

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tuberkulosis Paru

1. Pengertian TB paru

Tuberkulosis atau yang lebih dikenal dengan singkatan TBC adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium tuberculosis*, biasanya menyerang paru-paru (disebut sebagai TB Paru). Mycobacteria ini termasuk dalam famili Mycobacteriaceae dan termasuk dalam ordo Actinomycetes. *Mycobacterium tuberculosis* ini meliputi *M. tuberculosis*, *M. bovis*, *M. africanum*, *M. microti*, dan *M. canettii*. Dari beberapa jenis bakteri tersebut, M. Tuberculosis merupakan paling sering dijumpai. Sebagian besar bakteri TB menyerang paru, tetapi juga mengenai organ tubuh lainnya.¹⁴

Tuberkulosis adalah suatu penyakit menular yang sebagian besar disebabkan kuman mycobakterium tuberkulosis. Kuman tersebut biasanya masuk ke dalam tubuh manusia melalui udara pernafasan ke dalam paru-paru, kemudian kuman tersebut dapat menyebar dari paru ke bagian tubuh lain melalui system peredaran darah, system limfa, melalui saluran pernafasan (*bronchus*) atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya.¹⁵

2. Epidemiologi

Diperkirakan sekitar sepertiga penduduk dunia telah terinfeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis*. Pada tahun 1995, diperkirakan ada 9 juta pasien TB baru dan 3 juta kematian akibat TB diseluruh dunia. Diperkirakan 95% kasus TB dan 98% kematian akibat TB didunia, terjadi pada negara-negara berkembang. Demikian juga, kematian wanita akibat TB lebih banyak dari pada kematian karena kehamilan, persalinan dan nifas.¹⁶

Insidens TB didunia (WHO, 2004) Sekitar 75% pasien TB adalah kelompok usia yang paling produktif secara ekonomis (15-50 tahun). Diperkirakan seorang pasien TB dewasa, akan kehilangan rata-rata waktu kerjanya 3 sampai 4 bulan. Hal tersebut berakibat pada kehilangan pendapatan tahunan rumah tangganya sekitar 20-30%. Jika ia meninggal akibat TB, maka akan kehilangan pendapatannya sekitar 15 tahun. Selain merugikan secara ekonomis, TB juga memberikan dampak buruk lainnya secara sosial stigma bahkan dikucilkan oleh masyarakat.¹⁶

Penyebab utama meningkatnya beban masalah TB antara lain adalah: Kemiskinan pada berbagai kelompok masyarakat, seperti pada negara negara yang sedang berkembang. Kegagalan program TB selama ini. Hal ini diakibatkan oleh Tidak memadainya komitmen politik dan pendanaan, Tidak memadainya organisasi pelayanan TB (kurang terakses oleh masyarakat, penemuan kasus / diagnosis yang tidak standar, obat tidak terjamin penyediaannya, tidak dilakukan pemantauan, pencatatan dan pelaporan yang standar, dan sebagainya), Tidak memadainya tatalaksana

kasus (diagnosis dan paduan obat yang tidak standar, gagal menyembuhkan kasus yang telah didiagnosis), Salah persepsi terhadap manfaat dan efektifitas BCG, Infrastruktur kesehatan yang buruk pada negara-negara yang mengalami krisis ekonomi atau pergolakan masyarakat. Perubahan demografik karena meningkatnya penduduk dunia dan perubahan struktur umur kependudukan. Dampak pandemi HIV. Situasi TB didunia semakin memburuk, jumlah kasus TB meningkat dan banyak yang tidak berhasil disembuhkan, terutama pada negara yang dikelompokkan dalam 22 negara dengan masalah TB besar. Menyikapi hal tersebut, pada tahun 1993, WHO mencanangkan TB sebagai kedaruratan dunia (*global emergency*). Munculnya pandemi HIV/AIDS di dunia menambah permasalahan TB. Koinfeksi dengan HIV akan meningkatkan risiko kejadian TB secara signifikan. Pada saat yang sama, kekebalan ganda kuman TB terhadap obat anti TB (multidrug resistance = MDR) semakin menjadi masalah akibat kasus yang tidak berhasil disembuhkan. Keadaan tersebut pada akhirnya akan menyebabkan terjadinya epidemi TB yang sulit ditangani.¹⁶

3. Patogenesis

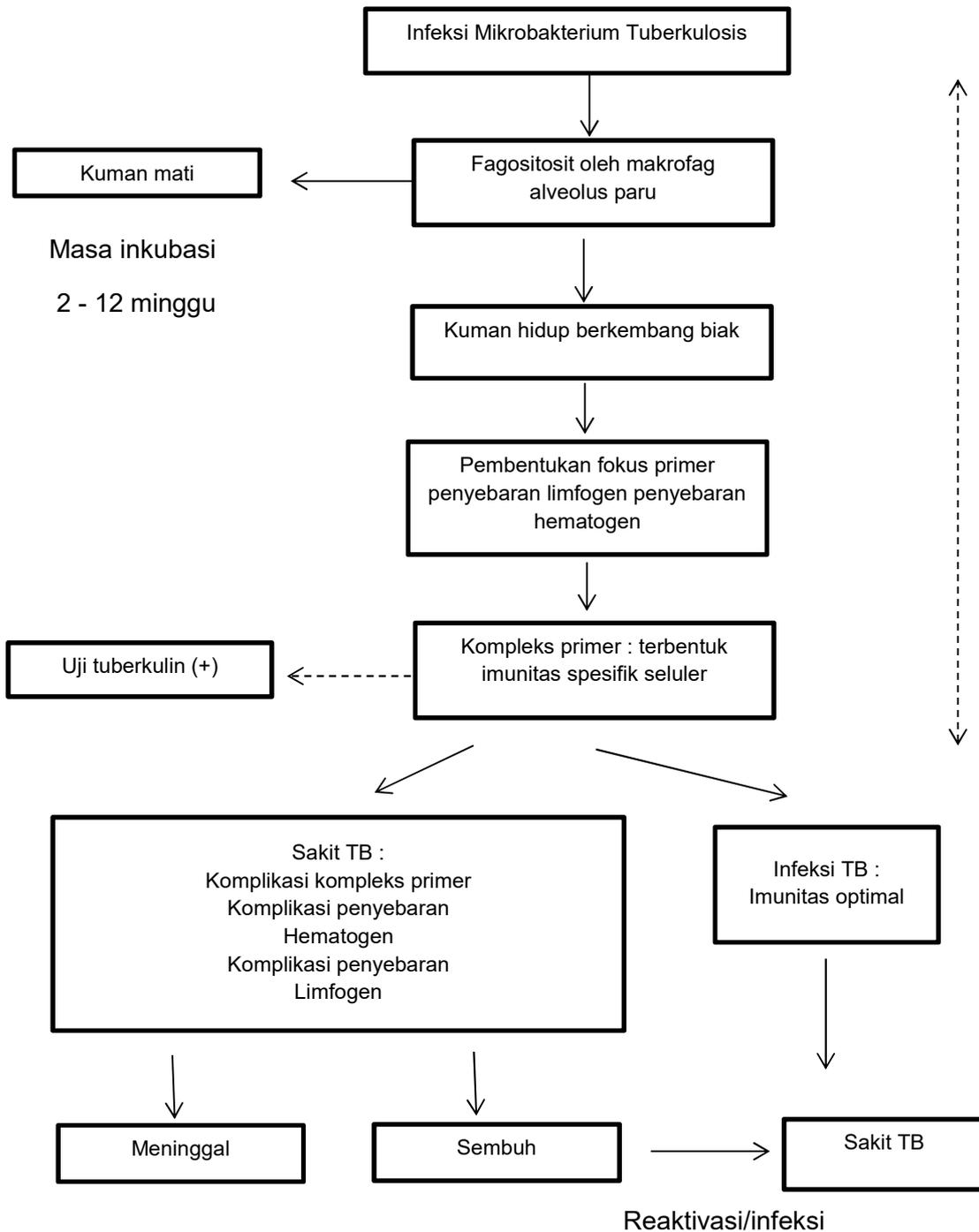
Paru merupakan *port d'entree* lebih dari 98% kasus infeksi TB. Karena ukurannya yang sangat kecil ($< 5 \mu\text{m}$), kuman TB dalam percik renik (droplet nuclei) yang terhirup, dapat mencapai alveolus. Masuknya kuman TB ini akan segera diatasi oleh mekanisme imunologis non spesifik. Makrofag alveolus akan memfagosit kuman TB dan biasanya sanggup menghancurkan sebagian besar kuman TB. Akan tetapi, pada sebagian

kasus kecil, makrofag tidak mampu menghancurkan kuman TB dan kuman akan bereplikasi dalam makrofag. Kuman TB dalam makrofag yang terus berkembang biak, akhirnya akan membentuk koloni kuman TB di jaringan paru disebut Fokus Primer Gohn.¹⁷

