

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMBUATAN SEDIAAN  
DAHAK TUBERKHULOSIS PADA PETUGAS LABORATORIUM  
MIKROSKOPIS TB DI KOTA JAMBI TAHUN 2020**

**SKRIPISI**



**Diajukan Oleh :**

Safruddin Lubis  
NIM : N1A1319022

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS JAMBI  
2021**

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMBUATAN SEDIAAN  
DAHAK TUBERKHULOSIS PADA PETUGAS LABORATORIUM  
MIKROSKOPIS TB DI KOTA JAMBI TAHUN 2020**

**SKRIPISI**

Untuk memenuhi sebagai persyaratan  
Memperoleh Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat  
Pada Program Studi Kesehatan Masyarakat Universitas Jambi



Disusun Oleh :

**Safruddin Lubis**

**N1A1319022**

**PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS JAMBI**

**2021**

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMBUATAN SEDIAAN  
DAHAK TUBERKHULOSIS PADA PETUGAS LABORATORIUM  
MIKROSKOPIS TB DI KOTA JAMBI TAHUN 2020**

**Disusun oleh :**  
**SAFRUDDIN LUBIS**  
**NIM. N1A1319022**

Telah dipertahankan dan dinyatakan lulus di depan Tim Penguji  
Pada tanggal 29 Juni 2021

Ketua Sidang : M. Dody Izhar, S.K.M., M.Kes

Sekretaris : M. Ridwan, S.KM, M.PH

Penguji Utama : Dr. Guspianto, S.K.M., M.K.M

Penguji Anggota : Adelina Fitri, S.K.M., M.Epid



**PENGESAHAN SKRIPSI**

**ANALISIS FAKTOR YANG MEMPENGARUHI PEMBUATAN SEDIAAN  
DAHAK TUBERKHULOSIS PADA PETUGAS LABORATORIUM  
MIKROSKOPIS TB DI KOTA JAMBI TAHUN 2020**

Disusun Oleh :

Safruddin Lubis

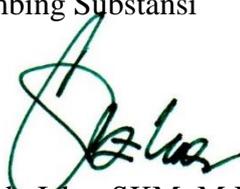
NIM. N1A1319022



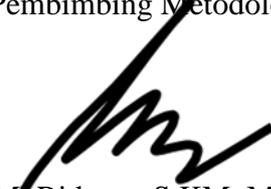
Skripsi ini telah diterima sebagai salah satu persyaratan untuk Memperoleh  
gelar Sarjana kesehatan Masyarakat Tanggal.....

Pembimbing Substansi

Pembimbing Metodologi



M. Dody Izhar, SKM., M.Kes  
NIP.19750722 200003 1 003



M. Ridwan, S.KM, M.PH  
NIP.199750920199031002

Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu  
Kesehatan Universitas Jambi

Dr. dr. Humaryanto, Sp.OT., M.Kes  
NIP.197302092005011001

## KATA PENGANTAR

Bismillah, Alhamdulillah Rabbil'Alamiin, segala puji bagi Allah yang Maha Kuasa. Sholawat dan salam bagi Nabi Muhammad SAW. atas segala limpahan nikmat serta karunia-Nya, penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Analisis faktor yang mempengaruhi pembuatan sediaan dahak tuberkulosis pada petugas laboratorium mikroskopis tb di kota Jambi Tahun 2020" Skripsi dimaksud sebagai syarat memperoleh gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat di Program Studi Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi.

Terwujudnya Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, bimbingan, dari berbagai pihak, maka sebagai ungkapan hormat dan penghargaan penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Bapak Prof. Drs. H. Sutrisno, M.Sc, PhD Rektor Universitas Jambi
2. Bapak Dr. dr. Humaryanto, Sp.OT, M.Kes selaku Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi
3. Bapak Dr. Guspianto,SKM.,MKM selaku Ketua Jurusan Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi
4. Ibu Hubaybah, SKM.,MKM selaku Ketua Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Jambi
5. Bapak M. Dody Izhar, SKM., M.Kes selaku dosen pembimbing I atas segala bimbingan, saran dan motivasi yang telah diberikan selama penulisan proposal penelitian ini
6. Bapak M. Ridwan,SKM.,MPH selaku dosen pembimbing II, atas segala bimbingan, saran dan motivasi yang telah diberikan selama penulisan proposal penelitian ini
7. Semua pihak yang telah membantu dalam penyelesaian proposal penelitian ini yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa proposal penelitian ini masih jauh dari sempurna, sehingga penulis mengharapkan saran dan masukan dari berbagai pihak. Semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi pengembangan Ilmu Kesehatan Masyarakat.

Jambi, 29 Juni 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

<b>Halaman Judul .....</b>	<b>i</b>
<b>Halaman Persetujuan .....</b>	<b>ii</b>
<b>Halaman Pengesahan .....</b>	<b>iii</b>
<b>Kata pengantar .....</b>	<b>iv</b>
<b>Daftar isi.....</b>	<b>v</b>
<b>Daftar Gambar .....</b>	<b>viii</b>
<b>Daftar Tabel.....</b>	<b>ix</b>
<b>Abstrak.....</b>	<b>x</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Perumusan Masalah .....	6
1.3 Tujuan Penelitian .....	6
1.4 Manfaat Penelitian .....	6
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA</b>	
2.1 Tuberkulosis (TB) .....	8
2.1.1 Pengertian Tuberkulosis (TB) .....	8
2.1.2 Epidemiologi Tuberkulosis (TB).....	8
2.1.3 Etiologi .....	9
2.1.4 Patogenesis .....	10
2.1.5 Gejala Tuberkulosis.....	10
2.1.6 Identifikasi penyakit tuberkulosis .....	10
2.1.7 Penemuan penderita TB Paru .....	11
2.1.8 Pengelompokan tuberkulosis dan tipe pasien .....	11
2.1.9 Pengobatan .....	11
2.2 Pusat Kesehatan Masyarakat (Puskesmas) .....	12
2.2.1 Pengertian puskesmas .....	12
2.2.2 Fungsi pelaksanaan puskesmas .....	12
2.2.3 Prinsip penyelenggaraan puskesmas .....	12
2.2.4 Azas pertanggung jawaban wilayah .....	13
2.3 Jejaring laboratorium Mikroskopis Tuberkulosis.....	14
2.4 Sarana dan Prasarana Laboratorium Tuberkulosis .....	15
2.5 Proses Pemeriksaan Sputum Secara Mikroskopis .....	15

2.6 Uji Silang dengan cara Metode Lot Quality Assurance System ...	18
2.7 Penggolongan Metode LQAS dengan Kesalah pada Uji Silang ..	20
2.8 Penyimpanan Sediaan Dahak/Sputum .....	20
2.9 Kinerja .....	21
2.9.1 Pengertian Kerja dan Kinerja .....	21
2.9.2 Penilaian Kinerja .....	21
2.9.3 Indikator Kinerja .....	22
2.9.4 Fungsi Indikator Kinerja .....	22
2.9.5 Faktor yang Behubungan dengan Kinerja .....	23
2.10 Kerangka Teori .....	25
2.11 Kerangka Konsep .....	26

### **BAB III METODOLOGI PENELITIAN**

3.1 Jenis dan Rancangan Penelitian .....	27
3.2 Tempat dan Waktu Penelitian .....	27
3.2.1 Tempat Penelitan .....	27
3.2.2 Waktu Penelitian .....	27
3.3 Subjek Penelitian .....	27
3.3.1 Populasi .....	27
3.3.2 Sampel Penelitian dan Besar Sampel .....	27
3.4 Defenisi Operasional .....	29
3.5 Hipotesis .....	30
3.6 Instrumen Penelitian .....	30
3.7 Pengumpulan Data .....	30
3.7.1 Data Primer .....	30
3.7.2 Data Sekunder .....	31
3.8 Pengolahan dan Analisis Data .....	31
3.8.1 Pengolahan Data .....	31
3.8.2 Analisis Data .....	32
3.9 Etika Penelitian .....	32

### **BAB IV Hasil dan Pembahasan**

4.1 Keterbatasan Penelitian .....	37
-----------------------------------	----

4.2 Gambaran Umum Lokasi Penelitian .....	37
4.3 Proporsi Variabel dependen .....	38
4.4 Proporsi Variabel Independen .....	38
4.5 Hubungan Kinerja dan Karakteristik petugas Laboratorium dan Keadaan Logistik PKM di Kota Jambi .....	41
4.6 Pembahasan .....	43

## **BAB V Kesimpulan dan Saran**

5.1 Kesimpulan .....	53
5.2 Saran .....	53

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **DAFTAR LAMPIRAN**

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Hasil dari Pewarnaan BTA menggunakan Pewarnaan ZN .....	9
Gambar 2.2 Jejaring Laboratorium TB di Indonesia .....	14
Gambar 2.3 Pot Dahak .....	16
Gambar 2.4 Alur Uji Silang .....	19
Gambar 2.5 Kerangka Teori Penelitian .....	25
Gambar 2.6 Kerangka Konsep .....	26

## DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Perbedaan Uji Silang Metode Konvensional dengan LQAS .....	18
Tabel 2.2	Cara Penilaian Hasil Cross Check .....	20
Tabel 3.3	Defenisi Operasional .....	29
Tabel 4.1	Luas wilayah kota Jambi .....	38
Tabel 4.2	Jumlah penduduk dan rata-rata anggota rumah tangga menurut kecamatan .....	38
Tabel 4.3.1	Distribusi proporsi hasil penilaian kualitas sediaan yang dibuat oleh petugas laboratorium puskesmas di kota Jambi .....	39
Tabel 4.3.2	Distribusi proporsi kinerja petugas laboratorium dalam membuat sediaan TB puskesmas di kota Jambi Tahun 2020 .....	40
Tabel 4.4.1	Distribusi umur dan masa kerja petugas laboratorium puskesmas di kota Jambi Tahun 2020.....	40
Tabel 4.4.2	Distribusi proporsi jenis kelamin, pendidikan dan pelatihan dan Logistik petugas laboratorium .....	41
Tabel 4.5.1	Distribusi rata-rata umur petugas lab TB dan Kinerja Puskesmas Tahun 2020 .....	42
Tabel. 4.5.2	Distribusi responden menurut jenis kelamin petugas lab dan kinerja Petugas Lab TB di kota Jambi .....	42
Tabel 4.5.3	Distribusi responden menurut pendidikan petugas lab dan kinerja..	43
Tabel 4.5.4	Distribusi responden mengikuti pelatihan mikroskopis TB dan Kinerja petugas Lab TB di kota Jambi tahun 2020.....	43
Tabel 4.5.5	Distribusi rata-rata masa kerja petugas lab TB dan Kinerja puskesmas tahun 2020.....	44
Tabel 4.5.6	Distribusi responden menurut kesediaan logistik lab dan kinerja.....	44

## ABSTRAK

**Latar Belakang :** Tuberkulosis Paru dikenal sebagai penyakit kronis yang dapat menurunkan daya tahan fisik penderitanya secara serius, di Indonesia tuberkulosis paru merupakan penyebab kematian paling tinggi diantara penyakit menular lainnya. Diagnosis yang akurat dilakukan melalui pemeriksaan dahak oleh petugas laboratorium dengan mikroskopis. Untuk itu diperlukan mutu sediaan preparat TB yang baik untuk pemeriksaan dahak. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi mutu sediaan dahak diantaranya kualitas specimen, ketebalan specimen, kerataan specimen, kebersihan specimen, pewarnaan specimen dan ukuran specimen. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara umur, jenis kelamin, pendidikan, masa kerja dan logistik terhadap kualitas sediaan preparat TB dari hasil cross check pada Puskesmas di kota Jambi tahun 2020.

**Metode :** Desain penelitian pada penelitian ini adalah *cross sectional study* dengan jumlah sampel dalam penelitian ini berjumlah 51 responden dari 20 Puskesmas di kota Jambi. Data dianalisis dengan menggunakan *uji chi square*.

**Hasil :** Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa variabel yang mempunyai hubungan terhadap pembuatan sediaan preparat TB adalah pelatihan ( $p=0,01$ ) dan logistik ( $p=0,016$ ) variabel yang tidak memiliki pengaruh adalah umur ( $t$  tes = 0,7), jenis kelamin ( $p= 0,1$ ), pendidikan ( $t$  test = 0,327) dan masa kerja ( $t$  test = 0,9).

**Kesimpulan :** terdapat hubungan antara pelatihan dan logistic terhadap kinerja petugas laboratorium TB dikot Jambi penelitian ini hendaknya petugas laboratorium selalu meningkatkan kemampuan keterampilan terutama melalui pelatihan-pelatihan baik dalam workshop/seminar maupun webinar .

**Kata Kunci :** Pembuatan sediaan dahak, cross check

## ABSTRACT

**Background:** Pulmonary tuberculosis is known as a chronic disease that can seriously reduce the physical endurance of the sufferer, in Indonesia pulmonary tuberculosis is the highest cause of death among other infectious diseases. Accurate diagnosis is made through examination of sputum by laboratory personnel with a microscope. For this reason, it is necessary to have good quality TB preparations for sputum examination. There are several factors that affect the quality of the sputum preparation, including the quality of the specimen, the thickness of the specimen, the cleanliness of the specimen, the coloring of the specimen and the size of the specimen. This study aims to determine the relationship between age, gender, education, years of service and logistics on the quality of TB preparations from the cross check results at the Puskesmas in Jambi city in 2020.

