

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

### **A. TINJAUAN TEORI**

#### **1. Tuberkulosis**

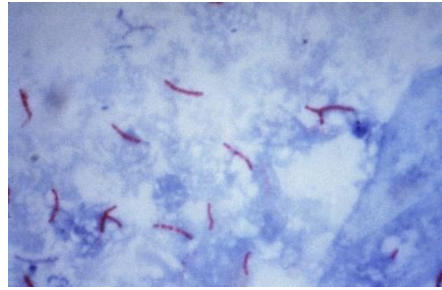
Tuberkulosis adalah penyakit menular kronis yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan memiliki sifat tahan terhadap asam, sehingga sering dikenal sebagai Basil Tahan Asam (BTA). Umumnya, bakteri TB kebanyakan menginfeksi jaringan paru-paru yang mengakibatkan TB paru, namun bakteri tersebut juga bisa menyerang organ tubuh lainnya (TB ekstraparu), seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, dan organ ekstraparu lainnya (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Terdapat lima jenis bakteri yang terkait dengan infeksi tuberkulosis, termasuk *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium microti*, dan *Mycobacterium canettii*. *Mycobacterium tuberculosis* (MTB) adalah yang paling sering dijumpai dan menular antar manusia melalui udara (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

*Mycobacterium tuberculosis* memiliki sifat umum antara lain:

- 1) Bentuknya menyerupai batang dengan ukuran panjang sekitar 1-10 mikron dan lebar 0,2-0,8 mikron.
- 2) Ketika diwarnai dengan metode Ziehl Neelsen, kuman ini menunjukkan sifat tahan asam dan tampak berwarna merah Ketika diperiksa di bawah mikroskop.
- 3) Pertumbuhannya memerlukan media spesifik seperti Lowenstein Jensen atau Ogawa untuk berkembang biak.
- 4) Bakteri ini dapat bertahan pada suhu yang rendah, bahkan dapat tetap hidup dalam rentang suhu antara 4°C hingga di bawah -70°C dalam jangka waktu yang lama.
- 5) Bakteri ini rentan terhadap panas, paparan sinar matahari langsung, dan juga sinar ultraviolet. Banyak bakteri dapat menjadi tidak aktif dalam beberapa menit di bawah kondisi tersebut. Dalam dahak pada suhu antara 30 hingga 37°C, bakteri tersebut mungkin mati dalam rentang waktu sekitar satu minggu, walaupun terdapat kemungkinan bakteri tersebut memasuki masa

dormansi (Kementrian Kesehatan RI, 2017)



Gambar 2.1 *Mycobacterium tuberculosis*

a. Cara Penularan Tuberkulosis

Tuberkulosis biasanya menyebar dari satu individu ke individu lain melalui udara, terutama melalui partikel kecil atau droplet nucleus (<5 mikron) yang dilepaskan saat seseorang yang terinfeksi TB paru atau TB laring batuk, bersin, atau berbicara. Percikan juga mungkin dihasilkan selama prosedur medis seperti pengambilan dahak, bronkoskopi, atau manipulasi lesi atau pengolahan jaringan di laboratorium pada pasien yang menderita tuberkulosis paru. Percikan kecil, yang berdiameter antara 1 hingga 5 mikrometer, mungkin mengandung 1-5 bakteri TB, dan sangat menular, dapat bertahan di udara hingga 4 jam. Dikarenakan ukurannya yang sangat kecil, percikan tersebut dapat mencapai ruang alveolus di dalam paru-paru, tempat dimana bakteri kemudian berkembang biak. Faktor-faktor yang memengaruhi kemungkinan seseorang tertular bakteri TB meliputi konsentrasi bakteri dalam udara dan durasi paparan terhadap udara tersebut (Kementrian Kesehatan RI, 2019).

Terdapat tiga faktor yang mempengaruhi penularan MTB:

1. Jumlah bakteri yang terlepas ke udara.
2. Konsentrasi bakteri dalam udara, dipengaruhi oleh volume ruangan dan sistem ventilasi.
3. Lama paparan seseorang terhadap udara yang terkontaminasi menjadi faktor penting.

Sekali batuk dapat menghasilkan hingga 3.000 percikan kecil, sedangkan bersin dapat menghasilkan hingga 1 juta percikan kecil. Meskipun demikian, untuk terjadi infeksi TB, dosis yang dibutuhkan berkisar antara 1 hingga 10 basil. Kondisi yang paling menular terjadi ketika penularan terjadi dari

individu yang hasil pemeriksaan sputumnya positif, terutama pada hasil yang menunjukkan 3+. Biasanya, pasien dengan hasil negatif pada pemeriksaan sputum tidak terlalu menular, kecuali jika mereka juga menderita TB paru. Individu yang menderita TB laten tidak menyebarkan infeksi karena bakteri dalam tubuh mereka tidak aktif dan tidak dapat menginfeksi orang lain.

Infeksi tuberkulosis sering terjadi di ruangan yang kurang terkena sinar matahari dan memiliki ventilasi yang buruk, di mana partikel-partikel kecil dapat bertahan di udara untuk jangka waktu yang lebih lama. Sinar matahari langsung memiliki kemampuan untuk dengan cepat membunuh bakteri TB, tetapi bakteri ini dapat bertahan lebih lama di lingkungan yang kurang terkena cahaya matahari. Kesempatan terjadinya penularan TB meningkat saat seseorang memiliki kontak dekat dan berlangsung lama dengan individu yang terinfeksi. Namun, apakah paparan tersebut akan menyebabkan perkembangan penyakit TB aktif tergantung pada keadaan sistem kekebalan tubuh individu yang terpapar. Pada individu yang memiliki sistem kekebalan tubuh yang normal, sekitar 90% dari mereka tidak akan mengalami perkembangan menjadi penyakit TB, sedangkan hanya sekitar 10% dari kasus akan menjadi penyakit TB aktif. Sebagian besar kasus tersebut terjadi dalam jangka waktu singkat setelah infeksi, sementara sisanya mungkin berkembang di masa yang akan datang. Risiko yang paling tinggi terjadi dalam dua tahun pertama setelah terinfeksi, di mana setengah dari kasus terjadi. Kelompok yang berisiko tertinggi untuk terinfeksi adalah anak-anak di bawah usia 5 tahun dan orang lanjut usia. Individu dengan sistem kekebalan tubuh yang melemah memiliki risiko yang lebih tinggi untuk mengalami perkembangan penyakit TB aktif dibandingkan dengan individu yang memiliki sistem kekebalan tubuh yang normal (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

b. Gejala Klinis Tuberkulosis

Tanda-tanda klinis utama TB Paru mencakup batuk dengan dahak selama minimal 2 minggu, yang dapat mengandung darah, serta disertai dengan nyeri dada dan kesulitan bernapas. Gejala tambahan meliputi kelelahan, penurunan nafsu makan, penurunan berat badan, malaise,

berkeringat pada malam hari tanpa aktivitas fisik, dan demam yang berlangsung lebih dari satu bulan (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

c. Faktor resiko TB

Beberapa kelompok individu memiliki risiko lebih tinggi untuk mengalami penyakit TB, di antaranya:

- 1) Individu yang terinfeksi HIV dan memiliki kondisi imunokompromais lainnya.
- 2) Orang yang menggunakan obat imunosupresan dalam jangka waktu yang lama.
- 3) Perokok.
- 4) Individu yang mengonsumsi alkohol secara berlebihan.
- 5) Anak-anak berusia di bawah 5 tahun dan lansia.
- 6) Orang yang memiliki kontak dekat dengan individu yang menderita TB aktif dan dapat menularkan penyakit tersebut.
- 7) Orang yang tinggal atau bekerja di tempat-tempat dengan risiko tinggi penularan TB, seperti lembaga pemasyarakatan atau fasilitas perawatan jangka panjang.
- 8) Tenaga kesehatan. (Kementerian Kesehatan RI, 2020)

d. Klasifikasi dan tipe pasien Tuberkulosis

Terduga pasien TB mengacu pada individu yang menunjukkan gejala klinis yang mendukung TB (sebelumnya disebut sebagai terduga TB). Pasien TB yang telah terkonfirmasi secara bakteriologis adalah mereka yang hasil pemeriksaan bakteriologinya positif, seperti melalui pemeriksaan langsung mikroskopis sputum, TCM TB, atau kultur bakteri dari cairan tubuh atau jaringan. Ini mencakup:

1. Pasien TB Paru yang hasil pemeriksaan BTA-nya positif.
2. Pasien TB Paru yang hasil biakan *M. tuberculosis*-nya positif.
3. Pasien TB Paru yang hasil tes cepat *M. tuberculosis*-nya positif.
4. Pasien TB Ekstra Paru yang terkonfirmasi secara bakteriologis, baik melalui pemeriksaan BTA, biakan, atau tes cepat dari sampel jaringan yang terkena.
5. Anak yang didiagnosis menderita TB dengan hasil pemeriksaan

bakteriologis yang positif.

Pasien TB yang didiagnosis secara klinis adalah mereka yang tidak memenuhi syarat untuk diagnosis bakteriologis, tetapi didiagnosis sebagai pasien TB aktif oleh dokter, dan ditetapkan untuk memulai pengobatan TB.

Ini mencakup:

1. Pasien TB Paru dengan hasil pemeriksaan BTA negatif, tetapi temuan dari foto rontgen dada mendukung diagnosis TB.
2. Pasien TB Paru dengan hasil pemeriksaan BTA negatif, tidak mengalami perbaikan klinis setelah pengobatan dengan antibiotik non-OAT, dan memiliki faktor risiko TB.
3. Pasien TB Ekstra Paru yang didiagnosis secara klinis dengan dukungan hasil pemeriksaan laboratorium dan histopatologis yang menunjukkan TB, namun tanpa konfirmasi bakteriologis.
4. Anak yang didiagnosis menderita TB melalui sistem skoring yang digunakan untuk menilai diagnosis TB pada anak.

Pasien TB yang pertama kali didiagnosis secara klinis dan kemudian hasilnya positif melalui pemeriksaan bakteriologis (baik sebelum atau setelah memulai pengobatan) harus direklasifikasi sebagai pasien TB yang telah terkonfirmasi secara bakteriologis (Kementerian Kesehatan RI, 2017)

e. Diagnosis Tuberkulosis

Semua individu yang dicurigai menderita TB harus menjalani pemeriksaan bakteriologis untuk mengonfirmasi keberadaan penyakit TB. Pemeriksaan ini melibatkan pengambilan sampel biologis, seperti dahak atau spesimen lainnya, untuk kemudian dilakukan pemeriksaan kultur, identifikasi *M. tuberculosis*, atau menggunakan metode diagnostik cepat yang direkomendasikan oleh WHO (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

Di lokasi di mana kualitas laboratoriumnya dipantau melalui sistem pemantauan mutu eksternal, diagnosis TB Paru dengan hasil BTA positif ditetapkan jika setidaknya satu sampel menunjukkan hasil BTA positif. Namun, di daerah di mana laboratoriumnya tidak dipantau mutunya, definisi kasus TB dengan hasil BTA positif membutuhkan minimal dua spesimen yang menunjukkan hasil BTA positif.

Prinsip penegakan diagnosis TB:

- 1) Diagnosis TB Paru pada orang dewasa harus terutama didasarkan pada pemeriksaan bakteriologis, termasuk pemeriksaan mikroskopis, tes cepat molekuler TB, dan kultur.
- 2) Tes Cepat Molekuler (TCM) digunakan sebagai tambahan untuk memperkuat diagnosis TB, sementara pemantauan respons terhadap pengobatan masih melibatkan pemeriksaan mikroskopis (Kementerian Kesehatan RI, 2020).

f. Pemeriksaan Laboratorium TB

1) Pemeriksaan mikroskopis

Pemeriksaan dahak langsung di bawah mikroskop memegang peran signifikan dalam menerapkan strategi DOTS, baik untuk tahap diagnosis awal maupun pemantauan. Kualitas hasil pemeriksaan dahak sangat krusial dalam menentukan klasifikasi pasien, keputusan untuk memulai pengobatan, dan mengevaluasi tingkat kesembuhan. Keberadaan Basil Tahan Asam (BTA) dalam sampel membantu dalam diagnosis TB dan jumlah BTA yang terdeteksi memberikan gambaran tentang keparahan penyakit. Oleh karena itu, pencatatan yang akurat dari hasil pemeriksaan sangatlah penting (Kemenkes RI, 2020)

2) Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM)

Penggunaan Tes Cepat Molekuler (TCM) merupakan inovasi penting dalam program TB yang bertujuan mempercepat diagnosis pada pasien yang mengalami TB resisten obat. Metode ini memungkinkan diagnosa pasien dalam waktu dua jam saja. Salah satu keunggulan utamanya adalah tingginya sensitivitas dan spesifisitasnya, memungkinkannya mendeteksi keberadaan MTB serta resistensi terhadap rifampisin secara bersamaan. Tetapi, meskipun tes ini sangat cepat dan akurat dalam mendiagnosis TB dan resistensi terhadap rifampisin, tidak sesuai untuk digunakan dalam pemantauan pasien yang sedang menjalani terapi. Oleh karena itu, penting untuk memperluas akses terhadap pemeriksaan TCM dengan mendesentralisasikannya ke tingkat provinsi, kabupaten/kota, dan fasilitas kesehatan lainnya (Kemenkes RI, 2017).