Dari fokus primer, kuman TB menyebar melalui saluran limfe menuju kelenjar limfe regional, yaitu kelenjar limfe yang mempunyai saluran limfe ke lokasi focus primer. Penyebaran ini menyebabkan terjadinya inflamasi di saluran limfe (limfangitis) dan dikelenjar limfe (limfadenitis) yang terkena. Jika focus primer terletak di lobus paru bawah atau tengah, kelenjar limfe yang akan terlibat adalah kelenjar limfe parahilus, sedangkan jika focus primer terletak di apes paru, yang akan terlibat adalah kelenjar paratrakeal. Kompleks primer merupakan gabungan antara focus primer, kelenjar limfe regional yang membesar (limfadenitis) dan saluran limfe yang meradang (limfangitis). Waktu yang diperlukan sejak masuknya kuman TB hingga terbentuknya kompleks primer secara lengkap disebut sebagai masa inkubasi TB. Hal ini berbeda dengan pengertian masa inkubasi pada proses infeksi lain, yaitu waktu yang diperlukan sejak masuknya kuman hingga timbulnya gejala penyakit. Masa inkubasi TB biasanya berlangsung dalam waktu 4-8 minggu dengan rentan waktu antara 2-12 minggu. Dalam masa inkubasi tersebut, kuman tumbuh hingga mencapai jumlah 10^3 - 10^4 , yaitu jumlah yang cukup untuk merangsang respons imunitas seluler.¹⁷

Setelah imunitas seluler terbentuk, focus primer di jaringan paru biasanya mengalami resolusi secara sempurna membentuk fibrosis atau klasifikasi setelah mengalami nekrosis perkijuan dan enkapsulasi. Kelenjer limfe regional juga akan mengalami fibrosis dan enkapsulasi, tetapi penyembuhannya biasanya tidak sesempurna focus primer di jaringan paru. Kuman TB dapat tetap hidup dan menetap selama bertahun-tahun dalam kelenjar ini.¹⁷

Selama masa inkubasi, sebelum terbentuknya imunitas seluler, dapat terjadi penyebaran limfogen dan hematogen. Pada penyebaran limfogen, kuman menyebar ke kelenjar limfe regional membentuk kompleks primer. Sedangkan pada penyebaran hematogen, kuman TB masuk ke dalam sirkulasi darah dan menyebar ke seluruh tubuh. Adanya penyebaran hematogen inilah yang menyebabkan TB disebut sebagai penyakit sistemik. Penyebaran hematogen yang paling sering terjadi adalah dalam bentuk penyebaran hematogenik tersamar (*occult hematogenic spread*). Melalui cara ini, kuman TB menyebar secara sporadic dan sedikit demi sedikit sehingga tidak menimbulkan gejala klinis.¹⁷ Secara singkat, patogenesis tuberkulosis dapat dilihat pada gambar berikut :



Gambar 2.1 Patogenesis Tuberkulosis.¹⁷

4. Gejala Tuberkulosis Paru

Penderita yang terserang basil tersebut biasanya akan mengalami demam tapi tidak terlalu tinggi yang berlangsung lama, biasanya dirasakan malam hari disertai keringat malam. Kadang-kadang serangan demam seperti influenza dan bersifat hilang timbul. Gejala lain, penurunan nafsu makan dan berat badan, batuk-batuk selama lebih dari 3 minggu (dapat disertai dengan darah), perasaan tidak enak (malaise), dan lemah.¹⁷

Gejala Utama :

Batuk terus-menerus dan berdahak selama tiga pekan atau lebih.

Gejala tambahan yang sering dijumpai :

- a. Dahak bercampur darah / batuk darah
- b. Sesak nafas dan rasa nyeri pada dada
- c. Demam / meriang lebih dari sebulan
- d. Berkeringat pada malam hari tanpa penyebab yang jelas
- e. Badan lemah dan lesu
- f. Nafsu makan menurun dan terjadi penurunan berat badan.¹⁷

Gejala umum dari penyakit TBC ini adalah batuk yang berlangsung secara terus menerus dan berdahak selama 3 (tiga) minggu atau lebih. Gejala lain yang sering dijumpai biasanya batuk darah, dahak bercampur darah, sesak napas dan rasa nyeri di dalam dada, badan lemah, nafsu makan menurun, berat badan menurun, badan terasa tidak enak (malaise), berkeringat malam walaupun tanpa kegiatan, demam meriang lebih dari sebulan.¹⁴

Mycobacterium tuberculosis ini dapat menyebabkan penyakit paru (75%) dan ekstra paru (kelenjar getah bening, tulang dan sendi, meningeal, perikardial, saluran kemih dan kelamin, serta saluran pencernaan). Memiliki masa inkubasi untuk infeksi primer selama 4-16 minggu. Bakteri ini ditularkan melalui aerosol dari pasien TB paru dengan apusan positif, 10% orang yang berkontak erat dengan pasien mengalami tuberkulosis primer, 5% dari pasien yang terinfeksi mengalami infeksi primer progresif, 5% lainnya akan mengalami reaktivasi pada waktu selanjutnya (tuberkulosis post primer).¹⁸

Bakteri-bakteri lain hanya memerlukan waktu beberapa menit sampai 20 menit untuk mitosis, basil TB memerlukan waktu 12 sampai 24 jam. Basil TB sangat rentan terhadap sinar matahari, sehingga dalam beberapa menit saja akan mati. Ternyata kerentanan ini berekasi terutama terhadap gelombang cahaya ultra-violet. Basil TB juga akan terbunuh dalam beberapa menit bila terkena alkohol 70% atau lisol 5%.¹⁹

Risiko penularan setiap tahun (*Annual Risk of Tuberculosis Infection/ ARTI*) di Indonesia dianggap cukup tinggi dan bervariasi antara 1-3 %. Pada daerah dengan ARTI sebesar 1%, berarti setiap tahun diantara 1000 penduduk, 10 (sepuluh) orang akan terinfeksi. Sebagian besar dari orang yang terinfeksi tidak akan menjadi penderita TB, penderita TB yang terinfeksi hanya 11%. Dari keterangan tersebut di atas, dapat diperkirakan bahwa daerah dengan ARTI 1%, maka diantara 100.000 penduduk rata-rata terjadi 100 (seratus) penderita tuberkulosis setiap tahun, dimana 50%

penderita adalah BTA positif. Faktor yang mempengaruhi kemungkinan seseorang menjadi penderita TB adalah daya tahan tubuh yang rendah, diantaranya karena pengaruh terkena gizi buruk atau HIV/AIDS.¹⁴