**Methods:** The research design in this study was a cross-sectional study with the number of samples in this study found 51 respondents from 20 health centers in the city of Jambi. Data were analyzed using chi square test.

**Results:** The results of this study indicate that the variables that have a relationship with the manufacture of TB are training ( $p=0.01$ ) and logistics ( $p=0.016$ ) The variables that have no effect are age (t test = 0.7), gender ( $p = 0.1$ ), education (t test = 0.327) and years of service (t test = 0.9).

**Conclusion:** there is a relationship between training and logistics for TB laboratory officers in Jambi City City. In research, laboratory officers always improve their abilities, especially through trainings in both workshops and webinars.

**Keywords:** Preparation of sputum preparation, cross check

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis adalah suatu penyakit yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium tuberculosis* yang ditemukan pertamakali oleh Robert Heinrich Hermann Koch pada tahun 1882. 10 penyebab utama kematian yang disebabkan oleh agen infeksius salah satunya *Mycobacterium tuberculosis*. Urutan ketiga menyumbang masalah tuberkulosis di dunia setelah, India dan China adalah Indonesia, setiap tahunnya terjadi 582.000 kasus baru, dimana diantara 259.970 adalah tuberkulosis paru BTA positif.<sup>32</sup>

Posisi indonesia dengan jumlah penderita 845.000 orang, pada 2011 departemen kesehatan republik indonesia mencanangkan strategi penanggulangan tuberkulosis paru, hal ini disebabkan oleh jumlah kasus yang meningkat setiap tahunnya dimana hampir 102 per 100.000 penduduk mengalami kasus Tuberkulosis positif.<sup>6</sup>

Data TB di indonesia berdasarkan data Sistem Informasi Tuberkulosis (SITT) 2020 untuk estimasi TB 845.000 kasus ternotifikasi kasus TB 543.874 kematian akibat TB 11.993.<sup>37</sup> pencapaian Case Detection Rate (CDR) Provinsi Jambi pada tahun 2017 sebesar 27,26% masih jauh dari target minimal yang ditetapkan sebesar 70%, CDR tertinggi di Kota Jambi sebesar 35,15% .<sup>10</sup>

Kota Jambi berada pada posisi pertama dibandingkan dengan sepuluh wilayah di kota yang ada di Provinsi Jambi. Kota Jambi merupakan salah satu penyumbang tuberkulosis terbesar di Provinsi Jambi.<sup>10</sup>

Dalam upaya penanggulangan tuberkulosis paru di Indonesia upaya untuk menurunkan angka kesakitan kematian dan penularan sudah di atur dalam standar pelayanan tuberkulosis untuk dilaksanakan oleh program tuberkulosis dengan harapan permasalahan tuberkulosis di indonesia dapat dilaksanakan dengan optimal.<sup>7</sup>

Agar tujuan penanggulangan tuberkulosis dapat tercapai dengan baik maka ditetapkan program jangka panjang, yaitu menurunkan angka kesakitan dan angka

kematian penyakit tuberkulosis dengan cara memutuskan rantai penularan. Sehingga penyakit tuberkulosis tidak lagi menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia. Sedangkan tujuan program jangka pendek adalah menyembuhkan minimal 85 % penderita baru BTA (+), tercapainya cakupan 70 % dari semua penderita tuberkulosis yang diperkirakan dan mencegah timbulnya resistensi obat tuberkulosis di masyarakat. Untuk mendukung keberhasilan terhadap upaya yang dilakukan tersebut, perlu adanya strategi kebijakan pembangunan di bidang kesehatan.<sup>7</sup>

Pada tahun 1995 departemen kesehatan republik indonesia telah menetapkan strategi Directly Observed Treatment Short-course (DOTS) program ini bermaksud untuk menselaraskan penanggulangan tuberkulosis yang seragam terhadap seluruh lintas program dan lintas sektor.<sup>6</sup>

Departemen Kesehatan membuat suatu Pedoman Nasional Penanggulangan TB, salah satu diantaranya tertuang kebijakan WHO yaitu dengan strategi yang direkomendasikan Directly Observed Treatment Shortcourse (DOTS) yang meliputi atas 5 komponen yaitu : komitmen politis dari para pengambil keputusan, termasuk dukungan dana; diagnosis TB dengan pemeriksaan dahak secara mikroskopis; pengobatan dengan paduan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) jangka pendek dengan pengawasan langsung oleh Pengawas Menelan Obat (PMO); kesinambungan persediaan OAT jangka pendek dengan mutu terjamin; pencatatan dan pelaporan secara baku untuk memudahkan pemantauan dan evaluasi program penanggulangan TB.<sup>5</sup>

Laboratorium yang menjadi ujung tombak pemeriksaan tuberkulosis paru harus selalu meningkatkan kualitas mutu dengan tujuan hasil pemeriksaan tuberkulosis paru yang dilakukan dapat dipertanggung jawabkan. Peningkatan kualitas laboratorium tuberculosis paru merupakan salah satu rencana aksi nasional dalam penanggulangan tuberkulosis paru di Indonesia.<sup>15</sup>

Salah satu metode yang sangat umum dilaksanakan pada pemeriksaan tuberkulosis paru di negara berkembang adalah pemeriksaan mikroskopis, sementara untuk negara-negara maju untuk melakukan pemeriksaan atau diagnosis sudah melakukan pemeriksaan molekuler dan kultur.<sup>29</sup>

Setiap laboratorium pemeriksaan tuberkulosis sudah tentu memiliki kompetensi yang berbeda untuk itu perlu menentukan standar mutu dan pelayanan untuk peningkatan kualitas pemeriksaan tuberkulosis paru yang meliputi peningkatan dan fungsi setiap jejaring laboratorium tuberkulosis.<sup>15</sup>

Penerapan metode *Lot Quality Assurance Sampling (LQAS)* merupakan standar yang terdiri dari kualitas spesimen, kerataan, ukuran, ketebalan, kebersihan dan pewarnaan. Peningkatan kualitas ini sejalan dengan program pemantapan mutu eksternal (PME) yang menetapkan uji silang untuk tuberkulosis dengan hasil *error rate* harus < 5 % dimana dari 100 % sediaan positif ditambah dengan 10 % sediaan negatif.<sup>15</sup>

Pemeriksaan dahak secara mikroskopis harus mengedepankan aspek mutu dan kepastian hasil, hal ini dikarenakan sebuah pemeriksaan laboratorium sangat menentukan jenis-jenis Tuberkulosis dan cara pengendaliannya yang tentu saja setiap jenis-jenis tuberkulosis memiliki perbedaan dari segi penanggulangannya terutama pada bagian dahak yang didapat.<sup>16</sup>

Pemeliharaan mikroskop dan penyimpanan sediaan merupakan salah satu dari faktor yang mempengaruhi kualitas sediaan selain faktor utama yang terdiri dari pelaporan, pencatatan, pembacaan, pembuatan sediaan serta kualitas spesimen dan yang tidak kalah pentingnya faktor ekstrinsik yaitu pasien yang melakukan pemeriksaan sputum, pengambilan sampel, petugas pelaksana kesehatan, pengadaan barang-barang logistik laboratorium sampai dengan pengelola program itu sendiri.<sup>8</sup>

Pembentukan puskesmas rujukan mikroskopis bertujuan untuk mempermudah dan mendukung pemeriksaan sputum yang dilakukan oleh puskesmas satelit kebijaksanaan puskesmas rujukan mikroskopis ini dilatar belakangi oleh beberapa faktor antara lain kondisi geografis tenaga dan fasilitas.<sup>6</sup>

Perilaku dan Kinerja seseorang dipengaruhi beberapa hal : Individu, Organisasi, Psikologi (persepsi, sikap, keperibadian dan motivasi). Gibson<sup>11</sup>

Menurut data Dinkes kota Jambi pada tahun 2019 petugas laboratorium yang bekerja pada puskesmas kota Jambi terdiri 52 petugas, dimana terdiri dari 98% perempuan dan 2% laki-laki, dengan latar belakang pendidikan Analisis

Kesehatan/TLM.<sup>10</sup>

Penelitian-penelitian banyak menyebutkan salah satunya Ahmad Badria<sup>1</sup> terdapat hubungan yang signifikan antara pelatihan, persepsi, motivasi, sumberdaya dan insentif terhadap kinerja petugas laboratorium dalam penemuan penderita tuberkulosis paru. Dian A.Lestari<sup>9</sup> hubungan kinerja petugas dengan Case Detection Rate (CDR) pada PKM Makasar, ada hubungan pelatihan, motivasi dengan pekerjaan yang dilaksanakan petugas. Kurniawati<sup>17</sup> di kota pekalongan ada hubungan antara persepsi, petugas tentang supervisi dengan kinerja petugas PKM dalam pengelolaan pengobatan tuberkulosis.

Selanjutnya Aditya P<sup>24</sup> menyebutkan bahwa terdapat persamaan karakteristik petugas pada puskesmas dengan angka kesalahan pemeriksaan slide tinggi dan puskesmas angka kesalahan pemeriksaan slide rendah yaitu: jenis kelamin, masa kerja, pelatihan pemeriksaan tuberkulosis, pengetahuan mikroskopis, tuberkulosis, kebiasaan dan pemakaian APD serta mematuhi SOP kerja pada Situbondo.

Menurut kemenkes, petugas laboratorium pada puskesmas yang melaksanakan DOTS, 66% sudah terlatih pemeriksaan mikroskopis tuberkulosis akan tetapi adanya perpindahan petugas dan pengembangan wilayah atau pengembangan puskesmas menyebabkan perlunya masih adanya pelatihan untuk memenuhi tenaga laboratorium tuberkulosis yang mahir dan cakap dibidang mikroskopis sesuai dengan kebutuhan program tuberkulosis.<sup>33</sup>

Agar terpenuhnya petugas laboratorium di setiap puskesmas perlu adanya pendidikan dan pelatihan yang melibatkan petugas laboratorium yang mana kurikulum yang dipakai dalam pendidikan pelatihan kurikulum terakreditasi dan konsisten sistematis.. Pendidikan dan Pelatihan pemeriksaan mikroskopis tuberkulosis ini melibatkan petugas laboratorium pada puskesmas dengan filosofi peningkatan kemampuan teknis. Dimana perlu peningkatan keterampilan karena masih banyak sekali kasus tuberkulosis yang belum ditemukan.<sup>33</sup>

Penelitian yang berkaitan dengan kinerja petugas laboratorium khususnya tuberkulosis di kota Jambi masih sedikit, berdasarkan dari hasil wawancara yang mendalam kepada Wasor tuberkulosis kota jambi dari 20 puskesmas pelaksana

mandiri (PPM) kota jambi terdapat 4 puskesmas pelaksana mandiri (PPM) yang masih belum memenuhi standar laboratorium tuberkulosis sehingga hal tersebut mempengaruhi hasil dari pemeriksaan mikroskopis tuberkulosis.<sup>35</sup>

Laboratorium yang baik sudah barang tentu memiliki kinerja dan mutu hasil yang tinggi atau baik, sebaliknya laboratorium yang kinerja petugas laboratorium rendah sudah barang tentu memiliki kinerja dan mutu hasil yang rendah. Kinerja petugas laboratorium tuberkulosis khususnya di kota Jambi masih rendah dimana hal ini tergambaran masih tingginya faktor kesalahan dari pembuatan sediaan dahak yang belum memenuhi standar dimana dari data croscek sediaan tuberkulosis yang dilakukan laboratorium kesehatan daerah Provinsi Jambi menunjukkan hasil 10% dari jumlah 20 puskesmas yang melakukan penilaian mutu preparat tuberkulosis di kota Jambi.<sup>36</sup>

Menanggapi data diatas peneliti merumuskan permasalahan dimana masih terdapat kekurangan yang berkaitan dengan kinerja petugas mikroskopis tuberkulosis dalam pembuatan preparat mikroskopis tuberkulosis, permasalahan ini mebuat peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Analisis faktor yang mempengaruhi pembuatan sediaan dahak pada petugas laboratorium Mikroskopis Tuberkulosis di kota Jambi Tahun 2020.

## **1.2 Perumusan Masalah**

Perumusan masalah yang dapat diusulkan pada penelitian ini adalah analisis faktor yang mempengaruhi pembuatan sediaan dahak tuberkulosis pada petugas laboratorium mikroskopis tuberkulosis di kota Jambi Tahun 2020.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Untuk mengetahui faktor yang mempengaruhi kinerja pada petugas laboratorium pada pembuatan preparat dahak yang baik dan bermutu di kota Jambi

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui proporsi variabe kinerja pada petugas laboratorium mikroskopis TB di kota Jambi Tahun 2020
2. Untuk mengetahui proporsi variabel umur, jenis kelamin, pendidikan, pelatihan, masa kerja dan logistik pada petugas laboratorium mikroskopis Jambi Tahun 2020
3. Untuk mengetahui bagaimana hubungan antara kinerja terhadap umur, jenis kelamin, pendidikan, pelatihan, masa kerja dan logistik pada petugas laboratorium mikroskopis Jambi Tahun2020

### **3.3.3 Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Praktisi**

Hasil penelitian diharapkan dapat digunakan sebagai evaluasi kerja untuk meningkatkan kualitas pelayanan laboratorium dalam hal pembuatan sediaan dahak untuk pemeriksaan tuberkulosis di Kota Jambi

#### **2. Bagi Fakultas Ilmu Kesehatan Universitas Jambi**

Sebagai referensi dan masukan penelitian sejenis yang akan datang terkait dengan kualitas pelayanan laboratorium dalam hal pembuatan sediaan dahak.