### 3) Pemeriksaan Biakan dan Uji Kepekaan

Pemeriksaan TB melalui kultur dan identifikasi *M. tuberculosis* adalah suatu metode yang membantu memberikan diagnosis yang lebih pasti dan akurat dibandingkan dengan tes TB lainnya, yang sering kali memiliki masalah utama terkait dengan akurasi. Salah satu keunggulan utama metode kultur adalah sensitivitas yang tinggi, yang memungkinkan deteksi bakteri dalam jumlah yang lebih sedikit (sekitar 10 bakteri basil per mililiter sputum untuk kultur, dibandingkan dengan minimal 5000 basil per mililiter sputum untuk pemeriksaan mikroskopis). Penggunaan media kultur dapat meningkatkan sensitivitas dan spesifisitas pengujian TB, terutama pada tahap awal infeksi, kasus tuberkulosis ekstrapulmonar (EPTB), dan kasus kegagalan pengobatan. Selain itu, metode kultur juga dapat meningkatkan deteksi kasus TB hingga 30–50% dan bermanfaat untuk mengidentifikasi spesies serta menguji sensitivitas terhadap obat anti-TB (Kemenkes RI, 2012).

Kultur bakteri TB dapat dilakukan untuk tujuan berikut:

- a) Kasus yang didiagnosis dengan gejala klinis dan radiologis TB meskipun hasil pemeriksaan mikroskopisnya berulang kali negatif.
- b) Penegakan diagnosis TB di luar paru.
- c) Diagnosis TB pada anak-anak.
- d) Diagnosis TB pada pasien dengan HIV.
- e) Diagnosis dan pemantauan TB yang resisten terhadap obat, seperti MDR-TB dan XDR-TB.

Tujuan utama uji kepekaan terhadap OAT antara lain:

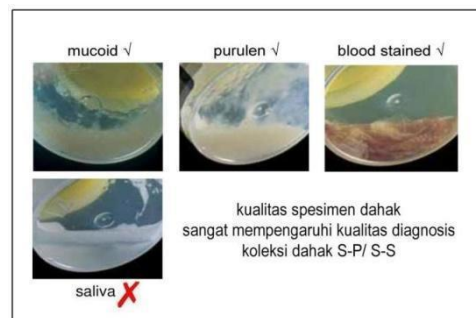
- a) Memastikan terapi yang efektif untuk individu dan manajemen kasus TB.
- b) Melakukan survei terhadap resistensi obat anti-TB di berbagai tingkatan, seperti di rumah sakit, kota, provinsi, atau negara.
- c) Mengenali kebutuhan akan fasilitas isolasi untuk pasien TB.
- d) Menetapkan apakah penelitian diperlukan untuk memahami potensi kejadian luar biasa di tingkat institusi atau masyarakat.

g. Dahak

Sputum atau dahak adalah cairan yang dikeluarkan dari paru-paru melalui batuk, bukan dari tenggorokan, hidung, atau mulut. Ketika mengeluarkan dahak, sebaiknya dilakukan di tempat yang jauh dari keramaian, seperti bukan di depan ruang pendaftaran, ruang pemeriksaan, atau ruang obat. Selain itu, penting juga untuk memperhatikan arah angin agar droplet atau percikan sputum tidak mengenai petugas kesehatan. Pengukuran kualitas contoh uji dahak (spesimen) secara visual melibatkan evaluasi makroskopis, di mana dahak diharapkan memiliki ciri-ciri mukopurulen, artinya mukoid dengan warna kuning kehijauan. Petugas laboratorium diharapkan mampu memotivasi pasien untuk mengeluarkan dahak yang memenuhi kriteria tersebut, dan jika sampel yang diperoleh tidak sesuai, petugas harus tetap melakukan pemeriksaan dengan memilih bagian yang paling kental, serta mencatat bahwa "spesimen tidak memenuhi syarat/berupa air liur". Penilaian kualitas dahak dilakukan dengan memeriksa warna dan kekentalannya tanpa membuka penutup wadah dahak. Oleh karena itu, penting bagi wadah dahak untuk terbuat dari bahan yang transparan dan bening (Kemenkes, 2017).

Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016 tentang Penanggulangan Tuberkulosis, prosedur pengumpulan spesimen dahak mencakup:

- 1) S (Saat, pertama kali): Dahak dikumpulkan pada kunjungan pertama pasien ke laboratorium fasyankes.
- 2) P (Pagi): Dahak dikumpulkan pagi-pagi segera setelah bangun tidur pada hari berikutnya dan langsung dibawa oleh pasien ke laboratorium.



Gambar 2.2 Kualitas spesimen  
Sumber: Bagian Mikrobiologi FK UNHAS, 2017



#### h. Pengobatan Tuberkulosis

Tujuan pengobatan TB adalah :

1. Menyembuhkan pasien dan menjaga kualitas hidup serta produktivitas mereka.
2. Mencegah kematian yang disebabkan oleh TB aktif atau komplikasi yang mungkin timbul.
3. Mencegah terjadinya kekambuhan TB.
4. Mengurangi penularan TB kepada orang lain melalui kontrol infeksi.
5. Mencegah perkembangan dan penularan resistensi terhadap obat TB.