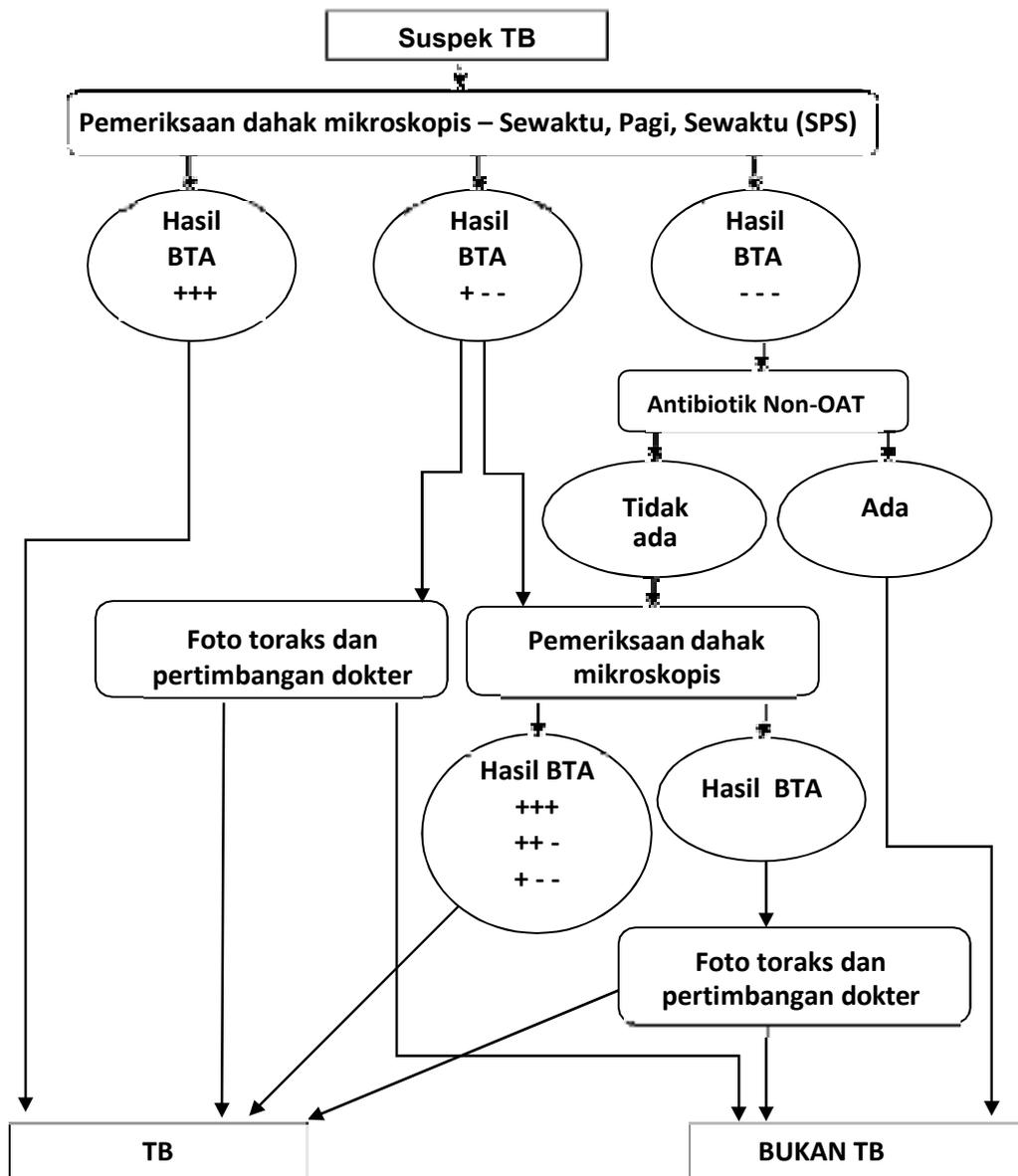
5. Diagnosis TB Paru

Untuk mendiagnosis TB paru semua suspek diperiksa 3 spesimen dahak dalam waktu 2 hari, yaitu sewaktu-pagi-sewaktu (SPS). Diagnosis TB paru pada orang dewasa ditegakkan dengan ditemukannya kuman TB (BTA). Pada program TB Nasional, penemuan BTA melalui pemeriksaan dahak mikroskopis merupakan diagnosis utama. Pemeriksaan lain seperti foto toraks, biakan, dan uji kepekaan dapat digunakan sebagai penunjang diagnosis sepanjang sesuai indikasinya. Tidak dibenarkan mendiagnosis TB hanya berdasarkan pemeriksaan foto toraks saja, foto toraks tidak selalu memberikan gambaran yang khas pada TB paru, sehingga terjadi overdiagnosis. Gambaran kelainan radiologik paru tidak selalu menunjukkan aktivitas penyakit.²⁰

Dewasa ini, uji tuberkulin tidak mempunyai arti dalam menentukan diagnosis TB pada orang dewasa, sebab sebagian besar masyarakat sudah terinfeksi dengan *Mycobacterium tuberculosis* karena tingginya prevalensi TB, suatu uji tuberkulin positif hanya menunjukkan bahwa yang bersangkutan pernah terpapar dengan *Mycobacterium tuberculosis*. Dilain pihak, hasil uji tuberkulin dapat menunjukkan hasil yang negatif meskipun orang tersebut menderita tuberkulosis. Misalnya pada penderita HIV/AIDS,

malnutrisi berat, TB milier dan morbili.¹⁴

Berikut ini merupakan bagan alur diagnosis TB paru (Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis, 2008) yaitu :²¹



Gambar 2.2. Alur Diagnosis TB Paru

Catatan :

Pada keadaan-keadaan tertentu dengan pertimbangan kegawatan dan medis spesialisistik, alur tersebut dapat digunakan secara lebih fleksibel.

6. Penemuan Pasien TB Paru

Penemuan pasien TB merupakan langkah pertama dalam kegiatan program penanggulangan penyakit TB. Kegiatan penemuan pasien terdiri dari penjarangan suspek, diagnosis, penentuan klasifikasi penyakit, dan tipe pasien. Berikut ini adalah penemuan pasien TB paru berdasarkan pada Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis, 2008 :^{21 23}

a. Strategi Penemuan

- 1) Penemuan pasien TB dilakukan secara pasif dengan promosi aktif. Penjarangan tersangka pasien dilakukan di unit pelayanan kesehatan; didukung dengan penyuluhan secara aktif, baik oleh petugas kesehatan maupun masyarakat, dalam hal ini dapat meningkatkan cakupan penemuan tersangka pasien TB.
- 2) Pemeriksaan terhadap kontak pasien TB, terutama mereka yang BTA positif dan pada keluarga anak yang menderita TB harus diperiksa dahaknya ketika yang menunjukkan gejala sama.
- 3) Penemuan secara aktif dari rumah ke rumah, dianggap tidak *cost* efektif.

b. Gejala Klinis Pasien TB

Gejala utama pasien TB paru adalah batuk berdahak selama 2-3 minggu atau lebih. Batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan. Gejala-gejala

tersebut diatas dapat dijumpai pula pada penyakit paru selain TB, seperti bronkiektasis, bronkitis kronis, asma, kanker paru, dan lain-lain. Mengingat prevalensi TB di Indonesia saat ini masih tinggi, maka setiap orang yang datang ke UPK dengan gejala tersebut diatas, dianggap sebagai seorang tersangka (suspek) pasien TB, dan perlu dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung guna memastikan penyakit pasien tersebut.²¹

c. Pemeriksaan Dahak Mikroskopis

Pemeriksaan dahak berfungsi untuk menegakkan diagnosis, menilai keberhasilan pengobatan dan menentukan potensi penularan. Pemeriksaan dahak untuk penegakan diagnosis dilakukan dengan mengumpulkan 3 spesimen dahak yang dikumpulkan dalam dua hari kunjungan yang berurutan berupa Sewaktu- Pagi-Sewaktu (SPS).¹⁴

- 1) S (Sewaktu) : dahak dikumpulkan pada saat suspek TB datang berkunjung pertama kali di pelayanan kesehatan. Pada saat pulang, suspek membawa sebuah pot dahak untuk mengumpulkan dahak pagi pada hari kedua.
- 2) P (Pagi) : dahak dikumpulkan di rumah pada pagi hari kedua, segera setelah bangun tidur. Pot dibawa dan diserahkan sendiri kepada petugas di UPK.
- 3) S (Sewaktu) : dahak dikumpulkan di UPK pada hari kedua, saat menyerahkan dahak pagi.

d. Pemeriksaan Biakan

Fungsi biakan dan identifikasi *M. tuberculosis* pada penanggulangan TB khususnya untuk mengetahui apakah pasien yang bersangkutan masih peka terhadap OAT yang digunakan atau tidak. Selama fasilitas memungkinkan, biakan dan identifikasi kuman serta bila dibutuhkan tes resistensi dapat dimanfaatkan dalam beberapa situasi, seperti :¹⁴