#### **3. Bagi Peneliti**

Menambah pengetahuan terutama faktor yang mempengaruhi pembuatan sediaan dahak tuberkulosis yang berkualitas pada petugas laboratorium di kota Jambi dan menjadi pengalaman langsung dalam pelaksanaan penelitian dan menerapkan pengetahuan yang diperoleh dalam melakukan penelitian di lapangan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **2.1 Tuberkulosis (TB)**

##### **2.1.1 Pengertian Tuberkulosis (TB)**

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* penyebab penyakit tuberkulosis (TB) penyakit dapat menular langsung, menyerang paru dan organ lainnya. Penyakit tuberkulosis (TB) merupakan infeksi kronis diantara penyakit kronis lainnya dan menjadi masalah kesehatan di masyarakat.<sup>26</sup>

Bakteri penyebab tuberkulosis dapat menginfeksi organ tubuh lain misalnya kulit. Kuman tuberkulosis masuk kedalam tubuh manusia melalui saluran pernapasan (paru-paru), apabila tertelan dapat menginfeksi bagian tubuh manusia lainnya, mengikuti jalur peredaran darah selanjutnya kesistem peredaran limfe kemudian menjalar ke organ-organ lainnya.<sup>14</sup>

##### **2.1.2 Epidemiologi Tuberkulosis (TB)**

Indonesia peringkat empat terbanyak untuk penderita tuberkulosis setelah China, India, dan Afrika Selatan permasalahan tuberkulosis paling tinggi di dunia. Perkiraan jumlah kasus tuberkulosis semua kasus adalah sebesar 660.000 dan perkiraan insiden berjumlah 430.000 kasus setiap tahun. Dampak tuberkulosis diperkirakan 61.000 kematian per tahunnya.<sup>30</sup>

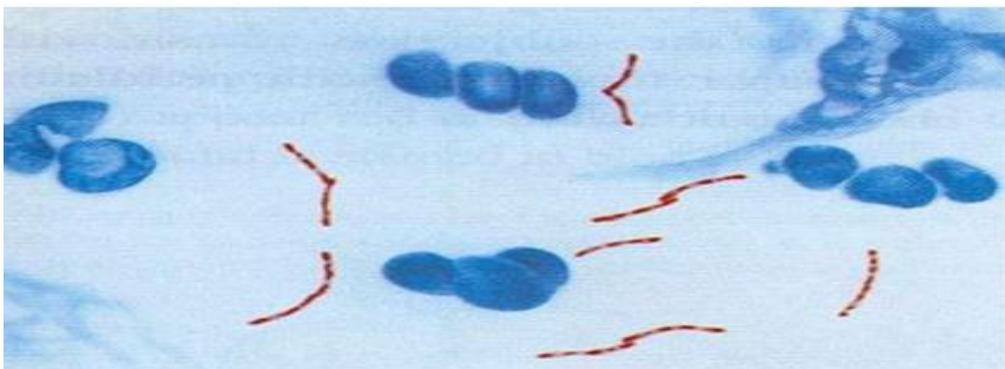
Wilayah Asia Tenggara, Indonesia merupakan negara yang mampu mencapai target global tuberkulosis untuk mendeteksi kasus dan keberhasilan pengobatan pada tahun 2006 meskipun Indonesia memiliki beban penyakit tuberkulosis tertinggi. 294.732 kasus tuberkulosis telah ditemukan dan diobati, >169.213 diantaranya terdeteksi BTA positif pada tahun 2009. Rerata pencapaian angka keberhasilan pengobatan selama 4 tahun terakhir adalah sekitar 90 % dan pada kohort tahun 2008 mencapai 91 %. Pencapaian target global tersebut merupakan tonggak pencapaian program pengendalian tuberkulosis nasional yang utama.<sup>7</sup>

### 2.1.3 Etiologi

*Mycobacterium tuberculosis* termasuk dalam ordo *Actinomycetales*, famili *Mycobacteriaceae*, dan genus *Mycobacterium*. *Mycobacterium tuberculosis* bakteri berbentuk batang langsing atau bengkok yang mempunyai panjang 1-4  $\mu\text{m}$  dan lebar 0,2–0,5  $\mu\text{m}$ . Pada perbenihan berbentuk kokoid dan berfilamen, koloni cembung, kering dan warna kuning gading, bersifat aerob obligat dengan suhu optimum 37°C, tidak berspora, dan pada pewarnaan Ziehl Neelsen kuman berwarna merah dengan latar belakang biru.<sup>31</sup>

penularan *Mycobacterium tuberculosis* dapat terjadi ke orang lain melalui droplet penderita masuk kedalam saluran pernafasan masuk kedalam tubuh mengikuti saluran peredaran darah selanjutnya menyebar kebagian organ lainnya.<sup>26</sup>

*Mycobacterium tuberculosis* dapat bertahan terhadap pencucian warna dengan asam dan alkohol, sehingga sering disebut basil tahan asam (BTA), serta tahan terhadap zat kimia dan fisik. Kuman tuberkulosis juga tahan dalam keadaan kering dan dingin, bersifat dorman dan aerob. Bakteri tuberkulosis ini mati pada pemanasan 100 derajat celcius selama 5-10 menit atau pada pemanasan 60 derajat celcius selama 30 menit dan dengan alkohol 70-90% selama 15-30 detik. Bakteri ini tahan selama 1-2 jam di udara terutama di tempat yang lembab dan gelap (bisa berbulan bulan), namun tidak tahan terhadap sinar uv dan sirkulasi udara yang baik pada ruangan.<sup>31</sup>



Gambar 2.1 Hasil pewarnaan BTA dengan menggunakan pewarnaan Ziehl Neelsen. Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* bewarna merah dengan latar belakang bewarna biru.<sup>4</sup>

#### **2.1.4 Patogenesis**

Droplet yang mengandung kuman tuberkulosis yang diakibatkan oleh penderita tuberkulosis bisa menyebabkan terjadinya infeksi, basil tuberkulosis tersebut terhisap kedalam paru-paru orang sehat. Masa inkubasinya selama 3-6 bulan tergantung daya tahan tubuh seseorang. Faktor genetik tidak menjadi faktor risiko terjadinya infeksi melainkan lama dan kualitas paparan dengan sumber infeksi menjadi penyebabnya.<sup>31</sup>

Penyakit timbul setelah kuman menetap dan berkembang biak dalam paru-paru, perjalanan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* melewati saluran limfe, pembuluh darah,, melewati bronkus dan sistem tractus digestivus. awalnya bakteri melewati limfe kemudian menjalar pada kelenjar getah bening. Kemudian dari ductuse thoracicus beredar aliran darah dan terus ke organ yang lainya pada tubuh. Sering terjadi juga droplet dahak masuk ke bronkus dan menyebar kebagian paru-paru dan bisa juga kesaluran cerna.<sup>31</sup>

#### **2.15 Gejala Tuberkulosis**

Gejala klinik yang tanpa pada penderita tuberculosis tergantung pada organ yang di infeksi nya, dimana penderita tuberculosis mudah untuk diamati gejala yang ditimbulkannya mulai dari batuk berkepanjangan dalam waktu 2-3 minggu bahkan dapat lebih dari waktu itu, suhu tubuh lebih dari 37<sup>0</sup>C lebih dari satu bulan, batuk berdarah, sesak nafas, badan lemas dan tidak nafsu makan, berat badan menurun drastis kemudian keringat dimalam hari tanpa ada melakukan kegiatan fisik.<sup>5</sup>

Tuberkulosis ekstra paru dapat terjadi pada berbagai organ tubuh, dimana kasus ini banyak terjadi pada anak yang berusia 0–12 bulan dan lansia dengan daya tahan tubuh yang lemah.<sup>26</sup>

#### **2.1.6 Idenifikasi penyakit tuberkulosis**

Pemeriksaan dahak secara mikroskopis untuk menemukan bakteri tuberkulosis merupakan diagnosis tuberkulosis paru dalam program penanggulangan tuberkulosis, pada pasien tuberkulosis dianjurkan untuk mengambil 2 spesimen dahak yaitu dahak sewaktu dan pagi hari dikenal dengan istilah SP. Pemeriksaan dahak secara mikroskopis di Indonesia masih menjadi

gold setandar untuk diagnosis tuberchulosis. Pemeriksaan lain seperti foto toraks (rontogen paru),tes cepat mulekuler (TCM), Kultur dan Uji sensitivity pendukung pemeriksaan tuberkulosis.<sup>6</sup>

### **2.1.7 Penemuan Penderita TB Paru**

Pelacakan penderita tuberkulosis pada puskesmas atau unit pelayanan kesehatan, dilaksanakan dengan penyuluhan aktif dan pasif secara promosi terus menerus dilakukan oleh tenaga kesehatan bekerjasama dengan masyarakat agar mudah menjaring pasien tuberkulosis. Kemudian penjaringan juga dilakukan kepada orang-orang yang kontak dengan penderita tb terutama pada keluarga yang tinggal serumah dengan penderita tuber culosis.<sup>2</sup>

### **2.1.8 Pengelompokan tuberkulosis dan tipe pasien**

Pengelompokan penderita tuberkulosis untuk menentukan terapi pengobatan

#### **1. pengelompokan berdasarkan bagian tubuh yang terinfeksi**

Secara garis besar berdasarkan bagian tubuh yang terinfeksi digolongkan dua macam, yang pertama dikatakan tuberkulosis paru yang kedua tb ekstra paru

#### **2. pengelompokan berdasarkan hasil pemeriksaan sputum**

Positif tuberkulosis bila hasil pemeriksaan sputum pada dua sampel menunjukkan hasil positif dan hasil foto thorax, serta hasil biakan kuman tuberkulosis positif. Negatif apabila tidak ditemukan kuman tuberkulosis pada pemeriksaan dahak menunjukkan hasil negatif, foto thorax abnormal.<sup>6</sup>

### **2.1.9 Pengobatan**

Menyembuhkan, mencegah kematian, kekambuhan, menurunkan tingkat penularan merupakan tujuan penyembuhan dimana mematikan bakteri tuberkulosis merupakan prinsfi dari pengobatan. Pada metode Directly Observed Treatment Shortcourse (DOTS) penggunaan obat menggunakan beberapa obat dinamakan Obat Anti Tuberkulosis ( OAT ). Pengobatan dalam waktu yang lama dan tidak terputus.<sup>27</sup>

## **2.2 Pusat Kesehatan Masyarakat (PUSKESMAS)**

### **2.2.1 Pengertian Puskesmas**

Puskesmas adalah fasilitas layanan kesehatan yang menyelenggarakan upaya kesehatan perorangan tingkat pertama, dengan lebih mengutamakan upaya promotif dan preventif untuk mencapai derajat kesehatan yang tinggi di wilayah kerjanya sesuai dengan Peraturan Menteri Kesehatan Republik Indonesia nomor 75 tahun 2014 tentang pusat kesehatan masyarakat.

Puskesmas adalah unit pelaksana fungsional yang berfungsi sebagai pusat pembangunan kesehatan, pusat pembinaan peran serta masyarakat dalam bidang kesehatan, serta pusat pelayanan kesehatan tingkat pertama yang menyelenggarakan kegiatan secara menyeluruh, terpadu, berkesinambungan pada suatu masyarakat yang tinggal pada suatu wilayah.<sup>2</sup>

### **2.2.2 Fungsi Pelaksanaan Puskesmas**

Puskesmas melaksanakan Upaya Kesehatan Masyarakat (UKM) pada pelayanan dasar dimana upaya tersebut untuk derajat kesehatan masyarakat di wilayah kerjanya.

### **2.2.3 Prinsip Penyelenggaraan Puskesmas**

Sesuai dengan Permenkes RI Nomor 75 Tahun 2014 meliputi:

1. Berperinsip paradigma sehat, Puskesmas mendorong seluruh pemangku kepentingan berkomitmen dalam mencegah dan mengurangi risiko kesehatan yang dihadapi individu, keluarga, kelompok dan masyarakat
2. Bertanggungjawab atas wilayah, di wilayah kerjanya Puskesmas menggerakkan dan bertanggung jawab terhadap pembangunan kesehatan
3. Kemandirian masyarakat, mendorong kemandirian hidup sehat bagi individu, keluarga, kelompok, dan masyarakat yang berada dilingkungan puskesmas
4. Pemerataan, Puskesmas menyelenggarakan pelayanan kesehatan yang dapat diakses dan terjangkau oleh seluruh masyarakat di wilayah kerjanya secara adil tanpa membedakan status sosial, ekonomi, agama, budaya dan kepercayaan.