Prinsip pengobatan TB adalah :

Proses pengobatan TB melibatkan langkah-langkah berikut:

1. Berikut adalah beberapa strategi dalam pengobatan tuberkulosis (TB):
2. Memberikan kombinasi obat anti-TB yang tepat, minimal terdiri dari empat macam obat untuk mencegah resistensi terhadap obat.
3. Menyesuaikan dosis obat sesuai dengan kebutuhan dan kondisi pasien.
4. Memastikan pasien minum obat secara teratur dan diawasi langsung oleh pengawas minum obat (PMO) hingga selesai menjalani pengobatan.
5. Menyediakan pengobatan dalam periode waktu yang cukup, terbagi dalam tahap awal dan lanjutan, untuk mencegah kekambuhan TB.

Tahapan pengobatan TB terdiri dari 2 tahap, yaitu :

##### 1) Tahap Awal

Selama fase awal pengobatan, obat diberikan setiap hari selama 2 bulan. Pemberian kombinasi obat dalam pengobatan tuberkulosis bertujuan untuk efektif mengurangi jumlah bakteri dalam tubuh pasien, sambil juga mengurangi risiko dampak dari bakteri yang mungkin telah menjadi resisten terhadap obat sebelumnya.

##### 2) Tahap Lanjutan

Pada fase pengobatan yang lebih lanjut, Tujuan dari tahap lanjutan pengobatan tuberkulosis adalah untuk menghapus sisa-sisa bakteri yang masih bertahan dalam tubuh, terutama bakteri yang memiliki sifat persisten. Hal ini dilakukan dengan harapan agar pasien sembuh

sepenuhnya dan mencegah terjadinya kambuhnya TB. Fase ini berlangsung selama 4 bulan, di mana obat diberikan setiap hari untuk memastikan keberhasilan pengobatan (Kemenkes RI, 2017).

i. Pencegahan Penularan

Terdapat beberapa cara untuk mencegah tuberkulosis :

- 1) Pemberian vaksin *Bacillus Calmette-Guérin* (BCG).
- 2) Pengobatan profilaksis dengan *Isoniazid* (INH).
- 3) Pengobatan profilaksis dengan kombinasi *INH-Rifampisin* atau *INH-Rifapentin* (3HP).

j. Program Pemerintah dalam Penanggulangan TB

Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia periode 2020-2024 ditekankan melalui enam strategi utama:

1. Memperkuat komitmen dan kepemimpinan pemerintah di tingkat nasional, provinsi, dan kabupaten/kota untuk mendukung percepatan eliminasi Tuberkulosis pada tahun 2030.
2. Meningkatkan ketersediaan layanan Tuberkulosis yang berkualitas dan bersifat ramah terhadap pasien.
3. Mengoptimalkan upaya promosi kesehatan dan pencegahan Tuberkulosis, serta pemberian pengobatan preventif untuk mengendalikan penyebaran infeksi.
4. Memanfaatkan kemajuan riset dan teknologi dalam skrining, diagnosis, dan pengelolaan Tuberkulosis.
5. Mendorong partisipasi aktif dari masyarakat, mitra, dan sektor lainnya dalam usaha eliminasi Tuberkulosis.
6. Memperkuat manajemen program melalui peningkatan sistem yang terintegrasi.

Upaya yang sangat penting untuk meningkatkan jumlah penemuan dan cakupan pengobatan Tuberkulosis meliputi:

1. Memperkenalkan pelaporan kasus Tuberkulosis di semua fasilitas kesehatan;
2. Melaksanakan penemuan kasus secara aktif, terutama di antara kelompok berisiko seperti ODHA, pasien dengan diabetes mellitus, dan

- individu yang mengalami malnutrisi;
3. Memperkuat kegiatan investigasi kontak pasien Tuberkulosis;
  4. Meningkatkan kualitas pencatatan dan pelaporan di seluruh fasilitas kesehatan;
  5. Memperkuat jejaring fasilitas layanan kesehatan baik yang dikelola oleh pemerintah maupun swasta dalam penemuan, penanganan, dan pengobatan Tuberkulosis;
  6. Perluasan dan penguatan fasilitas diagnostik dan terapi untuk Tuberkulosis.
  7. Memantau pengobatan sesuai standar untuk kasus Tuberkulosis sensitif dan resisten obat;
  8. Mendampingi pasien dalam penggunaan obat anti-Tuberkulosis hingga selesai dan sembuh;
  9. Maksimalkan penyampaian informasi, edukasi, dan komunikasi tentang Tuberkulosis kepada masyarakat. (Kemenkes RI, 2020)

## **2. Angka Penemuan Kasus TB**

Beban global dan regional penyakit tuberkulosis tercermin dalam data insiden, prevalensi, dan tingkat kematian yang dikumpulkan melalui sistem surveilans dan studi terkait.

Sistem pemberitahuan kasus TB dapat berfungsi sebagai perkiraan insiden tuberkulosis di suatu negara dengan sistem surveilans yang andal, di mana jumlah kasus yang tidak dilaporkan minimal dan layanan kesehatan yang baik mendorong deteksi kasus yang lebih baik.

Insidensi kasus TB di Indonesia mencapai 354 per 100.000 penduduk, artinya dari setiap 100.000 penduduk di Indonesia, sebanyak 354 di antaranya menderita TB.

Penemuan kasus TB adalah proses untuk mengidentifikasi pasien TB melalui serangkaian langkah, dimulai dari skrining individu yang dicurigai menderita TB, pemeriksaan fisik, hingga pemeriksaan tambahan yang diperlukan untuk mengkonfirmasi diagnosis dan menetapkan jenis serta klasifikasi penyakit TB. Setelah diagnosis ditegakkan, langkah berikutnya adalah memberikan pengobatan yang tepat hingga pasien sembuh, sehingga

dapat mencegah penularan penyakit kepada orang lain. Untuk melaksanakan tindakan ini, pentingnya peran pasien dalam memahami gejala TB, kemudahan akses ke fasilitas kesehatan, dan ketersediaan tenaga kesehatan yang terlatih dalam menangani gejala menjadi faktor yang sangat penting.

Penemuan pasien TB dapat dilakukan melalui berbagai metode, termasuk pendekatan pasif, intensif, aktif, dan masif. Penting untuk mendukung upaya penemuan pasien TB dengan mengadakan kegiatan promosi yang aktif, sehingga semua orang yang diduga mengidap TB dapat ditemukan secara cepat dan tepat.

