penggunaan obat, menyelesaikan setiap masalah yang mungkin timbul kemudian, dan merencanakan tindak lanjut dari pertemuan sebelumnya.

c. Metode Penilaian Peran Tenaga Kesehatan Dalam Penyembuhan Tuberkulosis Paru

Metode penelitian menggunakan questioner dengan beberapa hal yang akan dipertanyakan, yaitu sebagai berikut :

1) Kegiatan sosialisasi pencegahan penularan tuberkulosis oleh petugas kesehatan

Sosialisasi pencegahan penularan tuberkulosis dilakukan dengan meningkatkan pengetahuan masyarakat tentang pencegahan tuberkulosis. Petugas kesehatan menjelaskan bahwa di desa-desa yang terdapat pasien tuberkulosis diadakan konsultasi masalah tuberkulosis untuk mencegah penularan tuberkulosis.

2) Kegiatan sosialisasi untuk meningkatkan kepatuhan minum obat

Adanya sikap petugas untuk memperdalam pemahaman tentang pentingnya minum obat bagi pasien tuberkulosis dan kepatuhan berobat selama 6 bulan dengan cara membandingkan buku pelayanan pemeriksaan pasien dengan jadwal pemeriksaan. Untuk menghindari ditemukannya kasus baru, petugas merekomendasikan agar bidan desa, kader, atau anggota keluarga selalu mengingatkan pasien untuk selalu patuh berobat di Puskesmas.

3) Kegiatan sosialisasi di sekitar kehidupan pasien tuberkulosis

Tenaga kesehatan menginformasikan kepada masyarakat atau orang-orang di sekitar pasien tentang cara yang tepat untuk menularkan penyakit tuberkulosis melalui komunikasi, pembersihan, produksi sputum, dan kontak langsung seperti mencium orang sakit masyarakat atau orang lain Orang di sekitar

orang sakit lebih berhati-hati dan mengikuti aturan saat berkomunikasi dengan penderita TBC paru.

- 4) Upaya Pihak Berwenang untuk Membantu Pasien Hidup Bersih dan sehat.

Pihak berwenang menyarankan pasien untuk meludah atau meludah ke matahari dan makan makanan bergizi untuk menstabilkan tubuh mereka. Karena itu mempengaruhi gaya hidup sehat pasien.

- 5) Kegiatan Motivasi Pasien TBC

Personel selalu mengingatkan pasien akan pentingnya minum obat dan efek dari obat yang tidak teratur. Dengan cara ini, pasien dapat mengetahui bagaimana pengaruh asupan obat yang tidak teratur terhadap dirinya. Petugas kesehatan harus selalu memastikan bahwa mereka mendapat perawatan rutin di fasilitas kesehatan terdekat dan bahwa pasien ingin sembuh.

#### 6. Tingkat Pendidikan Dalam Kejadian Penyakit TB Paru

Pengetahuan berhubungan langsung dengan pendidikan seseorang. Pendidikan adalah usaha manusia untuk mengembangkan dan mengembangkan potensi bawaan seseorang, baik jasmani maupun rohani, sesuai dengan nilai-nilai yang ada dalam masyarakat dan kebudayaan. Tingkat pendidikan adalah status pasien berdasarkan pencapaian pendidikan sebelumnya berdasarkan sertifikat kelulusan formal dan informal. Jenjang pendidikan dibagi menjadi kelompok ekstrakurikuler, lulusan sekolah dasar, lulusan sekolah menengah, lulusan sekolah menengah, dan peserta pelatihan atau lulusan pendidikan tinggi (Enny, 2016).

Pendidikan pasien merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi keputusan pasien untuk menghentikan pengobatan dan tidak ada hubungannya dengan motivasi pasien untuk menerima pengobatan. Ada banyak faktor lain yang berinteraksi yang mempengaruhi keputusan pasien untuk berhenti minum obat. Kepatuhan pengobatan tuberkulosis sangat kompleks sehingga fenomenanya bersifat dinamis, dengan berbagai faktor

yang saling berinteraksi untuk mempengaruhi pengambilan keputusan pasien (Verdy, *et al*, 2018).