- 1) Pasien TB yang masuk dalam tipe pasien kronis
- 2) Pasien TB ekstra paru dan pasien TB anak
- 3) Petugas kesehatan yang menangani pasien dengan kekebalan ganda.

e. Pemeriksaan Tes Resistensi

Tes resistensi tersebut hanya bisa dilakukan di laboratorium yang mampu melaksanakan proses biakan, identifikasi kuman serta tes resistensi sesuai standar internasional, dan telah mendapatkan pemantapan mutu (*Quality Assurance*) oleh laboratorium supranasional TB. Hal ini bertujuan agar hasil pemeriksaan tersebut memberikan simpulan yang benar sehingga kemungkinan kesalahan dalam pengobatan MDR dapat dicegah.

f. Pengobatan TB Paru

Perlu pengontrolan secara efektif penderita TBC untuk mengurangi pasien TBC karena yang menjadi sumber penyebaran TBC adalah penderita TBC itu sendiri. Ada dua cara yang tengah dilakukan untuk mengurangi penderita TBC saat ini, yaitu terapi dan imunisasi.¹⁴

g. Tujuan Pengobatan TB

Pengobatan TB (dalam Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis, 2008) bertujuan untuk menyembuhkan pasien, mencegah kematian, mencegah kekambuhan, memutuskan rantai penularan dan mencegah terjadinya resistensi kuman terhadap OAT.²¹

h. Jenis, Sifat dan Dosis OAT

Tabel 2.1.
Jenis, Sifat dan Dosis OAT¹⁴

Jenis OAT	Sifat	Dosis yang direkomendasikan (mg/kg)	
		Harian	3x seminggu
Isoniazid (H)	Bakterisid	5 (4-6)	10 (8-12)
Rifampicin (R)	Bakterisid	10 (8-12)	10 (8-12)
Pyrazinamide (Z)	Bakterisid	25 (20-30)	35 (30-40)
Streptomycin (S)	Bakterisid	15 (12-18)	
Ethambutol (E)	Bakteriostatik	15 (15-20)	30 (20-35)

i. Prinsip Pengobatan

Pengobatan TB dilakukan dengan prinsip - prinsip sebagai berikut :¹⁴

- 1) OAT harus diberikan dalam bentuk kombinasi beberapa jenis obat, dalam jumlah cukup dan dosis tepat sesuai dengan kategori pengobatan. Jangan gunakan OAT tunggal (monoterapi). Pemakaian OAT-Kombinasi Dosis Tetap (OAT-KDT) lebih menguntungkan dan sangat dianjurkan.

- 2) Untuk menjamin kepatuhan pasien menelan obat, dilakukan pengawasan langsung (DOT = *Directly Observed Treatment*) oleh seorang Pengawas Menelan Obat (PMO).
- 3) Pengobatan TB diberikan dalam 2 tahap, yaitu tahap awal (intensif) dan lanjutan.

Tahap awal (intensif)

- 1) Pada tahap awal (intensif) pasien mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi secara langsung untuk mencegah terjadinya resistensi obat.
- 2) Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya pasien menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu.
- 3) Sebagian besar pasien TB BTA positif menjadi BTA negatif (konversi) dalam 2 bulan.

Tahap Lanjutan

- 1) Pada tahap lanjutan pasien mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama.
- 2) Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman *persister* sehingga mencegah terjadinya kekambuhan.

j. Program Penanggulangan TB

Tahun 1995, pemerintah Indonesia mulai mengadopsi strategi DOTS (*Directly Observed Treatment Short-Course*) adalah strategi penyembuhan TBC jangka pendek dengan pengawasan secara langsung untuk menanggulangi TBC. Dengan menggunakan strategi DOTS, diharapkan proses penyembuhan TBC dapat secara cepat. DOTS

menekankan pentingnya pengawasan terhadap penderita TBC supaya menelan obatnya secara teratur sesuai ketentuan sampai dinyatakan sembuh. Strategi DOTS memberikan angka kesembuhan yang tinggi, bisa sampai 95%. Strategi DOTS direkomendasikan oleh WHO secara global untuk menanggulangi TBC. Strategi DOTS terdiri dari 5 komponen, yaitu:

- 1) Adanya komitmen politis dari pemerintah untuk bersungguh-sungguh menanggulangi TBC.
- 2) Diagnosis penyakit TBC melalui pemeriksaan dahak secara mikroskopis.
- 3) Pengobatan TBC dengan paduan obat anti-TBC jangka pendek, diawasi secara langsung oleh PMO (Pengawas Menelan Obat).
- 4) Tersedianya paduan obat anti-TBC jangka pendek secara konsisten.
- 5) Pencatatan dan pelaporan mengenai penderita TBC sesuai standar.¹⁴

k. Kegiatan Program Penanggulangan TB

Menurut Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis 2008 kegiatan program penanggulangan TB antara lain :²¹

- 1) Tatalaksana pasien TB
 - a) Penemuan tersangka TB
 - b) Diagnosis
 - c) Pengobatan
- 2) Manajemen program
 - a) Perencanaan
 - b) Pelaksanaan

- (1) Pencatatan dan pelaporan
 - (2) Pelatihan
 - (3) Bimbingan teknis
 - (4) Pemantapan mutu laboratorium
 - (5) Pengelolaan logistik
 - (6) Pemantauan dan Evaluasi
- 3) Kegiatan penunjang
- a) Promosi
 - b) Kemitraan
 - c) Penelitian
- 4) Kolaborasi TB/HIV di Indonesia, meliputi :
- a) Membentuk mekanisme kolaborasi
 - b) Menurunkan beban TB pada ODHA dan
 - c) Menurunkan beban HIV pada pasien TB

7. Pengembangan Sumber Daya Manusia Program TB

Pengembangan Sumber Daya Manusia (SDM) merupakan suatu proses yang sistematis dalam memenuhi kebutuhan ketenagaan yang cukup dan bermutu sesuai kebutuhan. Proses ini meliputi kegiatan penyediaan tenaga, pembinaan (pelatihan, supervisi, kalakarya / *on the job training*), dan kesinambungan (*sustainability*).²² (Kepmenkes RI No.364/MENKES/SK/V/2009).

a. SDM Program TB

Untuk terselenggaranya kegiatan penanggulangan TB di setiap sarana

pelayanan kesehatan dan di tingkat administrasi dibutuhkan SDM minimal (jumlah dan jenis tenaga) :²²

1) Sarana Pelayanan Kesehatan

a) Puskesmas

(1) Puskesmas Rujukan Mikroskopis dan Puskesmas Pelaksana Mandiri: kebutuhan minimal tenaga pelaksana terlatih terdiri dari 1 dokter, 1 perawat/ petugas TB, dan 1 tenaga laboratorium.

(2) Puskesmas satelit : kebutuhan minimal tenaga pelaksana terlatih terdiri dari 1 dokter dan 1 perawat/petugas TB

(3) Puskesmas Pembantu : kebutuhan minimal tenaga pelaksana terlatih terdiri dari 1 perawat / petugas TB.

b) Rumah Sakit Umum Pemerintah dan Swasta

(1) RS kelas A : kebutuhan minimal tenaga pelaksana terlatih terdiri dari 6 dokter, 3 perawat / petugas TB, dan 1 tenaga laboratorium.

(2) RS kelas B : kebutuhan minimal tenaga pelaksana terlatih terdiri dari 6 dokter, 3 perawat/petugas TB, dan 1 tenaga laboratorium.

(3) RS kelas C : kebutuhan minimal tenaga pelaksana terlatih terdiri dari 4 dokter, 2 perawat/petugas TB, dan 1 tenaga laboratorium

- (4) RS kelas D, RSTP dan BP4 : kebutuhan minimal tenaga pelaksana terlatih terdiri dari 2 dokter, 2 perawat / petugas TB, dan 1 tenaga laboratorium.
- (5) Dokter Praktek Swasta, minimal telah dilatih program penanggulangan TB.