- a. Penemuan pasien TB dilaksanakan secara intensif secara pasif di lembaga kesehatan melalui jaringan pelayanan TB, termasuk dalam model kemitraan publik-swasta (PPM), serta dengan kerjasama dengan program TB-HIV, TB-DM (Diabetes Mellitus), TB-Gizi, Pendekatan Praktis Kesehatan Paru (PAL), Manajemen Terpadu Balita Sakit (MTBS), dan Manajemen Terpadu Dewasa Sakit (MTDS).
- b. Penemuan pasien TB dengan pendekatan aktif dan/atau massif yang melibatkan keluarga dan masyarakat dapat diperkuat oleh kader yang berasal dari posyandu, pos TB desa, tokoh masyarakat, dan tokoh agama. Kegiatan ini meliputi:
  - 1) Menginvestigasi kontak terhadap minimal 10-15 individu yang telah memiliki kontak dekat dengan pasien TB.
  - 2) Penemuan dilakukan di lokasi yang khusus seperti fasilitas penjara/pemasyarakatan, tempat kerja, asrama, pondok pesantren, sekolah, dan panti jompo.
  - 3) Penemuan dilakukan di populasi yang berisiko seperti tempat penampungan pengungsi dan daerah perkotaan yang padat penduduk (Permenkes RI Nomor 67 Tahun 2016)

### **3. Kader TB**

- a. Pengertian kader

Kader Pemberdayaan Masyarakat Bidang Kesehatan, yang kerap disebut sebagai Kader, merupakan individu yang dipilih oleh komunitas dan diberi pelatihan untuk memobilisasi partisipasi masyarakat dalam program

pemberdayaan kesehatan masyarakat (Permenkes Nomor 8 Tahun 2019).

Kader Tuberkulosis (TB) adalah individu di dalam komunitas yang dengan sukarela, memiliki minat, serta peduli terhadap masalah kesehatan dan sosial, yang bekerja sesuai dengan kapasitasnya dalam upaya pengendalian TB.

b. Syarat menjadi kader TB

Persyaratan untuk menjadi kader TB adalah orang yang bersedia dan mampu melaksanakan inisiatif kesehatan masyarakat, tanpa mengharapkan bayaran, dengan dasar pengetahuan yang terus berkembang, serta diawasi dan dibimbing oleh petugas kesehatan lokal (Kemenkes RI, 2018).

Syarat agar bisa menjadi kader TB adalah :

- 1) Syarat menjadi kader TB meliputi kemampuan membaca dan menulis huruf Latin,
- 2) memiliki waktu luang, serta kesediaan dan keikhlasan untuk bekerja secara sukarela.

c. Peran Kader TB

Peran kader TB adalah menjadi motor penggerak dalam menyebarkan informasi kesehatan mengenai TB kepada masyarakat, sehingga masyarakat memiliki pengetahuan, kesadaran, dan kemampuan untuk mengadopsi perilaku hidup bersih dan sehat, sesuai dengan nilai-nilai sosial dan budaya yang berlaku di lingkungan setempat.

Peran kader TB, antara lain :

- 1) Mengedukasi masyarakat tentang TB.
- 2) Mengajak masyarakat untuk aktif dalam pencegahan penularan TB, mendorong praktik hidup bersih dan sehat, serta mengurangi stigmatisasi terhadap pasien TB.
- 3) Melakukan pendeteksian dini terhadap individu yang dicurigai menderita TB dan membantu mereka untuk mendapatkan perawatan di fasilitas kesehatan terdekat.
- 4) Mendukung puskesmas atau fasilitas kesehatan lainnya dalam memberikan bimbingan dan motivasi kepada Pengawas Menelan Obat (PMO) untuk melaksanakan pengawasan minum obat secara teratur.

- 5) Menjadi sumber informasi tentang TB bagi masyarakat di sekitarnya.
- 6) Mengkoordinasikan kegiatan PMO di wilayahnya.
- 7) Melaksanakan peran PMO jika pasien TB tidak memiliki PMO.
- 8) Memberikan motivasi kepada pasien TB yang putus berobat agar kembali berobat secara teratur hingga sembuh. (Buku Saku Kader TB Kemenkes RI)

d. Tugas Kader TB

- 1) Mendorong partisipasi masyarakat dalam memanfaatkan layanan kesehatan dan mendukung keberhasilannya.
- 2) Merencanakan kegiatan pelayanan kesehatan masyarakat bersama dengan petugas kesehatan.
- 3) Mengelola kegiatan pelayanan kesehatan masyarakat bersama dengan petugas kesehatan.
- 4) Berkolaborasi dengan petugas kesehatan untuk menyelenggarakan penyuluhan kesehatan secara terpadu.
- 5) Melakukan kunjungan ke rumah-rumah keluarga binaan.
- 6) Meningkatkan kemampuan diri melalui pertukaran pengalaman antar sesama kader.
- 7) Terlibat dalam perencanaan pembangunan di tingkat desa, khususnya dalam bidang kesehatan. (Kemenkes, 2018).

e. Orientasi Kader TB

Orientasi kader adalah salah satu langkah dalam pembinaan keberlanjutan, yang bertujuan untuk memastikan bahwa pemberdayaan masyarakat dapat terus berlanjut secara berkelanjutan sesuai dengan tujuan yang diinginkan. Melalui kegiatan orientasi kader, pemahaman dan keterampilan kader ditingkatkan (Permenkes Nomor 8 Tahun 2019).

**4. Faktor – Faktor Yang Berhubungan Dengan Angka Penemuan Kasus TB**

a. Usia

Menurut definisi dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia, usia mengacu pada periode waktu yang dihitung sejak kelahiran seseorang. Depkes RI 2009 mengkategorikan usia ke dalam beberapa kelompok, mulai dari masa balita (0-5 tahun), masa kanak-kanak (5-11 tahun), masa remaja awal (12-16 tahun), masa remaja akhir (17-25 tahun), masa dewasa awal (26-35 tahun), masa

dewasa akhir (36-45 tahun), masa lansia awal (46-55 tahun), masa lansia akhir (56-65 tahun), hingga masa manula (65 tahun ke atas).

Kader yang berada dalam masa produktif umumnya memiliki tingkat produktivitas yang lebih tinggi daripada kader yang sudah lanjut usia. Ini karena pada usia tua, fisik cenderung menjadi lemah dan terbatas, sehingga keterlibatan dalam kegiatan dapat terpengaruh.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Sumartini pada tahun 2018, terdapat korelasi yang signifikan antara usia dan peranan kader kesehatan dalam mendeteksi kasus tuberkulosis.

b. Tingkat Pendidikan

Pendidikan adalah proses pembelajaran yang menandakan pertumbuhan, perkembangan, atau perubahan menuju kedewasaan, peningkatan, dan kemajuan yang lebih baik pada individu, kelompok, atau masyarakat. (Notoatmodjo, 2014).