5. Teknologi tepat guna, Puskesmas melakukan Pelayanan Kesehatan dengan memanfaatkan teknologi tepat guna yang sesuai dengan kebutuhan pelayanan, mudah dimanfaatkan dan tidak berdampak buruk bagi lingkungan.
6. Berdasarkan prinsip keterpaduan dan kesinambungan, Puskesmas mengintegrasikan dan mengoordinasikan penyelenggaraan UKM dan UKP lintas program dan lintas sektor serta melaksanakan Sistem Rujukan yang didukung dengan manajemen Puskesmas.<sup>16</sup>

#### **2.2.4 Azas Pertanggungjawaban Wilayah**

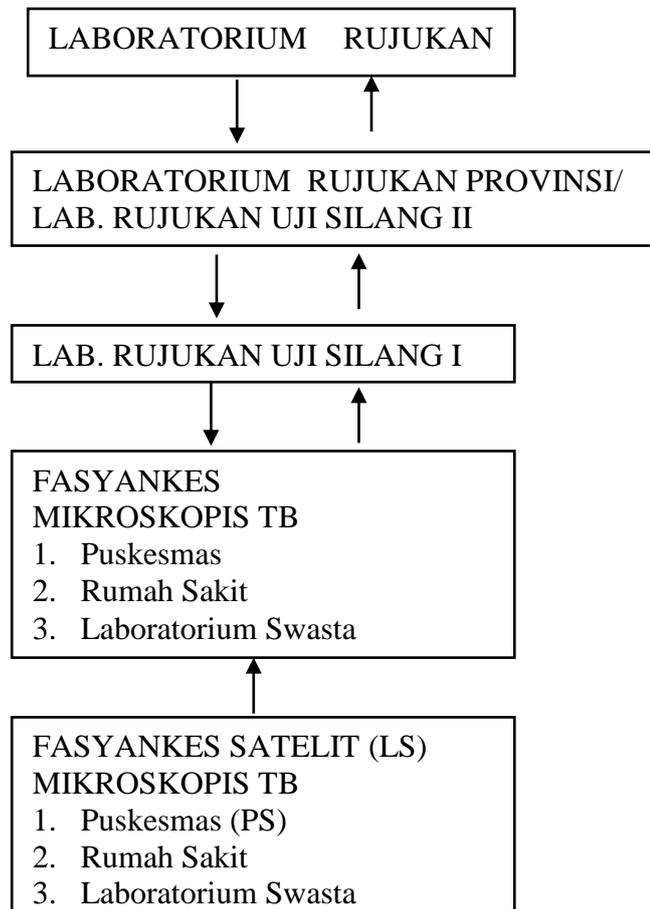
Penyelenggaraan upaya kesehatan wajib dan upaya kesehatan pengembangan harus menerapkan azas penyelenggaraan Puskesmas secara terpadu. Azas penyelenggaraan Puskesmas tersebut dikembangkan dari ketiga fungsi Puskesmas, dasar pemikirannya adalah pentingnya menerapkan prinsip dasar dari setiap fungsi Puskesmas dalam menyelenggarakan setiap upaya Puskesmas. Azas penyelenggaraan Puskesmas yang dimaksud diantaranya adalah azas pertanggungjawaban wilayah. Hal ini dimaksudkan Puskesmas bertanggung jawab meningkatkan derajat kesehatan masyarakat yang bertempat tinggal di wilayah tersebut.<sup>16</sup>

Untuk ini Puskesmas harus melaksanakan berbagai kegiatan, antara lain sebagai berikut :

1. Menggerakkan pembangunan berbagai sektor tingkat kecamatan, sehingga berwawasan kesehatan
2. Memantau dampak berbagai upaya pembangunan terhadap kesehatan masyarakat di wilayah kerjanya
3. Membina setiap upaya kesehatan strata pertama yang diselenggarakan oleh masyarakat dan dunia usaha di wilayah kerjanya
4. Menyelenggarakan upaya kesehatan strata pertama (primer) secara merata dan terjangkau di wilayah kerjanya.<sup>16</sup>

### 2.3 Jejaring Laboratorium Mikroskopis Tuberkulosis

Jejaring Laboratorium mikroskopis tuberkulosis di Indonesia terlihat pada gambar 2.2



Keterangan :

↓ : Pembinaan dan Pengawasan mutu

↑ : Mekanisme Rujukan

Gambaran 2.2 Jejaring Laboratorium TB di Indonesia

Laboratorium mikroskopis tuberkulosis minimal terdiri dari :

1. Ruang pendaftaran/ruang tunggu

Ruang ini harus memiliki ventilasi yang cukup melalui pengaturan sirkulasi udara yang baik

2. Lokasi pengumpulan dahak

Lokasi harus memiliki ventilasi yang baik dan terkena paparan sinar matahari

langsung untuk menghindari infeksi. Sebaiknya tidak berada di dekat kumpulan orang banyak, agar memberikan rasa nyaman kepada pasien untuk berdahak dengan bebas. Prosedur tetap pengumpulan dahak harus dipasang di lokasi pengumpulan dahak agar pasien dapat membacanya terlebih dahulu. Harus tersedia sarana cuci tangan: air mengalir dan sabun cair agar pasien mencuci tangannya setelah pengumpulan dahak.

### 3. Ruang kerja laboratorium

Akses ke ruang ini hanya terbatas untuk petugas laboratorium, pintu harus selalu tertutup untuk mencegah turbulensi udara yang dapat mencemari lingkungan. Pencahayaan harus cukup terang baik bersumber dari sinar matahari maupun aliran listrik. Letak meja kerja harus dipertimbangkan agar aliran udara tidak mengarah kepada petugas. Sebaiknya udara mengalir dari arah belakang petugas laboratorium.

### 4. Ruang administrasi

Dalam keadaan keterbatasan ruang, ruangan administrasi dapat bersatu dengan ruang kerja laboratorium tetapi harus memiliki meja terpisah.<sup>4</sup>

## **2.4 Sarana dan prasarana laboratorium tuberkulosis**

1. Jas laboratorium sebaiknya sekali penggunaan (disposibel) jika tidak sekali pakai terbuat dari bahan yang mudah di cuci dan kuat untuk didesinfeksi, tertutup pada bagian muka atau depan dan panjang sampai dengan bagian lutut, berkaret pada ujung lengan dan lengan panjang serta hanya boleh dipakai pada saat bekerja di dalam laboratorium. Pencucian hanya boleh dilaboratorium dan tidak boleh di bawak pulang jas yang kotor.
2. Ember penampungan yang kuat dan tidak bocor untuk bahan habis pakai seperti lidi, pot dahak dan alat tercemar lainnya
3. Autoklave digunakan apabila bahan atau alat-alat yang terkontaminasi oleh bakteri tuberkulosis dapat dilakukan proses sterilisasi sehingga keluar dari ruang kerja laboratorium tidak menyebabkan penularan
4. Bahan sekali pakai : Hands wash yang mengandung desinfektan untuk cuci tangan, Tissue untuk mengeringkan tangan setelah cuci tangan. Larutan

desinfektan : Lysol atau larutan hypochlorite 1-5 %.<sup>20</sup>

## **2.5 Proses pemeriksaan sputum secara mikroskopis**

Proses pemeriksaan sputum dilakukan untuk menilai perkembangan pengobatan, serta menentukan tingkat penularan. Pasien tuberkulosis yang terduga penyakit tuberkulosis diminta dahaknya kemudian teregistrasi dalam formulir TB 06 serta mencantumkan nomor urut, nomor identitas sediaan dahak, nama terduga, usia dan jenis kelamin, alamat lengkap, tanggal dan hasil pemeriksaan dahak.<sup>33</sup>

### **a. Mengumpulkan Dahak**

#### **1. Persiapan pasien**

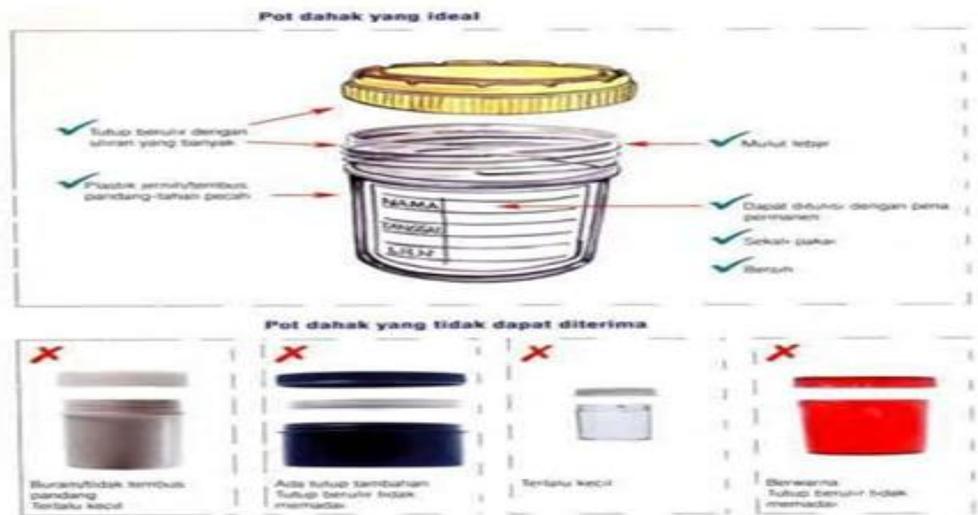
Penjelasan yang berkaitan dengan uji sputum/dahak kepada penderita diperlukan untuk penentuan kondisi yang menggambarkan penyakitnya, untuk itu pasien di anjurkan menampung sputum/dahak sewaktu dan pagi (SP) yang harus dilengkapi. Sputum yang baik berwarna kehijauan (purulen).

Penderita batuk tidak dianjurkan dalam keadaan kenyang baiknya sebelum makan/minum. Jika susah mengeluarkan sputum/dahak pasien diberi obat-obat pengencer dahak agar mudah mengeluarkan dahak. Penderita juga di anjurkan untuk melakukan gerakan-gerakan ringan untuk merangsang mengeluarkan dahak. Penderita pada saat dan setelah mengeluarkan dahak harus berhati-hati pada saat menampung dahak, penderita di anjurkan membaca SOP dan setelah selesai menampung dahak di pojok/bilik dahak penderita mencuci tangan.

#### **2. Persiapan Alat**

Wadah penampungan dahak harus bersih dan kering, memiliki diameter mulut pot > 3,5 cm, transparan, berwarna bening, dapat menutup rapat, bertutup ulir minimal 3 ulir, pot kuat, tidak mudah bocor. Sebelum diserahkan kepada pasien, pot dahak harus sudah diberi identitas sesuai nomor register pada form tuberkulosis 05.

Pot dahak yang ideal terlihat pada Gambar 2.3



Sumber: Kemenkes 2017

Gambar 2.3. Pot dahak

### 3. Cara mengeluarkan dahak yang benar

- Dahak pagi di tampung pada pagi hari setelah pasien bangun tidur sedangkan dahak sewaktu di tampung sebelum pasien datang ke laboratorium sehingga pasien
- Tempat pengumpulan dahak, dilakukan di pojok/bilik sputum jika tidak memiliki bisa dilakukan pada lokasi yang jauh dari kerumunan orang
- Cara mengeluarkan dahak dapat dilakukan sebelum mengeluarkan dahak pasien dianjurkan berkumur dengan air bersih dan melepas gigi palsu bila ada, kemudian bernafas dalam beberapa kali dengan kuat sambil mengeluarkan dahak.<sup>31</sup>
- apabila terjadi kendala dalam mengeluarkan dahak, laksanakan gerakan ringan serta menghirup napas yang dalam sehingga penderita terangsang ingin batuk kemudian bisa dilakukan juga sebelum tidur pasien dianjurkan meminum air putih sebanyak mungkin.
- wadah sputum yang sudah ada sputum diserahkan kepada petugas laboratorium, dengan menempatkan pot dahak di tempat yang telah disediakan.<sup>33</sup>

f. Pengamatan sputum secara langsung

pengamatan kekentalan dahak bisa diamati langsung dan diamati volume dahak berkisar 3,5- 5 ml, Kekentalan mukoid, Warna purulen, apabila tidak memenuhi syarat dapat meminta ulang dengan pengawasan dan pemberian edukasi.

4. Pemberian label sediaan sputum

5. Pembuatan preparat dahak

Sampel dahak diambil sebanyak sebesar biji kacang hijau menggunakan lidi bambu yang sudah dipipihkan terlebih dahulu, kemudian buat bulatan spiral pada dahak yang sdh diratakan, jangan lakukan gerakan spiral apabila sediaan sudah mulai mengering.

6. Fiksasi

Perlakuan fiksasi dilakukan secara fisik dengan memegang kaca sediaan menggunakan pinset atau penjepit, pastikan kaca objek menghadap ke atas. Sediaan dilewatkan di atas lampu speritus/ Api bunsen sebanyak 2- 3 kali dengan intensitas 1-2 detik.