2) Tingkat Kabupaten / Kota

- a) Kebutuhan jumlah supervisor terlatih pada Dinas Kesehatan Kabupaten / Kota, tergantung beban kerja yang secara umum ditentukan jumlah puskesmas, RS dan sarana pelayanan kesehatan lain di wilayah kerjanya serta tingkat kesulitan wilayahnya. Secara umum seorang supervisor membawahi 10-20 sarana pelayanan kesehatan. Bagi wilayah yang memiliki lebih dari 20 sarana pelayanan kesehatan dapat memiliki lebih dari seorang supervisor.
- b) Gerdunas-TB/Tim DOTS/Tim TB, dan lain-lainnya, jumlah tergantung kebutuhan.

3) Tingkat Provinsi

- a) Kebutuhan jumlah supervisor terlatih pada Dinas Kesehatan Provinsi, jumlah tergantung beban kerja yang secara umum ditentukan jumlah puskesmas, RS dan sarana pelayanan kesehatan lain di wilayah kerjanya serta tingkat kesulitan wilayahnya. Secara umum seorang supervisor membawahi 10-20 kabupaten / kota. Bagi wilayah yang memiliki lebih dari 20

kabupaten / kota dapat memiliki lebih dari seorang supervisor.

- b) Koordinator DOTS RS yang bertugas mengkoordinir dan membantu tugas supervisi program pada RS dapat ditunjuk sesuai dengan kebutuhan.

b. Pelatihan

Pelatihan merupakan salah satu upaya peningkatan pengetahuan, sikap dan keterampilan petugas dalam rangka meningkatkan mutu dan kinerja petugas. Salah satu cara untuk meningkatkan keterampilan petugas P2TB adalah dengan mengikuti pelatihan pemberantasan TB dengan strategi DOTS.²²

1) Konsep Pelatihan

Konsep pelatihan dalam program TB, terdiri dari :

- a) Pendidikan / pelatihan sebelum bertugas (*pre service training*)

Dengan memasukkan materi program penanggulangan TB strategi DOTS dalam pembelajaran/kurikulum di Institusi pendidikan tenaga kesehatan. (Fakultas Kedokteran, Fakultas Keperawatan, Fakultas Kesehatan Masyarakat, Fakultas Farmasi dan lain-lain)

- b) Pelatihan dalam tugas (*in service training*) dapat berupa aspek klinis maupun aspek manajemen program;²²

(1) Pelatihan dasar program TB (*initial training in basic DOTS implementation*)

- (a) Pelatihan penuh, seluruh materi diberikan.

- (b) Pelatihan ulangan (*retraining*), yaitu pelatihan formal yang dilakukan terhadap peserta yang telah mengikuti pelatihan sebelumnya tetapi masih ditemukan banyak masalah dalam kinerjanya, dan tidak cukup hanya dilakukan melalui supervisi. Materi yang diberikan disesuaikan dengan inkompetensi yang ditemukan, tidak seluruh materi diberikan seperti pada pelatihan penuh.
- (c) Pelatihan penyegaran, yaitu pelatihan formal yang dilakukan terhadap peserta yang telah mengikuti pelatihan sebelumnya minimal 5 tahun atau ada *up-date* materi, seperti : pelatihan manajemen OAT, pelatihan advokasi, pelatihan TBHIV, pelatihan DOTS plus, surveilans.
- (d) Pelatihan di tempat tugas/refresher (*On the job training*) yaitu pelatihan yang diberikan terhadap petugas yang telah mengikuti pelatihan sebelumnya, tetapi masih ditemukan masalah dalam kinerjanya pada waktu supervisi.
- (2) Pelatihan lanjutan (*continued training/advanced training*): pelatihan untuk mendapatkan pengetahuan dan keterampilan program yang lebih tinggi dimana materi pelatihannya berbeda dengan pelatihan dasar.

2) Materi Pelatihan dan Metode Pembelajaran

Materi yang akan dipelajari dalam pelatihan harus disesuaikan dengan kebutuhan program dan tugas peserta latih. Metode pembelajaran harus mampu melibatkan partisipasi aktif peserta dan mampu membangkitkan motivasi peserta, sehingga peserta mampu melaksanakan pelatihan dengan baik. Materi pelatihan maupun metode pembelajaran tersebut dapat dikemas dalam bentuk modul.²²

3) Evaluasi Pelatihan

Evaluasi harus dilakukan secara sistematis dalam setiap pelatihan dengan tujuan untuk :²²

- a) Mengetahui apakah tujuan pelatihan telah tercapai atau tidak;
- b) Mengetahui mutu pelatihan yang dilaksanakan; dan
- c) Meningkatkan mutu pelatihan yang akan datang.

Demikian pentingnya evaluasi pelatihan maka pelaksanaannya harus terintegrasi dengan proses pelatihan.

c. Evaluasi

Evaluasi paska pelatihan adalah kegiatan yang sistematis untuk meningkatkan kinerja petugas dan mengetahui tingkat pengetahuan, keterampilan, sikap dan motivasi petugas dalam bekerja.²²

8. Indikator Program TB Paru

Guna menilai keberhasilan program TB digunakan beberapa indikator. Indikator penanggulangan TB secara Nasional ada 2 yaitu (Depkes RI, 2008) :²³

- a. Angka penemuan pasien baru TB BTA positif (*Case Detection Rate* = CDR)

Adalah prosentase jumlah pasien baru BTA positif yang ditemukan dan diobati dibanding jumlah pasien baru BTA positif yang diperkirakan ada dalam wilayah tersebut. *Case Detection Rate* menggambarkan cakupan penemuan pasien baru TB positif di wilayah tersebut.

Rumus :

$$\frac{\text{Jumlah Pasien baru TB BTA Positif yang dilaporkan dalam TB.07}}{\text{Perkiraan Jumlah Pasien baru TB BTA Positif}} \times 100\%$$

Perkiraan jumlah pasien baru TB BTA positif diperoleh berdasarkan perhitungan angka insidensi kasus TB paru BTA positif dikali dengan jumlah penduduk. Target *Case Detection Rate* Program Penanggulangan Tuberkulosis Nasional minimal 70%.²³

- b. Angka Keberhasilan Pengobatan (*Success Rate*)

Adalah angka yang menunjukkan prosentase pasien TB Paru BTA positif yang menyelesaikan pengobatan (baik yang sembuh maupun pengobatan lengkap) diantara pasien baru TB Paru BTA positif yang tercatat. Angka ini merupakan angka penjumlahan dari angka kesembuhan dan angka pengobatan lengkap.

Rumus :

$$\frac{\text{Jumlah Pasien baru TB BTA Positif (Sembuh + Pengobatan Lengkap)}}{\text{Jumlah Pasien baru TB BTA Positif yang diobati}} \times 100\%$$

Adapun yang dimaksud dengan capaian kasus TB adalah perbandingan antara kasus TB yang ditemukan dengan target cakupan penemuan pasien baru BTA positif pada suatu wilayah.

B. Capaian Kasus TB Paru

Capaian kasus TB paru adalah angka penemuan kasus yang merupakan prosentase jumlah pasien baru BTA positif yang ditemukan dan diobati dibandingkan dengan jumlah pasien baru BTA positif yang diperkirakan ada dalam suatu wilayah.²⁴

Penemuan pasien merupakan langkah pertama dalam kegiatan program penanggulangan TB paru. Penemuan dan penyembuhan pasien TB paru menular secara bermakna akan dapat menurunkan kesakitan dan kematian akibat TB paru, serta penularan TB paru di masyarakat.²⁵ Peningkatkan cakupan CDR dan angka kesembuhan, telah dilakukan berbagai upaya seperti peningkatan kemampuan SDM, baik tenaga medis, paramedis, dan laboratorium, dengan mengadakan pertemuan jejaring antar unit pelayanan kesehatan dan asistensi ke rumah sakit.²⁶ Capaian kasus TB paru puskesmas dipengaruhi oleh sistem yang terdiri dari *input*, proses, dan *output*. Sub sistem *input* capaian kasus TB paru puskesmas terdiri dari *man* (tenaga pelaksana kegiatan penemuan kasus baru), *money* (pendanaan pelaksanaan kegiatan

penemuan kasus baru), *material and machines* (sarana dan prasarana pelaksanaan kegiatan penemuan kasus baru), dan *methode* (metode kegiatan penemuan kasus baru). Sub sistem proses pelaksanaan kegiatan penemuan kasus baru meliputi penjarangan suspek TB paru, diagnosis TB paru, pencatatan, pelaporan, dan pengolahan data. Tanpa adanya sub sistem proses maka tidak dapat dihasilkan suatu *output* kegiatan penemuan kasus baru yaitu capaian kasus TB paru. Dari ketiga sub sistem tersebut yang mempunyai pengaruh langsung terhadap data hasil capaian kasus TB paru adalah sub sistem *input* dan proses. Sub sistem *input* merupakan sumber daya utama yang paling diperlukan dan harus dimiliki dalam suatu sistem serta menjadi penentu dasar sub sistem proses yaitu hasil capaian kasus TB paru.²⁷ Pada penelitian ini peneliti menetapkan sub sistem *input* capaian kasus TB paru puskesmas khususnya pada orang atau *man* yaitu koordinator pemegang program TB di Puskesmas yang bertanggung jawab terhadap tenaga pelaksana kegiatan penemuan kasus baru.