Menurut ketentuan Undang-Undang No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, tingkat pendidikan terbagi ke dalam tiga bagian, yakni pendidikan dasar, pendidikan menengah, dan pendidikan tinggi:

- 1) Pendidikan dasar, yaitu SD, SMP
- 2) Pendidikan menengah, yaitu pendidikan SLTA / sederajat
- 3) Pendidikan tinggi, yaitu Diploma, Sarjana, Magister, Spesialis, dan Doktor

c. Tingkat Pengetahuan

Pengetahuan adalah produk dari proses manusia dalam menggunakan indra, di mana seseorang memperoleh informasi tentang suatu objek melalui penggunaan indera seperti penglihatan, pendengaran, penciuman, dan lainnya. Kualitas pengetahuan yang terbentuk sangat dipengaruhi oleh tingkat perhatian dan persepsi terhadap objek selama proses penggunaan indera. Sebagian besar pengetahuan manusia diperoleh melalui indera pendengaran (telinga) dan indera penglihatan (mata). Tingkat pengetahuan seseorang tentang suatu objek dapat bervariasi tergantung pada berbagai faktor.

Pengetahuan dipengaruhi oleh tingkat pendidikan formal yang diterima seseorang, tetapi tidak secara langsung menentukan pengetahuan seseorang. Meskipun pendidikan formal dapat memperluas pengetahuan, seseorang yang memiliki tingkat pendidikan yang lebih rendah tidak selalu memiliki pengetahuan yang terbatas. Peningkatan pengetahuan tidak hanya tergantung pada pendidikan formal, tetapi juga dapat diperoleh melalui pendidikan non-formal. Pengetahuan tentang suatu objek dapat memiliki dampak baik dan buruk, dan keduanya akan mempengaruhi sikap individu terhadap objek tersebut. Semakin banyak aspek positif yang diketahui seseorang tentang suatu objek, semakin positif juga sikap yang akan ditunjukkan terhadap objek tersebut (Notoatmodjo, 2014).

Secara umum terdapat 6 tingkat pengetahuan, yaitu :

1) Tahu (*know*)

Pengetahuan pada tahap ini dapat dianggap sebagai tingkat yang paling rendah karena terbatas pada kemampuan untuk mengingat kembali informasi yang telah dipelajari sebelumnya.

2) Memahami (*comprehension*)

Pengetahuan pada tahap ini dapat diinterpretasikan sebagai kemampuan untuk memberikan penjelasan yang tepat tentang suatu hal.

3) Aplikasi (*application*)

Pengetahuan pada tahap ini melibatkan kemampuan untuk menerapkan atau mengaplikasikan materi yang telah dipelajari dalam situasi nyata.

4) Analisis (*analysis*)

Kemampuan dalam merinci atau memecah suatu objek menjadi komponen-komponen yang saling terkait.

5) Sintesis (*synthesis*)

Kemampuan seseorang dalam mengaitkan atau menghubungkan berbagai elemen pengetahuan yang ada untuk membentuk suatu pola baru yang lebih komprehensif.

6) Evaluasi (*evaluation*)

Kemampuan untuk mengevaluasi atau menilai suatu objek berdasarkan kriteria tertentu (Notoatmodjo, 2014)



Studi yang dilakukan oleh Rifai dan rekan (2022) menegaskan bahwa peranan kader kesehatan sangat signifikan dalam upaya pencegahan tuberkulosis (TB). Keberhasilan dalam mengatasi TB sangat tergantung pada keterlibatan aktif kader yang dipengaruhi oleh tingkat pengetahuan mereka.

d. Lama Pengalaman Menjadi Kader TB

Menurut Martoyo, sebagaimana yang dikutip dalam penelitian oleh Wirawan dan rekan (2018), pengalaman kerja mengacu pada durasi waktu di mana seorang karyawan telah bekerja di suatu tempat kerja, dimulai dari saat pertama kali masuk hingga saat ini.

Pentingnya pengalaman kerja terletak pada peningkatan efektivitas sumber daya manusia, Dengan maksud mencapai kinerja yang terbaik dan meningkatkan produktivitas karyawan, semakin lama seseorang bekerja di perusahaan, semakin banyak pengalaman yang dapat mereka kumpulkan (Rahmawati,2016).

Menurut Handoko, yang dikutip dalam penelitian oleh Khairani (2019), ada beberapa faktor yang dapat memengaruhi pengalaman kerja, antara lain:

- 1) Latar belakang pribadi
- 2) Bakat dan minat
- 3) Sikap dan kebutuhan
- 4) Kemampuan analisis
- 5) Keterampilan dan kemampuan teknis

Terdapat indikator yang menentukan pengalaman kerja , yaitu:

- 1) Durasi atau lamanya masa kerja
- 2) Tingkat pengetahuan dan keterampilan yang dimiliki
- 3) Penguasaan terhadap pekerjaan dan peralatan

Menurut Tarwaka (2017), masa kerja dikategorikan menjadi 2, yaitu:

- 1) Masa kerja pendek adalah kurang dari atau sama dengan 5 tahun.
- 2) Masa kerja yang sudah lama adalah lebih dari 5 tahun.

Studi yang dilakukan oleh Rosid dan timnya pada tahun 2021 menunjukkan hubungan antara lama bekerja dan kinerja kader kesehatan TB dalam upaya penemuan kasus TB. Hasil penelitian menegaskan bahwa semakin lama seseorang menjadi kader, semakin besar sumbangannya dalam menciptakan

kinerja atau hasil yang lebih baik dalam penemuan kasus TB.

e. Sikap

Sikap merupakan sebuah konsep yang sangat signifikan dalam dimensi sosio-psikologis, karena mencerminkan kecenderungan individu dalam bertindak dan berpersepsi terhadap suatu objek, gagasan, atau situasi tertentu. Menurut Allport, sikap merupakan kesiapan neurologis yang mendasari respons individu terhadap suatu hal sebelum memberikan tanggapan konkret. Beberapa karakteristik dari sikap meliputi:

- 1) Sikap merujuk pada kecenderungan individu dalam berpikir, berpersepsi, dan bertindak terhadap suatu objek, gagasan, atau situasi.
- 2) Sikap memiliki peran dalam memotivasi individu untuk melakukan tindakan atau perilaku tertentu.
- 3) Sikap cenderung lebih stabil dan konsisten seiring waktu, jika dibandingkan dengan emosi dan pikiran.
- 4) Sikap melibatkan aspek penilaian atau evaluasi terhadap suatu objek, yang terdiri dari komponen kognitif (pemahaman), afektif (emosional), dan konatif (tindakan) (Notoatmodjo, 2010)

Sikap terdiri dari beberapa tingkatan, yaitu :

1) Menerima (*receiving*)

Menerima adalah kemampuan individu untuk memberikan perhatian dan tanggapan terhadap rangsangan yang diterimanya.