8. Penilaian ketebalan preprat tuberkulosis

Dengan cara meletakkan sediaan diatas tulisan koran berita berjarak 5 cm dari permukaan koran, samar terlihat bacaan koran melalui kaca sediaan yang sudah dibuar spiral sputum maka ketebalannya dikatakan baik sebaliknya jika sediaan dapat terbaca dengan jelas berarti sediannya tipis jika tidak terbaca maka sediaan sputumnya tebal.<sup>33</sup>

## **2.6 Uji Silang dengan cara Metode Lot Quality Assurance System (LQAS)**

Mutu laboratororium mikroskopis tuberkulosis dilakukan dengan uji silang yang berkelanjutan. Bertujuan mengevaluasi kemampuan laboratorium dalam jejaring tuberkulosis serta mengukur kemampuan petugas laboratorium mikroskopis tuberkulosis.<sup>7</sup>

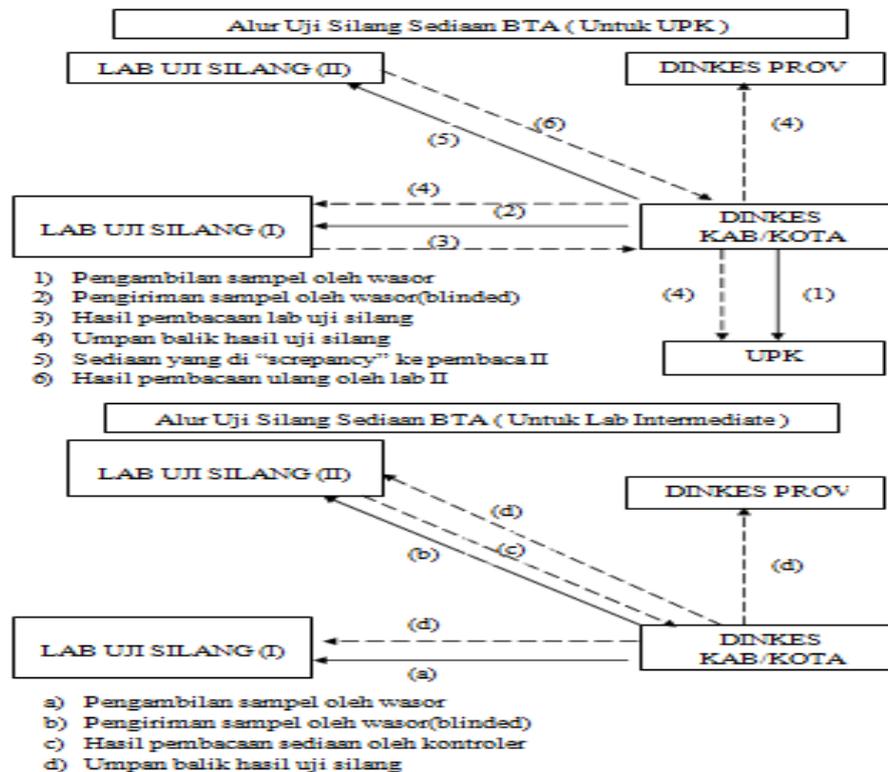
Tabel 2.1 Perbedaan uji silang metode Konvensional dengan LQAS

Konvensional	LQAS
Sampling : 100% slide positif ditambah 10% slide negative	Sampling : semua slide mendapat kesempatan yang sama
Pemilihan slide tergantung dari minat petugas	Pemilihan secara acak dengan menggunakan statistika sederhana
Formulir TUBERCULOSIS05, TUBERCULOSIS04 dan TUBERCULOSIS12	Formulir TUBERCULOSIS05, TUBERCULOSIS04 dan TUBERCULOSIS12 yang disempurnakan
Penyimpanan dipisahkan anatr slide positif dan slide negative	Penyimpanan slide digabung sesuai dengan TUBERCULOSIS04
Analisis uji silang adalah <i>Error Rate</i>	Berdasarkan derajat kesalahan
Errir Rate >5%= jelek	Satu kesalahan besar atau tiga kesalahan kecil=jelek
Kualitas : sediaan dan pewarnaan	Kualitas : specimen, kebersihan, ukuran, ketebalan dan rata-rata

Pada metode LQAS terjadi penyempurnaan sistem uji silang sehingga dapat tergambar kinerja petugas laboratorium keseluruhan, kemudian dari segi sediaan yang dibuat oleh petugas memiliki kesempatan yang sama untuk dinilai. Sehingga lebih muda diketahi persentase dan penyebab kesalahan pada sediaan.

Step-step yang dilakukan pada uji silang LQAS.<sup>7</sup>:

1. Sediaan yang positif dan negatif ditentukan terlebih dahulu jumlahnya
2. Hitung proporsi sediaan yang menunjukkan hasil positif pada seluruh sediaan
3. Spesifitas dan sensitifitas serta jumlah kesalahan ditentukan terlebih dahulu.



Gambar 2.4 Alur Uji Silang

## 2.7 Penggolongan metode LQAS dengan kesalahan pada uji silang

Perhitungan angka kesalahan laboratorium metode yang digunakan sebagai berikut :

Tabel 2.2 Cara Penilaian Hasil *Cross Check*

Hasil dari Lab Peserta	Hasil Lab Uji Silang				
	Negatif	Scanty	1+	2+	3+
Negatif	Betul	NPR	NPT	NPT	NPT
Scanty	PPR	Betul	Betul	KH	KH
1+	PPT	Betul	Betul	Betul	KH
2+	PPT	KH	Betul	Betul	Betul
3+	PPT	KH	KH	Betul	Betul

Keterangan :

Betul : Tidak ada kesalahan

KH (Kesalahan Hitung) : Kesalahan kecil

NPR (Negatif Palsu Rendah) : Kesalahan kecil

PPR (Positif Palsu Rendah) : Kesalahan kecil

NPT (Negatif Palsu Tinggi) : Kesalahan besar

PPT (Positif Palsu Tinggi) : Kesalahan besar

Penilaian suatu laboratorium berdasarkan uji silang :

1. Hasil pemeriksaan ditemukan Positif Palsu Tinggi atau Negatif Palsu Tinggi
2. Hasil pemeriksaan menunjukkan tren peningkatan kesalahan kecil dibanding periode sebelumnya atau kesalahannya lebih tinggi dari rata – rata semua fasyankes di kabupaten/kota tersebut, atau bila kesalahan kecil terjadi beberapa kali dalam jumlah yang signifikan.
3. Apabila ditemukan tiga Negatif Palsu Rendah  
Setiap laboratorium baik Puskesmas, Rumah Sakit maupun Laboratorium swasta harus terus memantau hasil pemeriksaan apabila terjadi tren pada hasil pembacaan sediaan minimal setiap triwulan sehingga didapat penyebab kesalahan.<sup>16</sup>

## **2.8 Penyimpanan Sediaan dahak/sputum**

Preparat sediaan tuberkulosis yang sudah dinilai hasil pembacaannya disimpan dalam bok slide sesuai dengan urutan nomer registrasi laboratorium untuk memudahkan pada saat pelaksanaan pemantapan mutu.<sup>33</sup>

## **2.9 Kinerja**

### **2.9.1 Pengertian Kerja dan Kinerja**

Menurut Gomez<sup>13</sup> kinerja sering diartikan sebagai penampilan kerja. Untuk menghasilkan yang baik dibutuhkan kemampuan dan usaha. Menurut Moehariono<sup>19</sup> kinerja atau performance merupakan gambaran mengenai tingkat pencapaian pelaksanaan suatu program kegiatan atau kebijakan dalam mewujudkan sasaran, tujuan, visi dan misi organisasi yang dituangkan melalui perencanaan strategis suatu organisasi. Kinerja dapat diketahui dan diukur jika individu atau sekelompok karyawan telah mempunyai kriteria atau standart keberhasilan yang telah ditetapkan.

Menurut Notoatmodjo<sup>21</sup> kinerja adalah status kemampuan seseorang yang diukur berdasarkan kesesuaian uraian tugas dengan tugas yang diberikan. Guilbert<sup>12</sup> kinerja adalah sesuatu yang dapat diselesaikan oleh seseorang sesuai

dengan bidang dan fungsinya yang dipengaruhi oleh pengetahuan, sikap dan keterampilan.

Prestasi kerja adalah hasil kerjaan yang dicapai seseorang berupa aktifitas kerja yang dilaksanakannya. prestasi kerja dinilai dari prestasi kerja. Kinerja dalam menjalankan berkaitan dengan kepuasan kerja dan tingkat besaran imbalan yang diberikan tidak berdiri sendiri, serta dipengaruhi oleh skil, kemampuan dan sifat sifat individu. kemauan mengenai imbalan, motivasi, kemampuan, kebutuhan, persepsi terhadap tugas mempengaruhi kinerja seseorang.<sup>19</sup>

### **2.9.2 Penilaian Kinerja**

Dalam meningkatkan kinerja maka perlu adanya penilaian, motivasi, kemampuan diri dalam meningkatkan kinerja dimasa yang akan datang. Penilaian kinerja adalah proses yang dipakai oleh suatu organisasi dalam mengevaluasi kerja para karyawan dalam beberapa waktu tertentu. Pemberian gaji, reward dan punishment serta pelatihan merupakan pengaruh dari penilaian kinerja.<sup>28</sup>

### **2.9.3 Indikator Kinerja**

Digunakan untuk mengukur baik secara kuantitatif dan kualitatif serta menggambarkan tingkat pencapaian suatu tujuan, yang telah ditetapkan. Tanpa indikator akan susah sekali menilai suatu kinerja ( berhasil atau tidak berhasil) kebijakan program atau kegiatan dari suatu organisasi, tingkah laku yang dinilai adalah perilaku spesifik ke arah pekerjaan termasuk, kemampuan dan keterampilan. Sudah tercapai target atau belum tercapai.<sup>25</sup>

### **2.9.4 Fungsi Indikator Kinerja**

Memperjelas, kegiatan dilakukan, menciptakan konsensus yang di bangun oleh berbagai pihak untuk menghindari kesalahan makna selama pelaksanaan kegiatan, membangun dasar bagi pengukuran, analisis dan evaluasi kinerja.<sup>25</sup>

### **2.9.5 Faktor yang berhubungan dengan kinerja**

Menurut Gibson<sup>11</sup> faktor yang mempengaruhi perilaku kerja yang pada akhirnya berpengaruh pada kinerja terdiri dari variabel individu, variabel psikologi dan variabel organisasi.

Moehariono<sup>19</sup> dari dalam individu ada beberapa faktor diantaranya adalah :

#### **1. Umur**

Produktifitas kinerja berpengaruh pada umur, karena menyangkut perubahan yang dirasakan oleh individu, sehubungan dengan pengalaman maupun perubahan kondisi fisik dan mental seseorang. Menurut Sastrohardiwiryo<sup>18</sup> untuk menghindari rendahnya produktifitas umur pada pekerjaan seseorang terutama kondisi fisik, mental, kemampuan kerja dan tanggung jawab seseorang. Klasifikasi umur dibagi dua yaitu umur dibawah 40 tahun dan diatas atau sama dengan 40 tahun, karena pada kedua umur tersebut orang dengan produktivitas tinggi atau sebaliknya.

#### **2. Jenis kelamin**

Dalam hal kemampuan fisik dan kekuatan kerja otot berbeda antara pria dan wanita. Menurut Departemen ketenagakerjaan bahwa jenis kelamin wanita tidak mempengaruhi kemampuan fisik dan kultural. sifat pekerjaan berpengaruh pada jenis kelamin, waktu mengerjakan dan peraturan peraturan dalam lingkungan kerja.

#### **3. Waktu mulai bekerja**

Waktu mulai bekerja dimana pengalaman ikut menentukan kinerja seseorang karena semakin lama masa kerja seseorang, makin cakap mereka akan lebih baik karena sudah menyesuaikan diri dengan pekerjaan.<sup>1</sup> Banyak pengalaman yang dimiliki, maka semakin banyak pula keterampilan yang pernah diketahuinya sehingga mempunyai sikap ketika menghadapi suatu pekerjaan atau persoalan, menghasilkan kualitas kinerja akan lebih baik. Malayu H.H<sup>18</sup> menyatakan bahwa ada hubungan positif antara senioritas dan produktivitas pekerjaan.

#### 4. Pengetahuan

Definisi pengetahuan yaitu sistem perubahan sikap serta tatalaku seseorang atau sekelompok orang dalam usaha mendewasakan manusia melewati usaha pengajaran serta kursus keterampilan, sistem dan langkah perbuatan mendidik.<sup>21</sup>

Pengetahuan/Pendidikan kesehatan pada dasarnya adalah suatu kegiatan atau usaha untuk menyampaikan pesan kesehatan kepada masyarakat, kelompok atau perorang, dengan harapan bahwa masyarakat dapat memperoleh pengetahuan tentang kesehatan yang lebih baik. Akhirnya pengetahuan tersebut diharapkan dapat berpengaruh terhadap perilakunya. pendidikan diharapkan membawa efek terhadap perubahan sikap yang mendapat pendidikan.<sup>22</sup>

Berdasarkan Kepmenkes Ri Nomor 370/MENKES/SK/III/2000, petugas laboratorium adalah seorang yang berpendidikan Ahli Teknologi Laboratorium Medik (ATLM). Ahli Teknologi Laboratorium Kesehatan adalah tenaga kesehatan dan ilmuan berketerampilan yang melaksanakan dan mengevaluasi prosedur laboratorium dengan memanfaatkan berbagai sumber daya.

Ahli Teknologi Laboratorium Medik (ATLM) dalam bekerja melaksanakan pelayanan laboratorium kesehatan meliputi beberapa disiplin ilmu diantaranya hematologi, kimia klinik, mikrobiologi, imunoserologi, patologi anatomi (histology, histopatologi, imunopatologi, histokimia), toksikologi, kimia lingkungan, biologi dan fisika. Dalam pelayanan laboratorium, Analis Kesehatan melakukan pengujian/analisis terhadap bahan yang berasal dari manusia atau bahan bukan berasal dari manusia yang tujuannya adalah menentukan jenis penyakit, penyebab penyakit, kondisi kesehatan kesehatan perorangan atau masyarakat.