Capaian kasus TB Paru merupakan hasil yang dicapai oleh petugas puskesmas sehingga capaian kasus TB dapat dilihat dari kinerja koordinator pemegang program TB di Puskesmas, oleh karena itu teori yang digunakan adalah teori tentang kinerja. Teori yang diadaptasi oleh Stephen P Robbin tentang perilaku organisasi. Perilaku organisasi (*organizational behaviour*) merupakan studi tentang perilaku, sikap dan kinerja manusia dalam suatu lingkungan organisasi didasarkan pada teori, metode, dan prinsip dari berbagai disiplin seperti psikologi, sosiologi, ilmu politik dan antropologi budaya untuk mempelajari individu, kelompok, struktur, dan proses. Di dalam teori ini,

mencakup beberapa variabel, antara lain variabel individu, organisasi dan psikologi.²⁸

Kinerja karyawan (*performance*) dipengaruhi oleh tiga faktor, yaitu :⁷

- a. Faktor individual yang terdiri dari kemampuan, keahlian, latar belakang, demografi.
- b. Faktor psikologis yang terdiri dari persepsi, *attitude*, *personality*, pembelajaran, motivasi.
- c. Faktor organisasi yang terdiri dari sumber daya, kepemimpinan, penghargaan, struktur, dan *job design*.

Berdasarkan teori-teori yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa terdapat tiga komponen yang mempengaruhi perilaku seorang karyawan dalam menjalankan tugasnya dengan mengadaptasi teori perilaku organisasi, diantaranya adalah variabel individu, variabel organisasi dan variabel psikologi. Dalam kaitannya dengan penelitian ini yang termasuk dalam variabel individu antara lain : pengetahuan, tingkat pendidikan, pelatihan dan beban kerja. Variabel organisasi meliputi : masa kerja dan penjarangan suspek. Sedangkan yang termasuk dalam variabel psikologi adalah motivasi dan sikap.

a. Faktor Individu

1) Pengetahuan

Menurut Notoatmodjo, pengetahuan merupakan hasil dari tahu, dan ini terjadi setelah orang melakukan penginderaan terhadap suatu objek tertentu. Mata dan telinga berperan besar dalam perolehan

pengetahuan. Pengetahuan seseorang terhadap objek mempunyai intensitas atau tingkat yang berbeda-beda.²⁹

Berdasarkan teori dalam penanggulangan penyakit Tuberkulosis dijelaskan bahwa pengetahuan berpengaruh langsung terhadap perubahan perilaku dan sikap dalam pencapaian CDR TB paru.²⁰

Menurut penelitian yang sebelumnya yaitu Bagus, dkk. Dikatakan pengetahuan memiliki hubungan dengan praktik penemuan TB paru dengan nilai $p=0,001$.³⁰ Akan tetapi berdasarkan penelitian Awusi, dkk. pengetahuan tidak memiliki hubungan dengan penemuan penderita TB ($p=0,16$), petugas TB berpengetahuan baik atau kurang memiliki peluang yang sama untuk menemukan penderita TB paru.³¹

2) Tingkat Pendidikan

Pendidikan adalah suatu proses belajar yang mencakup proses antara lain pertumbuhan, perkembangan, atau perubahan ke arah yang lebih dewasa, lebih matang dari sebelumnya. Sedangkan yang dimaksud pendidikan kesehatan adalah melakukan perilaku individu, kelompok, atau masyarakat sesuai dengan nilai-nilai kesehatan. Pendidikan merupakan salah satu unsur yang sangat menentukan pengalaman seseorang baik dalam ilmu pengetahuan maupun kehidupan sosial.²⁹

Tingkat pendidikan terbukti memiliki hubungan terhadap penemuan suspek TB paru dengan $p < 0,05$. Seseorang yang telah menyelesaikan pendidikan akan memiliki kemampuan dan ketrampilan tertentu serta dapat menentukan perilaku kesehatan individu ataupun kelompok (Bagoes dkk., 2006).

3) Pelatihan

Pendidikan dan pelatihan adalah merupakan upaya untuk mengembangkan sumber daya manusia, terutama untuk mengembangkan kemampuan intelektual dan kepribadian manusia. Penggunaan istilah pendidikan dan pelatihan dalam suatu intuisi atau organisasi biasanya disatukan menjadi diklat (pendidikan dan pelatihan). Pelatihan merupakan bagian dari suatu proses pendidikan, yang tujuannya untuk meningkatkan kemampuan atau ketrampilan khusus seseorang atau kelompok orang. Pelatihan pada umumnya menekankan kepada kemampuan psikomotor, meskipun didasari pengetahuan dan sikap. Suatu bentuk investasi dapat merupakan sebuah pendidikan dan pelatihan.

Menurut Departemen Kesehatan RI (2008), konsep pelatihan dalam program TB ini terdiri dari pendidikan/pelatihan sebelum bertugas (*pre-service training*) dengan memasukkan materi program penanggulangan tuberkulosis strategi DOTS dalam kurikulum instansi pendidikan tenaga kesehatan, lalu pelatihan dalam menjalankan tugasnya (*in service training*) berupa pelatihan dasar. Sedangkan pelatihan ulangan (*retraining*), yaitu pelatihan formal yang dilakukan terhadap peserta yang telah mengikuti pelatihan sebelumnya tetapi masih ditemukan banyak masalah dalam kinerjanya, dan tidak cukup hanya dilakukan melalui supervisi. Pelatihan di tempat tugas/refresher (*on the job training*), dimana telah mengikuti pelatihan sebelumnya tetapi masih

ditemukan masalah dalam kinerjanya, dan cukup diatasi dengan supervisi. Guna pelatihan lanjutan (*advanced training*) maksudnya pelatihan untuk mendapatkan pengetahuan dan ketrampilan program yang lebih tinggi, dimana materinya berbeda dengan pelatihan dasar.