2) Merespons (*responding*)

Menyampaikan respons ketika diminta, menyelesaikan tugas yang diberikan, atau memberikan jawaban adalah tanda dari sikap yang dimiliki seseorang. Ketika seseorang berusaha menjawab pertanyaan atau menyelesaikan tugas, tanpa memedulikan apakah jawaban itu benar atau salah, itu menunjukkan bahwa orang tersebut menerima ide atau instruksi tersebut.

3) Menghargai (*valuing*)

Melibatkan orang lain dalam diskusi tentang suatu masalah adalah salah satu indikator sikap pada tingkat ketiga.

4) Bertanggung jawab (*responsible*)

Mempertanggungjawabkan semua keputusan yang diambil, dengan mempertimbangkan segala risikonya, merupakan sikap yang paling matang (Pakpahan et.al, 2021).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Moriza dan rekan-rekan pada tahun 2022, disimpulkan bahwa sikap memiliki pengaruh terhadap tingkat keaktifan kader kesehatan dalam penemuan kasus tuberkulosis.

f. Motivasi

Menurut Terry G (1986) yang dikutip dalam Notoatmodjo (2010), motivasi adalah faktor internal yang mendorong individu untuk melakukan tindakan atau perilaku tertentu. Motivasi timbul dari interaksi individu dengan lingkungan mereka, di mana individu merasa adanya kebutuhan atau keinginan terhadap objek di luar diri mereka sendiri. Dorongan motivasi mengarahkan individu untuk mengaitkan kebutuhan tersebut dengan situasi di luar objek tersebut untuk memenuhi kebutuhan tersebut. Dengan demikian, motivasi merupakan faktor pendorong atau alasan yang mendorong seseorang untuk bertindak dalam rangka memenuhi kebutuhan hidup mereka.

Fungsi motivasi menurut Purwanto (2000) dalam (Munir, 2022) :

- 1) Mendorong individu untuk melakukan tindakan atau bertindak: Motivasi memberikan dorongan internal yang mendorong individu untuk melakukan tindakan atau bertindak dalam situasi tertentu.
- 2) Menentukan orientasi tindakan: Motivasi membantu individu menetapkan arah tujuan atau cita-cita dalam kehidupan mereka. Tujuan ini akan menjadi fokus dari upaya dan tindakan individu.
- 3) Memilih tindakan yang sesuai: Motivasi membantu individu memilih tindakan atau perilaku yang dianggap paling efektif atau sejalan untuk mencapai tujuan mereka. Semakin berharga tujuan tersebut, semakin kuat pula motivasi individu untuk berbuat demi mencapai tujuan tersebut.

Penguatan manajemen program TB dilakukan melalui peningkatan motivasi dukungan penanggulangan TB diantaranya pemberian penghargaan kepada fasilitas pelayanan kesehatan dan kader kesehatan yang berkontribusi besar terhadap penanggulangan TB di wilayahnya (Perpres No.67 Tahun 2021).

Hasil penelitian Rosinta, dkk (2022) menunjukkan bahwa motivasi memainkan peran penting dalam menentukan tingkat keaktifan kader kesehatan dalam penemuan kasus penderita TB. Motivasi merupakan faktor kunci yang membantu kader dalam mencapai tujuan mereka dalam menjalankan tugas-tugas dalam program pengendalian kasus TB.

g. Kompensasi/Upah

Kompensasi atau gaji adalah imbalan dalam bentuk uang atau barang, baik secara langsung maupun tidak langsung, yang diberikan kepada kader sebagai penghargaan atas pekerjaan yang mereka lakukan.

Besarnya kompensasi telah ditetapkan sebelumnya dan diketahui oleh kader, sehingga mereka memiliki gambaran pasti mengenai jumlah yang akan diterima. Kompensasi ini digunakan untuk memenuhi kebutuhan hidup kader, serta mencerminkan status, pengakuan, dan tingkat kepuasan kerja. Ada dua jenis kompensasi, yaitu langsung dan tidak langsung. Kompensasi langsung meliputi gaji, upah, dan insentif, sementara kompensasi tidak langsung mencakup kesejahteraan karyawan.

Tujuan pemberian kompensasi antara lain:

- 1) Kolaborasi tim
- 2) Kepuasan dalam pekerjaan
- 3) Dorongan atau semangat kerja
- 4) Ketenangan karier
- 5) Meningkatnya kepatuhan (Priyono dan Marnis,2008)

Pasal 88 ayat 2 UU Nomor 6 Tahun 2023 memberikan wewenang kepada pemerintah pusat untuk menetapkan kebijakan pengupahan guna memastikan hak buruh atau pekerja terhadap penghidupan yang layak sesuai dengan martabat kemanusiaan. Salah satu aspek dari kebijakan ini adalah penetapan upah minimum setiap tahun.