#### 5. Motivasi

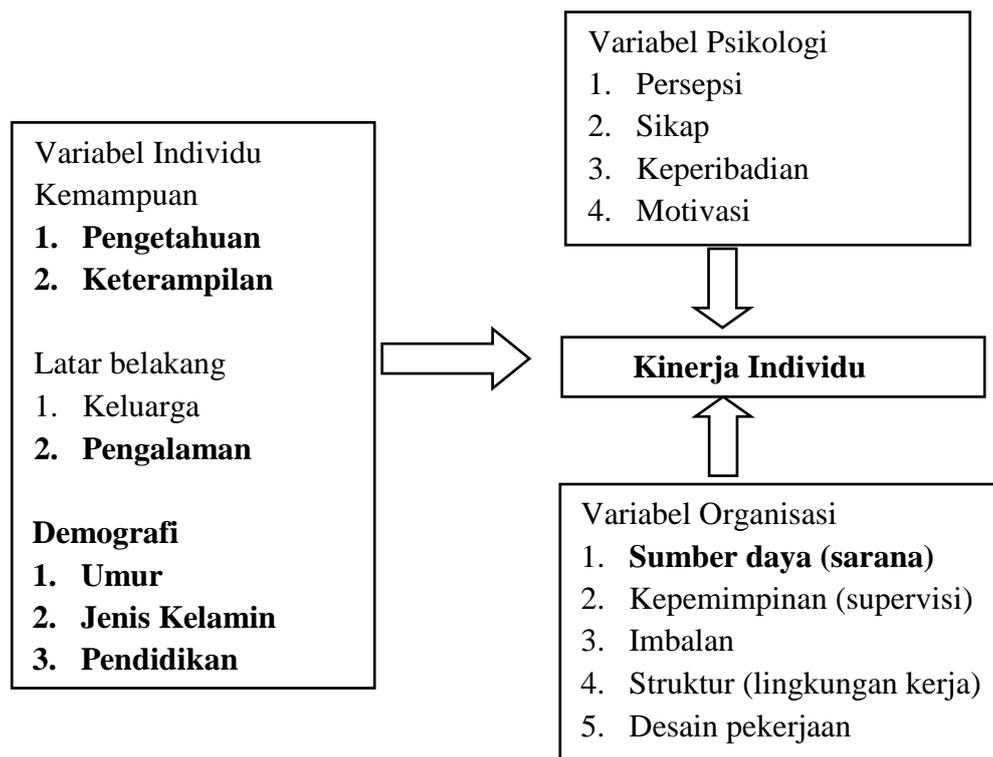
Motivasi adalah suatu kemauan dalam diri pribadi seseorang dalam melakukan perbuatan dan tindakan serta perilaku.<sup>22</sup> Motivasi adalah sikap

antusias seseorang dalam melakukan sesuatu hal yang menyebabkan mendukung suatu perilaku seseorang dalam melakukan kegiatan.

Seseorang yang sangat termotivasi yaitu orang akan melaksanakan upaya guna menunjang tujuan-tujuan produksi kesatuan kerjanya dan organisasi dimana ia bekerja. Seseorang yang tidak termotivasi hanya akan memberikan upaya minimum dalam bekerja, dalam studi tentang kinerja individu, motivasi merupakan sebuah konsep yang cukup penting.<sup>23</sup>

Notoatmodjo<sup>22</sup> perilaku/sikap adalah bagaimana pendapat atau penilaian orang, atau responden terhadap hal yang terkait dengan kesehatan.”Sikap merupakan suatu yang terhimpun.

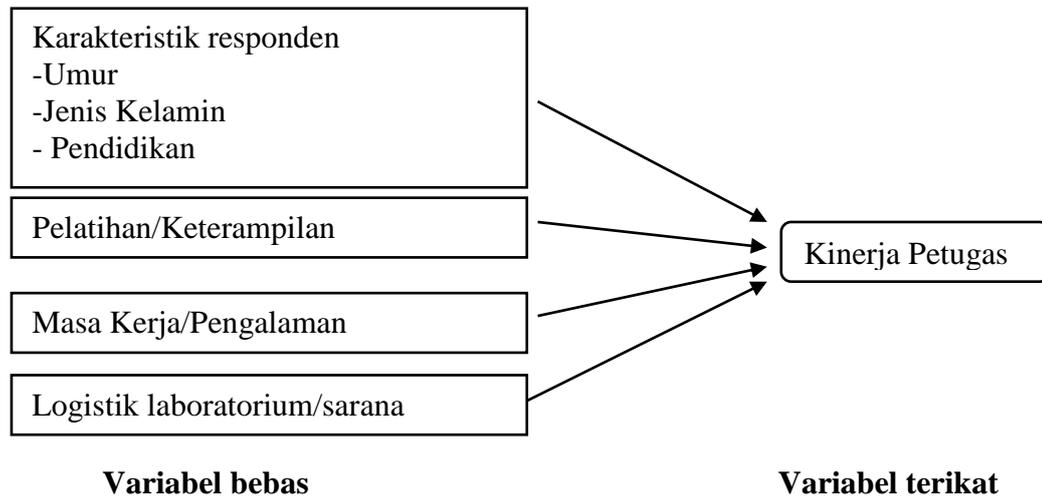
## 2.10 Kerangka Teori



Gambar 2.1 Kerangka teori penelitian berdasarkan teori Gibson.<sup>11</sup>

## 2.11 Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian yang diambil dari kerangka teori, adapun yang termasuk kerangka konsep merupakan variabel – variabel yang akan diteliti.



Gambar 2.2 Kerangka Konsep

Beberapa faktor kinerja petugas laboratorium dalam pembuatan sediaan tuberkulosis, faktor pelatihan mikroskopis tuberkulosis, faktor individu, masa kerja, logistik laboratorium merupakan faktor yang dapat menyebabkan pembuatan sediaan BTA tidak memenuhi standar. Oleh karena itu faktor tersebut yang akan dilakukan penelitian.

## 2.12 Hipotesis

1. Terdapat hubungan umur terhadap kinerja pembuatan sediaan dahak tuberkulosis pada petugas laboratorium mikroskopis TB di kota Jambi Tahun 2020
2. Terdapat hubungan Jenis kelamin terhadap kinerja pembuatan sediaan dahak tuberkulosis pada petugas laboratorium mikroskopis TB di kota Jambi Tahun 2020
3. Terdapat hubungan pendidikan terhadap kinerja pembuatan sediaan dahak tuberkulosis pada petugas laboratorium mikroskopis TB di kota Jambi Tahun 2020

4. Terdapat hubungan pelatihan terhadap kinerja pembuatan sediaan dahak tuberkulosis pada petugas laboratorium mikroskopis TB di kota Jambi Tahun 2020
5. Terdapat hubungan masa kerja terhadap kinerja pembuatan sediaan dahak tuberkulosis pada petugas laboratorium mikroskopis TB di kota Jambi Tahun 2020
6. Terdapat hubungan logistik terhadap kinerja pembuatan sediaan dahak tuberkulosis pada petugas laboratorium mikroskopis TB di kota Jambi Tahun 2020

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **3.1 Jenis dan rancangan penelitian**

Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dimana hubungan variabel dengan menguji hipotesis, menganalisis terhadap faktor risiko yang mempengaruhi kinerja petugas laboratorium tuberkulosis dalam pembuatan preparat dahak khususnya di kota jambi.

Rancangan penelitian ini adalah cross sectional yaitu untuk memperoleh gambaran kinerja petugas laboratorium tuberkulosis pada populasi sasaran.

#### **3.2 Tempat dan waktu penelitian**

##### **3.2.1 Tempat penelitian**

Penelitian dilakukan di Puskesmas wilayah kerja Dinas Kesehatan Kota Jambi Provinsi Jambi

##### **3.2.2 Waktu penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Desember 2020 - Mei 2021.

#### **3.3 Populasi dan Sampel**

##### **3.3.1 Populasi**

Populasi penelitian yaitu seluruh Puskesmas Pelaksana Mandiri (PPM) yang melaksanakan pengerjaan mikroskopis tuberkulosis berjumlah 20 petugas laboratorium.

##### **3.3.2 Sampel Penelitian dan Besar Sampel**

Sampel adalah bagian yang akan dipelajari dan diamati untuk diteliti. Mengingat populasi dalam penelitian ini relatif kecil, yaitu 51 petugas laboratorium maka penelitian ini menggunakan teknik sampel secara total sampling karena sampel yang diambil meliputi keseluruhan unsur populasi. Sesuai dengan pendapat Kartono (1990:135) bahwa untuk populasi 10-100 orang/satuan, semestinya diambil 100%.

Maka dari jumlah total sampling terhadap seluruh petugas laboratorium dari 20 Puskesmas Pelaksana Mandiri (PPM) dikota jambi adalah populasi total.

### **3.4 Kriteria Inklusi dan Eksklusi**

Dari penjelasan diatas ditentukanlah

a. Kriteria Inklusi

- Petugas yang pendidikan Analis Kesehatan/TLM
- Petugas yang bekerja di Laboratorium

b. Kriteria Eksklusi

- Pada saat dilaksanakan responden tidak lagi bekerja di Laboratorium

### 3.5 Definisi Operasional

Tabel 3.3 Definisi Operasional

Variabel	Definisi Operasional	Cara Ukur dan Alat	Hasil Ukur	Skala Data
Variable Terikat (dependent variable)				
Kinerja	<p>Hasil kerja dalam pembuatan preparat dahak yang dilakukan oleh petugas laboratorium.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kualitas specimen</li> <li>2. Ketebalan specimen,</li> <li>3. Kerataan specimen</li> <li>4. Kebersihan specimen</li> <li>5. Pewarnaan specimen</li> <li>6. Ukuran specimen</li> </ol>	<p>Observasi dengan lembar ceklis</p> <p>Kategori :</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>0. Dikatakan Baik: Jika skor <math>\geq 80\%</math></li> <li>1. Dikatakan kurang baik jika skor <math>\leq 80\%</math> jika salah satu sedian dinyatakan kurang baik (pedoman kroscheker TB)</li> </ol>	Ordinal
Variabel Bebas (independent variable)				
Umur/Usia	<p>Dihitung dari tanggal kelahiran sampai saat dilakukan penelitian.</p>	<p>Wawancara dan melihat Kartu Tanda Penduduk (KTP)</p> <p>menggunakan Kuesioner</p>	<p>Pendataan tahun/bulan</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>0. untuk yang berusia <math>\leq 40</math> tahun</li> <li>1. untuk berusia lebih dari <math>&gt; 40</math> tahun</li> </ol>	Nominal
Jenis kelamin	<p>Pembeda karakteristik biologis dari individu dan berdasarkan KTP saat dilakukannya penelitian (pria, wanita).</p>	<p>Observasi menggunakan Kuesioner</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>0. Pria</li> <li>1. Wanita</li> </ol>	Nominal

Pendidikan	Jenjang Pendidikan formal yang diselesaikan oleh responden berdasarkan ijazah terakhir yang dimiliki	Wawancara menggunakan Kuesioner	0. Diploma III ATLM 1. SMAK	Ordinal
Pelatihan/ keterampilan	Pelatihan mikroskopis tuberkulosis yang pernah dialami petugas laboratorium < 3 tahun terakhir	Wawancara menggunakan Kuesioner	0. Ada 1. Tidak ada	Ordinal
Masa kerja/pengalaman	Lamanya Waktu responden dalam bekerja/bertugas	Wawancara menggunakan Kuesioner	0. Lama $\geq$ 5 tahun 1. Baru < 5 tahun	Ordinal
Logistik Laboratorium/Sarana	Semua peralatan yang digunakan dalam melakukan pembuatan sediaan BTA	Wawancara menggunakan Kuesioner	0. Lengkap : Jika seluruh peralatan tersedia dengan baik 1. Kurang lengkap : jika ada beberapa peralatan yang tersedia dengan kondisi tidak baik 2. Tidak lengkap : jika tidak tersedia minimal salah satu dari peralatan	Nominal

### **3.6 Instrumen Penelitian**

Jenis instrumen dalam penelitian yaitu wawancara kuesioner. Untuk mengukur variabel faktor yang memengaruhi kinerja petugas laboratorium dalam membuat sediaan mikroskopis tuberkulosis, melakukan observasi dengan lembar ceklis kinerja petugas dalam membuat sediaan, dimana pengukuran kinerja melalui hasil kerja dalam pembuatan sediaan dahak meliputi kualitas specimen, ketebalan sediaan, kerataan sediaan, kebersihan sediaan, ukuran sediaan dilakukan dengan observasi dalam bentuk daftar tilik.<sup>33</sup> Sedangkan pelatihan, karakteristik petugas (umur, jenis kelamin dan pendidikan), masa kerja dan logistik laboratorium dilakukan dengan wawancara menggunakan kuesioner dan observasi.

### **3.7 Pengumpulan data**

Dalam pengumpulan data, penelitian ini menggunakan data primer dan data skunder.

#### **3.7.1 Data Primer**

Data primer di dapat dengan cara melalui wawancara kepada petugas laboratorium dengan menjelaskan terlebih dahulu kepada responden tujuan dan manfaat dari penelitian setelah responden memahami dan menyetujui barulah peneliti melakukan ceklist lembaran kuesiner yang bertujuan mengukur variabel yang akan di teliti.

#### **3.7.2 Data Sekunder**

Data Sekunder di dapat dari laboratorium kesehatan daerah provinsi jambi serta profil kesehatan dinas kesehatan dan puskesmas yang berada di kota jambi.