Berdasarkan penelitian Awusi dkk. (2009), terdapat hubungan antara pelatihan dengan penemuan penderita TB paru dan petugas yang sudah mendapatkan pelatihan mempunyai peluang 5,84 kali lebih besar untuk menemukan penderita TB paru dibandingkan dengan petugas yang belum mendapatkan pelatihan.³¹

4) Tugas Rangkap

Beban kerja merupakan volume yang dibebankan kepada seseorang pekerja dan hal ini merupakan tanggung jawab dari pekerjaan yang bersangkutan. Beban kerja setiap puskesmas yang tinggi akan menimbulkan keluhan, tingginya beban kerja karyawan kesehatan atau rumah sakit dapat berefek penurunan terhadap prestasi kerja. Beban kerja tinggi dapat ditimbulkan karena seorang karyawan memiliki tugas yang rangkap, dalam hal ini merangkap pekerjaan di lain bidang.⁷

Berdasarkan penelitian Maryun (2007), 73,1% responden menyatakan setuju bahwa pekerjaan sebagai petugas TB paru tersebut menyita banyak waktu kerja. 84,6% responden menyatakan bahwa dengan perangkapan tugas, konsentrasi kerja petugas menjadi terbagi beban kerja yang cukup banyak untuk petugas pengelola program TB membawa akibat yang tidak diinginkan oleh jajaran kesehatan yaitu terbengkalainya program-program kesehatan terutama yang

berhubungan dengan penemuan kasus baru BTA (+) Paru.⁷ Penelitian Awusi (2009) menyatakan bahwa tugas rangkap atau tidak, tidak berpengaruh terhadap penemuan penderita TB paru, karena keduanya memiliki peluang yang sama dalam menemukan penderita TB paru ($p=0,87$).³¹

b. Faktor Organisasi

1) Masa Kerja

Masa kerja ikut menentukan hasil kerja seseorang, karena semakin banyak pengalaman yang dimiliki seseorang maka semakin banyak pula ketrampilan yang dimiliki seseorang tersebut. Ketika menghadapi suatu pekerjaan atau persoalan dan dihadapi dengan percaya diri maka kualitas kerja akan semakin baik. Akan tetapi, berbeda halnya dengan penelitian yang dilakukan oleh Awusi, dkk. (2009), hasil penelitian tersebut menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara masa kerja dengan penemuan penderita TB paru.³¹

2) Penjaringan Suspek TB secara aktif

Penemuan penderita adalah langkah pertama dalam kegiatan program penanggulangan TB paru. Salah satu kegiatan guna menemukan penderita TB paru yaitu dengan penjaringan suspek TB paru. Penjaringan tersangka pasien dilakukan di pelayanan kesehatan, didukung dengan penyuluhan secara aktif baik petugas kesehatan maupun masyarakat, untuk meningkatkan penemuan tersangka pasien TB paru, dengan melakukan pemeriksaan terhadap kontak pasien TB paru, terutama

mereka yang BTA positif dan pada keluarga anak yang menderita TB paru atau kontak pasien TB paru serumah yang menunjukkan gejala yang sama dan harus melalui langkah yaitu pemeriksaan dahak. Penemuan secara aktif dari rumah ke rumah dianggap tidak *cost* efektif.²³

c. Faktor Psikologi

1) Motivasi

Motivasi merupakan suatu dorongan dari dalam diri seseorang yang menyebabkan orang tersebut melakukan kegiatan-kegiatan tertentu guna mencapai tujuan yang diinginkan.²⁹

Dikaitkan dengan teori motivasi dan aplikasinya, yang sangat penting mendapat perhatian dalam hubungannya dengan pencapaian tujuan dan sasaran organisasi ialah bahwa cara dan teknik motivasi yang digunakan haruslah dalam rangka penanaman keyakinan dalam diri semua anggota organisasi bahwa tercapainya tujuan dan sasaran organisasi akan merupakan wahana terbaik bagi mereka untuk mencapai tujuan pribadinya.³²

Tidak ada orang yang meragukan peran inti dari motivasi dalam membentuk perilaku, dan secara spesifik, dalam mempengaruhi kinerja pekerjaan dalam organisasi.²⁸

Penelitian Afrimelda dan Ekowati (2010) menyebutkan bahwa terdapat hubungan antara motivasi terhadap angka penemuan kasus TB paru.³³ Menurut penelitian Maryun (2007), bahwa tidak ada hubungan antara motivasi dengan petugas pengelola program TB.⁷ Penelitian

Ayulestari, dkk. (2014) juga menyebutkan bahwa variabel motivasi tidak mempengaruhi dalam CDR paru.³⁴

2) Sikap

Sikap merupakan keadaan mental yang dipelajari dan diorganisasikan melalui pengalaman, menghasilkan pengaruh spesifik pada reaksi atau respons seseorang terhadap orang lain, objek, situasi yang berhubungan. Sikap merupakan penentu dari perilaku karena keduanya berhubungan dengan persepsi, kepribadian, perasaan, dan motivasi.²⁸

Gambar berikut menyajikan ketiga macam komponen sikap, sehubungan dengan faktor-faktor lingkungan kerja seperti misalnya desain pekerjaan, kebijaksanaan-kebijaksanaan perusahaan, dan imbalan-imbalan tambahan di luar gaji. Stimuli tersebut menimbulkan suatu reaksi yang bersifat afektif atau emosional, kognitif (pemikiran) dan yang mempengaruhi perilaku.⁷

Berdasarkan penelitian sebelumnya terdapat hubungan antara sikap dengan praktik penemuan suspek TB paru yang ditunjukkan oleh nilai *p value* 0,001.²⁹

C. Puskesmas

Puskesmas adalah satu kesatuan organisasi kesehatan fungsional yang merupakan pusat pengembangan kesehatan masyarakat dan membina peran serta masyarakat, di samping memberikan pelayanan secara menyeluruh dan

terpadu kepada masyarakat di wilayah kerjanya dalam bentuk kegiatan pokok.³⁵

Kebijakan dasar puskesmas yang dijelaskan dalam Kepmenkes 128/2004 menyatakan bahwa puskesmas adalah Unit Pelaksana Teknis Dinas Kesehatan Kabupaten / Kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja. Puskesmas memiliki fungsi sebagai pusat penggerak pembangunan berwawasan kesehatan, pusat pemberdayaan masyarakat, pusat pelayanan kesehatan strata pertama meliputi upaya kesehatan perorangan (UKP = *private goods*) dan upaya kesehatan masyarakat (UKM = *public goods*). Dalam kata penutup Kepmenkes tersebut disebutkan bahwa penerapan kebijakan dasar puskesmas perlu dukungan yang mantap dari berbagai pihak, baik politis, peraturan perundangan maupun sumber daya dan pembiayaannya.³⁶

Unit pelaksana adalah Unit Pelaksana Teknis Dinas yang selanjutnya disebut UPTD, yakni unit organisasi di lingkungan Dinas Kesehatan Kabupaten / Kota yang melaksanakan tugas teknis operasional.

1. Upaya PUSKESMAS

Untuk tercapainya visi pembangunan kesehatan melalui puskesmas, yakni terwujudnya Kecamatan Sehat Menuju Indonesia Sehat, Puskesmas bertanggung jawab menyelenggarakan upaya kesehatan perorangan dan upaya kesehatan masyarakat, yang keduanya jika ditinjau dari sistem kesehatan nasional merupakan pelayanan kesehatan tingkat pertama. Upaya kesehatan tersebut (Kepmenkes 128/2004) dikelompokkan menjadi dua yakni :³⁶

a. Upaya Kesehatan Wajib

Upaya kesehatan wajib puskesmas adalah upaya yang ditetapkan berdasarkan komitmen nasional, regional dan global serta yang mempunyai daya ungkit tinggi untuk peningkatan derajat kesehatan masyarakat. Upaya kesehatan wajib ini harus diselenggarakan oleh setiap puskesmas yang ada di wilayah Indonesia. Upaya kesehatan wajib tersebut adalah :

- 1) Upaya Promosi Kesehatan
- 2) Upaya Kesehatan Lingkungan Upaya Kesehatan Ibu dan Anak serta Keluarga Berencana
- 3) Upaya Perbaikan Gizi
- 4) Upaya Pencegahan dan Pemberantasan Penyakit Menular
- 5) Upaya Pengobatan

b. Upaya Kesehatan Pengembangan

Upaya kesehatan pengembangan puskesmas adalah upaya yang ditetapkan berdasarkan permasalahan kesehatan yang ditemukan di masyarakat serta yang disesuaikan dengan kemampuan puskesmas. Upaya kesehatan pengembangan dipilih dari daftar upaya kesehatan pokok puskesmas yang telah ada, yakni :^{36 37}

- 1) Upaya Kesehatan Sekolah
- 2) Upaya Kesehatan Olah Raga
- 3) Upaya Perawatan Kesehatan Masyarakat
- 4) Upaya Kesehatan Kerja

- 5) Upaya Kesehatan Gigi dan Mulut
- 6) Upaya Kesehatan Jiwa
- 7) Upaya Kesehatan Mata
- 8) Upaya Kesehatan Usia Lanjut
- 9) Upaya Pembinaan Pengobatan Tradisional

D. Peran Petugas P2TB

Program Pencegahan dan Penanggulangan Tuberkulosis (P2TB) merupakan adalah program penanggulangan tuberkulosis berbasis masyarakat yang berupaya berperan serta dalam pembangunan kesehatan di Indonesia dan pencapaian target *Millenium Development Goals's* (MDGs) No 6 yakni penurunan angka penyebaran penyakit menular.³⁷

Kegiatan yang dilakukan dalam program P2TB adalah :³⁷

1. Peningkatan kesadaran masyarakat : Penyuluhan masyarakat
2. Peningkatan pemahaman Masyarakat tentang TB : Pelatihan untuk kader dan tokoh masyarakat/ tokoh Agama
3. Pelibatan masyarakat dan Pasien TB dalam penanggulangan TB:
Pencarian suspek, merujuk pasien dan mengawal pengobatan pasien hingga sembuh.