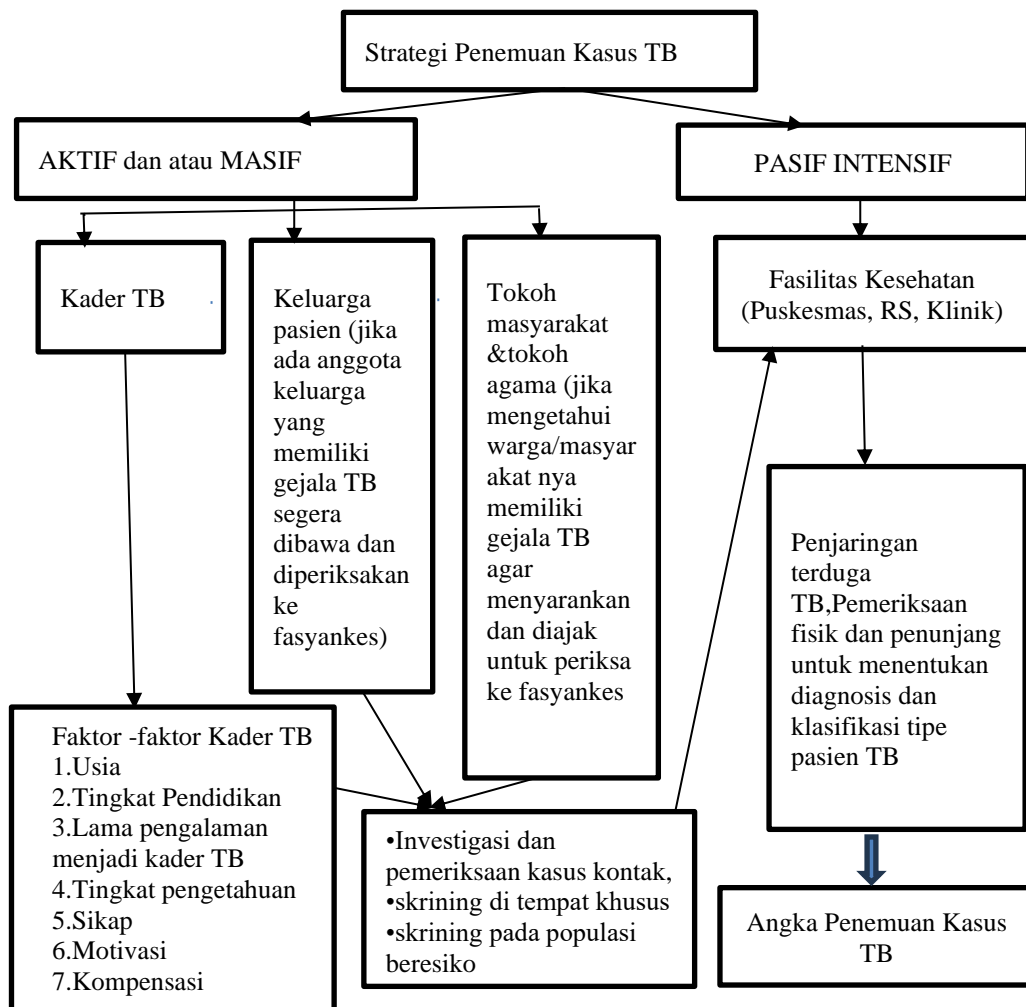
Pemerintah Provinsi Lampung telah menetapkan Upah Minimum Kabupaten/Kota (UMK) sesuai dengan ketentuan yang tercantum dalam Peraturan Menteri Ketenagakerjaan Nomor 18 Tahun 2022. Di Kabupaten Tanggamus, di mana belum ada Dewan Pengupahan, UMK disesuaikan dengan Upah Minimum Provinsi, yakni sebanyak Rp. 2,63 juta (PPID Provinsi

Lampung,2023).

Kader TB Tanggamus dalam kinerjanya pada program penanggulangan TB memperoleh upah sebanyak Rp.60.000 dalam kegiatan Terapi Pencegahan Tuberkulosis, Rp.15.000 untuk temuan terduga TB, Rp.40.000 untuk temuan pasien BTA Positif, Rp.40.000 untuk temuan pasien TB rontgen positif, Rp.40.000 untuk temuan pasien TB ekstra paru, Rp.40.000 untuk temuan pasien TB anak, Rp.40.000 untuk pasien TB dengan pemeriksaan TCM, Rp.60.000 untuk pasien TB sembuh atau pengobatan lengkap, dan juga memperoleh upah transportasi setiap mengikuti kegiatan monitoring dan evaluasi program TB.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Patrice dan rekan-rekannya pada tahun 2020, disimpulkan bahwa terdapat korelasi yang signifikan antara kompensasi yang diberikan kepada kader dengan penemuan suspek TB.

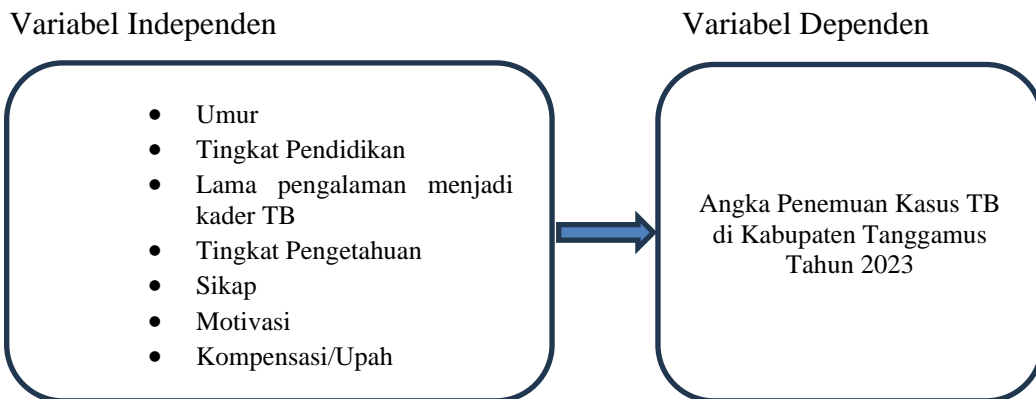
## B. KERANGKA TEORI



Gambar 2.3 Kerangka Teori

### C. KERANGKA KONSEP

Kerangka konsep merupakan gambaran dari hubungan antar variabel yang akan di teliti. Kerangka konsep penelitian ini adalah :



Gambar 2.4 Kerangka Konsep

### D. HIPOTESIS PENELITIAN

Hipotesis dalam penelitian ini adalah :

Ha : Ada hubungan antara faktor-faktor usia, tingkat pendidikan, lama pengalaman menjadi kader TB, tingkat pengetahuan, sikap, motivasi, dan kompensasi/upah terhadap angka penemuan kasus TB di Kabupaten Tanggamus.

Ho : Tidak ada hubungan antara faktor-faktor usia, tingkat pendidikan, lama pengalaman menjadi kader TB, tingkat pengetahuan, sikap, motivasi, dan kompensasi/upah terhadap angka penemuan kasus TB di Kabupaten Tanggamus.