### **3.8 Pengolahan dan Analisis Data**

#### **3.8.1 Pengolaan Data**

Hasil wawancara dengan menggunakan kuesioner dikumpulkan kemudian diperiksa kelengkapannya, dimasukkan dalam program komputer dan diolah dengan program pengolahan data dengan tahapan sebagai berikut:

**a. *Editing***

Hasil wawancara dilakukan pengecekan tentang kelengkapan jawaban responden, dan kejelasan atas jawaban responden apakah sudah lengkap atau belum.

**b. *Coding***

Pengkodean lembar kuesioner dengan mengelompokkan dan memberi tanda pada kuesioner sesuai dengan tujuan dari pertanyaan. Pada masing-masing variabel yang diteliti akan diberi kode masing-masing.

**c. *Entry***

Data yang sudah lengkap kemudian dimasukkan ke dalam komputer agar data tersebut dapat dianalisis.

**d. *Cleaning***

Membersihkan data dari kesalahan-kesalahan dalam memasukkan data. Semua data dari setiap sumber data perlu dicek kembali untuk melihat kemungkinan adanya kesalahan kode, ketidaklengkapan, dan lain sebagainya, kemudian dilakukan pembetulan atau koreksi. Setelah data yang tidak penting dihilangkan maka dilakukan analisis.

### **3.8.2 Analisis Data**

1. Analisis univariat adalah dilakukan untuk mendeskripsikan setiap variabel dari hasil penelitian dan melihat gambaran distribusi frekuensi
2. Analisis Bivariabel dilakukan terhadap 2 variabel yang diduga berhubungan atau berkorelasi dan menguji hubungan antara variabel bebas dengan skala ordinal dengan variabel terikat dengan skala nominal menggunakan Chi-Square.

### **3.9 Etika Penelitian**

Sebelum melakukan penelitian terlebih dahulu peneliti mencari data-data yang berhubungan dengan judul penelitian. Sebelum mengambil data-data tersebut terlebih dahulu peneliti meminta izin kepada institusi terkait yang menyediakan data-data penelitian ini. Sebelum melakukan wawancara kepada

responden peneliti membacakan informed consent penjelasan tentang penelitian ini, selanjutnya peneliti meminta persetujuan responden untuk menandatangani informed consent untuk bersedia dilakukan wawancara. Peneliti tidak boleh memaksa, dan jawaban responden yang bersifat pribadi akan dirahasiakan, dan hanya akan digunakan untuk kepentingan penelitian saja.

### **3.10 Jalannya Penelitian**

Penelitian ini dilakukan dengan tiga tahapan, yaitu sebagai berikut ;

#### **1. Tahap Persiapan**

Pada tahap persiapan meliputi mengurus perizinan ke Dinas Kesehatan Kota Jambi untuk perijinan ke Puskesmas.

#### **2. Tahap Pelaksanaan**

Tahap awal yaitu melakukan wawancara kepada responden yang memenuhi kriteria inklusi penelitian, selanjutnya melakukan pendataan pada Cross checker TB Provinsi Jambi perihal penilaian pembuatan sediaan yang dikirim oleh petugas laboratorium yang melakukan crosscheck.

#### **3. Tahap Akhir**

Data dari kuesioner yang telah terkumpul diolah dengan pengolahan dan analisis data sesuai dengan metode analisis yang telah ditentukan serta interpretasi hasil sehingga dapat dilihat variabel yang diteliti memiliki hubungan atau tidak. Dalam menyusun hasil dan pembahasan dilakukan secara tekstular, tabular, dan diagram sehingga akan lebih menarik dan informatif untuk dibaca.

## BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

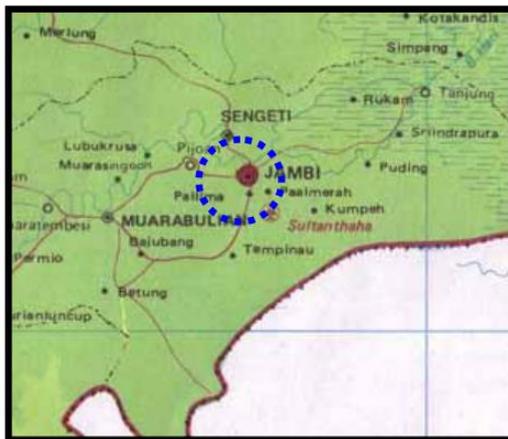
### 4.1 Keterbatasan Penelitian

Pengukuran validitas dilakukan berdasarkan data cross check BLK Jambi tahun 2020 dikarenakan keterbatasan data, sedangkan pengukuran kinerja petugas laboratorium berdasarkan wawancara dan kuesioner pada tahun 2020, hal ini memungkinkan adanya jawaban yang subyektif sehingga sangat tergantung dari kejujuran responden.

Banyak Variabel yang mempengaruhi validitas pemeriksaan mikroskopis tetapi tidak seluruh diteliti, penulis lebih memfokuskan pada Variabel-variabel yang sangat potensial mempengaruhi validitas pembuatan sediaan dahak BTA.

### 4.2 Gambaran Umum Lokasi Penelitian

Kota Jambi merupakan ibu kota Provinsi Jambi, secara geografis terletak pada koordinat  $31^{\circ}2.98^{\circ}$  –  $01^{\circ}40'1.07''$  Lintang Selatan dan  $103^{\circ}40'1.67''$ - $103^{\circ}40'2.22''$  Bujur Timur. Secara geografis wilayah Kota Jambi mempunyai luas wilayah 205,38 km<sup>2</sup> dengan batas-batas :



- Batas Utara : Kabupaten Muaro Jambi
- Batas Selatan : Kabupaten Muaro Jambi
- Batas Timur : Kabupaten Muaro Jambi
- Batas Barat : Kabupaten Muaro Jambi

Kota Jambi terdiri dari 9 kecamatan dengan luas wilayah 205,38 km<sup>2</sup> . Ketinggian rata-rata dari permukaan laut 10 meter dan beriklim tropis yang terdiri dari dataran rendah dengan rata-rata suhu maksimum 31,88<sup>0</sup>C. berdasarkan fisiologi kota Jambi terdiri dari dataran rendah 185,99 km<sup>2</sup> atau 90,5% danau atau sungai 10,82 km<sup>2</sup> atau 5,27% dan rawa-rawa 8,56 km<sup>2</sup> atau 4,17%. Kecamatan dengan luas wilayah terbesar yaitu Kecamatan Jambi Selatan (34,07 km<sup>2</sup>)

sedangkan kecamatan dengan luas terkecil yaitu Kecamatan Pasar Jambi (4,02 km<sup>2</sup>)

Tabel.4.1  
Luas Wilayah Kota Jambi

No	Kecamatan	Luas (Km <sup>2</sup> )	
1	Kota Baru	36,11	17,56%
2	Alam barajo	41,67	20,27 %
3	Jambi Selatan	11,41	5,55 %
4	Paal Merah	27,13	13,20 %
5	Jelutung	7,92	3,85 %
6	Pasar Jambi	4,02	1,96 %
7	Telanaipura	22,51	10,95 %
8	Danau Sipin	7,88	3,83 %
9	Danau Teluk	15,70	7,64 %
<b>Total</b>		<b>205,38</b>	

Sumber : Jambi dalam angka 2020

Kecamatan dengan tingkat kepadatan tertinggi yaitu kecamatan Jambi Timur (3.705 jiwa/km<sup>2</sup>), sedangkan kecamatan dengan tingkat kepadatan terendah yaitu kecamatan Danau Teluk (729 jiwa/km<sup>2</sup>)

Tabel 4.2

Jumlah penduduk dan rata-rata anggota rumah tangga menurut kecamatan (2019)

No	Kecamatan	Jumlah Penduduk
1	Kota Baru	78.620
2	Alam barajo	101.350
3	Jambi Selatan	62.907
4	Paal Merah	91.383
5	Jelutung	64.213
6	Pasar Jambi	12.465
7	Telanaipura	51.451
8	Danau Sipin	49.152
9	Danau Teluk	12.160
<b>Jambi</b>		<b>523.701</b>

Program Pemberantasan Penyakit Tuberkulosis Paru, telah dilaksanakan

dengan strategi DOTS (Directly Observed Treatment Shortcourse) yang direkomendasikan oleh WHO. Kebijakan operasional telah ditetapkan untuk mencapai tujuan di atas diantaranya bahwa penanggulangan TB dilaksanakan oleh seluruh unit pelayanan kesehatan (UPK), meliputi puskesmas, Rumah Sakit, Pemerintah dan Swasta (Depkes RI,2001)

#### 4.3 Proporsi variabel dependen

Gambaran Umum Kinerja petugas laboratorium dalam penelitian ini diukur berdasarkan hasil croscek terhadap 20 Puskesmas rujukan mikroskopis yang dilakukan croschecker TB provinsi Jambi di Balai Laboratorium kesehatan Daerah Provinsi Jambi terhadap kualitas preparasi dan pembuatan sediaan meliputi ; Kuliatas spesimen, Ketebalan Spesimen, Kerataan Spesimen, Ketebalan Spesimen, Kerataan Spesimen Pewarnaan Spesimen. Dengan rincian seperti tabel berikut :

Tabel 4.3.1

Distribusi Proforsi Hasil Penilaian Kualitas sediaan yang dibuat oleh petugas  
Laboratorium Puskesmas di kota Jambi

Unsur Penilaian	Jumlah	Persentase (%)
<b>Kualitas Spesimen</b>		
Baik	50	95,0%
Kurang Baik	1	5 %
<b>Ketebalan Spesimen</b>		
Baik	26	60%
Kurang Baik	25	40%
<b>Kerataan Spesimen</b>		
Baik	36	71 %
Kurang Baik	15	29 %
<b>Kebersihan Spesimen</b>		
Baik	29	57 %
Kurang Baik	22	43%
<b>Pewarnaan Spesimen</b>		
Baik	26	60 %
Kurang Baik	25	40%
<b>Ukuran Spesimen</b>		
Baik	29	57 %
Kurang Baik	22	43%

Secara kumulatif dari berbagai indikator penilaian dengan metode penilaian form ETB 12 oleh croschecker TB Provinsi Jambi didapatkan kinerja petugas laboratorium dalam membuat sediaan preparat TB baik bila memperoleh skor diatas 80 % dan kurang baik bila memperoleh skor kurang dari 79%, seperti tabel berikut.

Tabel 4.3.2  
Distribusi proporsi kinerja petugas Laboratorium dalam membuat sediaan TB pada Puskesmas di Kota Jambi

<b>Kinerja</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase</b>
Baik ( $\geq 80\%$ )	41	80%
Kurang Baik ( $<80\%$ )	10	20%
Total	51	100 %

Tabel diatas menunjukkan bahwa kinerja petugas laboratorium di puskesmas rujukan mikroskopis dalam membuat sediaan TB sebagian besar (80%) sudah baik sesuai dengan standar formulir E TB.12 oleh Croschecker Provinsi Jambi.

#### 4.4 Proporsi Variabel Independen

Berdasarkan hasil wawancara dan observasi yang dilakukan terhadap 51 orang petugas laboratorium dan pengamatan kelengkapan logistik (Quesioner terlampir) di laboratorium pada 20 puskesmas rujukan mikroskopis di kota Jambi, yang dilakukan pada bulan mulai mei tahun 2021.

Tabel 4.4.1  
Distribusi umur dan masa kerja petugas Laboratorium Puskesmas di Kota Jambi tahun 2020

<b>Kriteria</b>	<b>N</b>	<b>Mean (tahun)</b>	<b>Range (tahun)</b>	<b>Sd</b>
Umur/ Usia	51	43,78	30 – 54	7,27
Masa Kerja	51	19,82	1 – 36	10,113

Tabel 4.4.2  
Distribusi proporsi Jenis Kelamin, Pendidikan, Pelatihan dan Logistik petugas Laboratorium Puskesmas di Kota Jambi tahun 2020

<b>Karakteristik</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Persentase (%)</b>
<b>Jenis Kelamin</b>		

Pria	2	3,9 %
Wanita	49	96,1 %
<b>Pendidikan</b>		
D3 ATLM	40	78,4 %
SMAK	11	21,6 %
<b>Pelatihan</b>		
Ada	27	52,9 %
Tidak ada	24	47,1 %
<b>Logistik</b>		
Kurang Lengkap	17	33,3 %
Lengkap	34	66,7 %

Dari kedua tabel diatas terlihat bahwa rata-rata umur petugas 43,78 tahun (30-54 tahun), dengan masa kerja rata-rata 19,82 Tahun berjenis kelamin wanita 96,1%, terdapat 40 orang (78,4%) berpendidikan D3 ATLM dan sisanya berpendidikan sekolah menengah Analisis Kesehatan yang sedang melanjutkan ke jenjang pendidikan DIII ATLM (program RPL), seluruh petugas telah mengikuti pelatihan petugas laboratorium mikroskopis TB yang dilakukan oleh P2M Dinas Kesehatan Provinsi Jambi bekerjasama dengan Global Fan yang dilaksanakan lebih dari 3 tahun yang lalu dan hanya 52,9% yang 3 tahun terakhir rutin mengikuti kegiatan seminar/workshop dan webinar tentang TB. Keadaan Logistik Laboratorium sudah terpenuhi oleh Dinas Kesehatan Kota Jambi ada 66,7% dengan kondisi baik dan lengkap namun beberapa dengan kondisi kurang baik.