Sedangkan peranan Puskesmas dalam Program P2TB paru menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia tahun 2007 uraian mengenai tugas Tenaga Kesehatan di Puskesmas dalam menemukan kasus dengan BTA (+) adalah sebagai berikut :³⁷

1. Memberikan penyuluhan tentang TB kepada masyarakat luas
2. Menjaring suspek (penderita tersangka) TB
3. Menegakkan diagnosis TB sesuai protap
4. Membuat klasifikasi atau tipe penderita
5. Memantau jumlah suspek yang diperiksa dan jumlah penderita TB yang ditemukan.

Puskesmas sebagai unit pelaksana teknis Dinas Kesehatan Kabupaten atau Kota yang bertanggung jawab menyelenggarakan pembangunan kesehatan di suatu wilayah kerja. Kedudukan Puskesmas dalam Sistem Kesehatan Nasional adalah sebagai sarana pelayanan kesehatan perorangan dan upaya kesehatan masyarakat di wilayah kerjanya. Upaya kesehatan tersebut dikelompokkan menjadi dua yakni, upaya kesehatan wajib dan upaya kesehatan pengembangan. Dimana salah satu jenis dari upaya kesehatan wajib yaitu upaya dalam pencegahan dan pemberantasan dari penyakit menular. Termasuk dalam upaya pemberantasan penyakit menular tersebut yaitu upaya dalam pemberantasan penyakit TB. Morbiditas dari penyakit TB merupakan salah satu indikator dari Indonesia Sehat tahun 2010, yaitu berupa angka kesembuhan penderita TB dengan BTA (+) dengan target 85% pada tahun 2010.³⁷

1. Pencegahan

Pencegahan suspek TBC dengan penyakit tuberkulosis paru sama.

Hal-hal yang dapat mencegah penularan adalah :

- a. Mengurangi kontak dengan penderita penyakit tuberkulosis paru aktif.

- b. Menjaga standar hidup yang baik, dengan makanan bergizi, lingkungan yang sehat dan berolahraga.
- c. Pemberian vaksin BCG (untuk mencegah kasus tuberkulosis paru yang lebih berat).
- d. Vaksin ini secara rutin diberikan pada semua balita.³⁸

2. Pengobatan

Pengobatan tuberkulosis paru menggunakan obat antituberkulosis dengan metode directly observed treatment shortcourse (DOTS).

- a. Kategori I (2 HRZE/ 4 H3R3) untuk pasien TBC baru.³⁹

Tahap intensif terdiri dari Isoniasid (H), Rifampisin (R), Pirasinamid (Z) dan Etambutol (E). Obat-obat tersebut diberikan selama 2 bulan kemudian dilanjutkan dengan tahap lanjutan yang terdiri dari Isoniasid Rifampisin (R) diberikan tiga kali dalam seminggu selama 4 bulan.

- b. Kategori II (2HRZES/ HRZE/ 5 H3R3E3) untuk pasien ulangan (pasien yang kategori I-nya gagal atau pasien yang kambuh).³⁹

Tahap intensif diberikan selama 3 bulan yang terdiri dari 2 bulan dengan Isonasid (H), Rifampisin (R), Pirasinamid (Z), Etambutol (E) dan suntikan streptomisin setiap hari di UPK. Dilanjutkan 1 bulan dengan Isoniasid itu dilanjutkan dengan tahap lanjutan selama 5 bulan dengan HRE yang diberikan 3 kali dalam seminggu.⁴⁰

- c. Kategori III (2 HRZ/ 4 H3R3) untuk pasien baru dengan BTA (-), Ro (+).¹⁷

Tahap intensif terdiri dari HRZ diberikan setiap hari selama 2 bulan, diteruskan dengan tahap lanjutan terdiri dari HR selama 4 bulan diberikan 3 kali seminggu.

- d. Sisipan (HRZE) digunakan sebagai tambahan bila pada pemeriksaan akhir tahap intensif dari pengobatan dengan kategori I atau kategori II ditemukan BTA (+).¹⁹ Obat Diminum sekaligus 1 jam sebelum makan pagi.³⁹

Pengobatan tuberkulosis dibagi dalam dua fase, yaitu fase intensif dan intermitten.³⁹

- 1) Tahap intensif (awal dimana pasien mendapat obat setiap hari dan diawasi langsung untuk mencegah kekebalan atau resistensi terhadap semua OAT. Terutama Rifampisin. Bila tahap ini diberikan secara tepat pasien menular menjadi tidak menular dalam waktu dua minggu. Sebagian besar TBC paru BTA Positif (+) menjadi BTA Negatif (-) pada akhir pengobatan ini. Obat yang diberikan pada fase intensif adalah Isoniazid, Rifampisin, dan Pirazinamid. Fase intensif berlangsung selama 2 bulan.³⁹

- 2) Tahap intermitten yang merupakan fase lanjutan dari fase intensif yang berlangsung selama 4 bulan. Pada tahap ini, pasien mendapat obat dalam jangka waktu yang lebih lama dan jenis obat lebih sedikit untuk mencegah kekambuhan. Obat yang diberikan pada fase

intermittent adalah Isoniazid dan Rifampisin. Ketiga obat ini berfungsi untuk membunuh bakteri tuberkulosis paru.³⁹

Pengobatan untuk pasien tuberkulosis ekstra paru sama dengan pasien tuberkulosis paru yaitu menggunakan Kategori I yaitu 2HRZE / 4H3R3.³⁴

3. Program Pemberantasan Tuberkulosis

Program penanggulangan TBC secara nasional mengacu pada strategi DOTS yang direkomendasikan oleh WHO, dan terbukti dapat memutus rantai penularan TBC. Terdapat lima komponen utama strategi DOTS :

- a. Komitmen politis dari para pengambil keputusan, termasuk dukungan dana.
- b. Diagnosis ditegakkan dengan pemeriksaan mikroskopis BTA dalam dahak.
- c. Terjaminnya persediaan obat anti tuberkulosis (OAT).
- d. Pengobatan dengan paduan OAT jangka pendek dengan pengawasan langsung oleh pengawas minum obat (PMO).
- e. Pencatatan dan pelaporan secara baku untuk memantau dan mengevaluasi program penanggulangan TBC.¹⁷

4. Program Penanggulangan Tuberkulosis

- a. Jangka Panjang

Menurunkan angka kesakitan dan angka kematian yang diakibatkan karena penyakit tuberkulosis paru dengan cara memutuskan tali rantai

penularan, sehingga penyakit tuberkulosis paru tidak lagi menjadi masalah kesehatan masyarakat yang ada di Indonesia.¹⁷

b. Jangka pendek

- 1) Tercapainya angka kesembuhan minimal 85% dari semua penderita baru BTA positif yang ditemukan
- 2) Tercapainya cakupan penemuan penderita secara bertahap sehingga nantinya penemuan kasus ini dapat mencapai 70% dari perkiraan penderita baru dengan BTA positif

Tujuan dari penemuan penderita tuberkulosis adalah untuk melakukan identifikasi dari sumber penularan dan kemudian menghilangkannya dengan memberikan pengobatan yang memadai. Penemuan penderita ini diawali dengan melakukan pencarian tersangka penderita tuberkulosis paru dengan gejala klinis utama.¹⁷