#### 4.5 Hubungan Kinerja dengan Karakteristik Petugas Laboratorium dan keadaan Logistik PKM Di kota Jambi

Tabel 4.5.1

Distribusi rata-rata umur dan kinerja petugas laboratorium Puskesmas Kota Jambi

<b>Umur</b> <b>Kinerja</b>	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>P Value</b>
Kurang Baik	21	43,38	7,88	0,7 (t Test)
Baik	30	44,07	7,07	

Dari tabel terlihat bahwa petugas dengan kinerja baik berjumlah 30 orang dengan rata-rata umur sedikit lebih tua di banding dengan petugas kinerja kurang baik, hasil analisis t Test didapatkan p Value 0,7 yang menunjukkan tidak ada hubungan umur dengan kinerja.

Tabel 4.5.2

Distribusi responden menurut jenis kelamin dan kinerja petugas laboratorium Puskesmas Kota Jambi

<b>Jenis Kelamin</b>	<b>Kinerja</b>				<b>Total</b>		<b>OR (95% CI)</b>	<b>P Value</b>
	<b>Kurang Baik</b>		<b>Baik</b>		<b>N</b>	<b>%</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>				
Pria	1	50%	1	50%	2	100	0,84 (0,20- 3,44)	0,1
Wanita	20	40,8%	29	59,2%	49	100		
Jumlah	21	41,2%	30	58,8%	51	100		

Hasil analisis hubungan antara jenis kelamin petugas dan kinerja diperoleh bahwa Pria 50% memiliki nilai kinerja baik dan wanita sebanyak 59,2 % memiliki kinerja yang baik. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR = 0,84 artinya petugas pria mempunyai peluang lebih rendah untuk memiliki nilai kinerja lebih baik dibanding petugas wanita (0,84). Namun demikian hasil uji statistik diperoleh nilai p Value 0,1 (Fisher's Exact Test) dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin pria dan wanita terhadap kinerja petugas laboratorium TB.

Tabel 4.5.3

Distribusi Responden menurut pendidikan petugas laboraorium dan kinerja petugas laboratorium Puskesmas Kota Jambi

<b>Pendidikan</b>	<b>Kinerja</b>		<b>Total</b>	<b>OR (95% CI)</b>	<b>P Value</b>
	<b>Kurang</b>	<b>Baik</b>			

	Baik							
	N	%	N	%	n	%		
D3 ATLM	15	37,5%	25	62,5%	40	100%	1,375 (0,68 – 2,74)	0,327
SMAK	6	54,5%	5	45,5%	11	100%		
Jumlah	21	41,2%	30	58,8%	51	100%		

Hasil analisis hubungan antara pendidikan petugas dan kinerja diperoleh bahwa tingkat pendidikan D3ATLM memiliki nilai kinerja baik sebanyak 62,5% dan tingkat pendidikan SMAK memiliki kinerja yang baik 45,5%. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR = 1,375 artinya tingkat pendidikan lebih tinggi mempunyai peluang lebih besar (1,375 kali) untuk memiliki nilai kinerja lebih baik. Namun demikian hasil uji statistik diperoleh nilai p Value 0,327 (Fisher's Exact Test) dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang bermakna antara masa kerja terhadap kinerja petugas laboratorium TB.

Tabel 4.5.4

Distribusi Responden mengikuti Pelatihan Mikroskopis TB dan kinerja petugas laboraotorium Puskesmas Kota Jambi Tahun 2020

Pelatihan < 3 Tahun	Kinerja				Total		OR (95% CI)	P Value
	Kurang Baik		Baik		N	%		
	N	%	N	%				
Ada	5	18,5%	22	81,5%	27	100%	2,44 (1,35- 4,42)	0,01
Tidak	16	66,7%	8	33,3%	24	100%		
Jumlah	21	41,2%	30	58,8%	51	100%		

Hasil analisis hubungan antara pelatihat petugas dan kinerja diperoleh bahwa petugas yang mengikuti pelatihan (seminar/workshop/webinar) memiliki nilai kinerja baik sebanyak 81,5% dan yang tidak mengikuti pelatihan hanya 33,3% memiliki kinerja yang baik. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR = 2,44 artinya petugas yang rutin mengikuti pelatihan mempunyai peluang dua kali lebih besar (2,44 kali) untuk memiliki nilai kinerja baik. Hasil uji statistik diperoleh nilai p Value 0,01(Fisher's Exact Test) dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara pelatihan terhadap kinerja petugas laboratorium TB.

Tabel 4.5.5

Distribusi rata-rata masa kerja petugas dan kinerja petugas Laboratorium Puskesmas Kota Jambi Tahun 2020

<b>Masa kerja</b>	<b>N</b>	<b>Mean</b>	<b>SD</b>	<b>P Value</b>
<b>Kinerja</b>				
Kurang Baik	21	19,67	10,07	0,9 (t Test)
Baik	30	19,93	10,31	

Dari tabel terlihat bahwa petugas dengan kinerja baik berjumlah 30 orang dengan rata-rata masa kerja 19 tahun di banding dengan petugas kinerja kurang baik berjumlah 21 orang dengan masa kerja hampir sama, hasil analisis t Test didapatkan p Value 0,9 yang menunjukkan tidak ada hubungan masa Kerja dengan kinerja.

Tabel 4.5.6

Distribusi Responden menurut kesediaan Logistik Laboratorium dan Kinerja petugas laboratorium Puskesmas Kota Jambi Tahun 2020

<b>Logistik</b>	<b>Kinerja</b>				<b>Total</b>		<b>OR (95% CI)</b>	<b>P value</b>
	<b>Kurang Baik</b>		<b>Baik</b>		<b>n</b>	<b>%</b>		
	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>				
Kurang Lengkap	11	64,7%	6	35,3%	17	100%	4,4 (1,275-15,181)	0,016
Lengkap	10	29,4%	24	70,6%	34	100%		
Jumlah	21	41,2%	30	58,8%	51	100%		

Hasil analisis hubungan antara kesediaan logistik laboratorium dan kinerja diperoleh bahwa logistik kurang lengkap hanya 35,3% kinerja baik sedangkan keadaan logistik lengkap 70,6% memiliki nilai kinerja baik. Dari hasil analisis diperoleh nilai OR = 4,4 artinya kesediaan logistik yang lengkap meningkatkan peluang 4,4 kali mendapat nilai kinerja yang baik dibandingkan dengan ketersediaan logistik kurang lengkap. Hasil uji statistik diperoleh nilai p Value 0,016 dapat disimpulkan pada penelitian ini terdapat hubungan yang bermakna antara kelengkapan logistik terhadap kinerja petugas laboratorium TB.

#### 4.6 Pembahasan

Secara umum dari Pusekesmas rujukan mikroskopis di kota Jambi 80% kinerja petugas laboratorium dalam melakukan preparasi sampai dengan pemeriksaan dan pelaporan Mikroskopis Tb paru dinilai sangat baik. Walaupun

masih terdapat 20% yang hasil penilaian oleh croschecker dinilai kurang baik, hal ini dikarenakan terdapat beberapa puskesmas yang sudah melakukan pemeriksaan menggunakan tes cepat molukuler (TCM) dengan sensitifitas yang lebih tinggi, sehingga spesimen dari pasien TB yang di perlukan tidak dituntut lagi harus dahak purulen. Selain itu banyaknya pasien yang melakukan pemeriksaan follow up (pengobatan lanjut akhir) yang memang sudah tidak menghasilkan dahak purulen lagi. Untuk pemeriksaan mikroskopis TB memang dituntut spesimen yang purulen agar kualitas sediaan yang dibuat oleh petugas laboratorium TB memenuhi standar pemeriksaan mikroskopis.<sup>33</sup>

Kinerja tenaga merupakan masalah yang sangat penting untuk dikaji dalam rangka mempertahankan dan meningkatkan pembangunan kesehatan. Sesuai dengan kajian mengenai kinerja memberikan kejelasan faktor-faktor yang berpengaruh terhadap kinerja personal (Ilyas,1999). Pembahasan hasil penelitian ini berdasarkan variabel yang diteliti meliputi variabel (umur, jenis kelamin, pendidikan, pelatihan/keterampilan/masa kerja/pengalaman dan logistik laboratorium) dan variabel (kinerja petugas laboratorium tuberkulosis dalam pembuatan sediaan dahak) sebagai berikut :

#### **4.6.1 Hubungan Umur/Usia dengan kinerja petugas laboratorium tuberkulosis dalam pembuatan sediaan dahak**

Berdasarkan tabel hasil analisis hubungan antara umur petugas dan kinerja diperoleh bahwa rata-rata usia 43,78 tahun memiliki nilai kinerja sangat baik. sesuai dengan Sasatrohadiwiryono (2003) untuk menghindari rendahnya produktifitas umur dari pekerjaan harus dipertimbangkan. Pekerjaan dipengaruhi oleh umur, yang berpengaruh terhadap kondisi fisik, mental, kemampuan kerja dan tanggung jawab. Deva (2005) klasifikasi umur dibagi dua yaitu umur dibawah 40 tahun dan diatas atau sama dengan 40 tahun, produktivitas dipengaruhi umur. Walaupun dalam penelitian ini hasil uji statistik yang diperoleh tidak menunjukkan hubungan yang bermakna antara umur dan kinerja petugas laboratorium TB lebih dikarenakan rata-rata umur yang hampir sama petugas mikroskopis laboratorium TB Puskesmas kota Jambi. Sesuai dengan penilitan Lodri parera(2016) manusia pada usia produktif cenderung mempunyai kesibukan

yang tinggi sehingga fokus terhadap suatu pekerjaan akan semakin sedikit atau berkurang. Sifat karakteristik seseorang dipengaruhi umur dimana keterpaparan serta sifat resistensi dan pengambilan keputusan dipengaruhi umur seseorang tersebut (noor,2002).fisik, mental serta kemampuan kerja dipengaruhi oleh kondisi umur (hasibuan,2002)

Lutiarsi dalam putri (2010), usia merupakan sesuatu hal yang tidak bisa dipungkiri, karna umur mempengaruhi kekuatan fisik dan psikis seseorang serta pada usia tertentu seseorang akan mengalami perubahan potensial kerja. Hasil penelitian putri dalam zaidar (2013) menyatakan bahwa salah satu faktor penyebab *erro rate* hasil pemeriksaan dahak TB tinggi adalah umur. Pada hasil penelitian ini petugas dengan kinerja baik berjumlah 30 orang dengan rata-rata umur sedikit lebih tua di banding dengan petugas kinerja kurang baik, hasil analisis t Test didapatkan p Value 0,7 yang menunjukkan tidak ada hubungan umur dengan kinerja.

#### **4.6.2 Hubungan Jenis Kelamin dengan kinerja petugas laboratorium tuberkulosis dalam pembuatan sediaan dahak**

Jenis kelamin pria dan wanita tidak mempengaruhi kemampuan fisik dan kultural menurut Depnaker (1993). Jenis kelamin harus diperhatikan berdasarkan sifat pekerjaan, waktu mengerjakan dan peraturan dalam lingkungan kerja. Variabel jenis kelamin tidak mempengaruhi kinerja petugas laboratorium dalam pembuatan sediaan preparat TB di Kota Jambi tahun 2020. Hal ini disebabkan oleh distribusi responden yang berjenis kelamin laki-laki dan perempuan yang tidak merata pada penelitian ini.

Muchlas (1997) mengatakan bahwa dalam berbagai penelitian dapat dikatakan bahwa secara umum tidak ada perbedaan yang signifikan dalam produktivitas maupun kepuasan kerja. Hal ini dikarenakan perbedaan jenis kelamin hanyalah perbedaan fisik dan psikologis. Sama halnya yang disampaikan oleh Sulistyiorini (2010) dalam hal penelitian tentang faktor yang mempengaruhi kinerja petugas laboratorium dalam pemeriksaan tuberkulosis di Bantul.

Pada hasil analisis hubungan antara jenis kelamin petugas dan kinerja

diperoleh bahwa Pria 50% memiliki nilai kinerja baik dan wanita sebanyak 59,2 % memiliki kinerja yang baik. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR = 0,84 artinya petugas pria mempunyai peluang lebih rendah untuk memiliki nilai kinerja lebih baik dibanding petugas wanita (0,84). Namun demikian hasil uji statistik diperoleh nilai p Value 0,1 (Fisher's Exact Test) dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin pria dan wanita terhadap kinerja petugas laboratorium TB.

#### **4.6.3 Hubungan Pendidikan dengan kinerja petugas laboratorium tuberkulosis dalam pembuatan sediaan dahak**

Berdasarkan KEPMENKES RI NOMOR 370/MENKES/SK/III/2000, petugas laboratorium adalah seseorang yang berpendidikan Analisis Kesehatan/ATLM dimana ATLM adalah tenaga kesehatan dan ilmuwan berkecakupan tinggi yang melaksanakan dan mengevaluasi prosedur laboratorium dengan memanfaatkan berbagai sumber daya. Menurut Persatuan Ahli Teknologi Laboratorium Kesehatan Indonesia (PATELKI), ATLM adalah profesi yang bekerja pada sarana kesehatan yang melaksanakan pelayanan pemeriksaan, pengukuran, penetapan dan pengujian terhadap bahan yang bersala dari manusia atau bahan bukan berasal dari manusia untuk penentuan jenis penyakit, penyebab penyakit, kondisi kesehatan atau faktor-faktor yang dapat berpengaruh pada kesehatan perorangan dan masyarakat (patelki,2012)

Standar kualifikasi tenaga laboratorium berpendidikan analis kesehatan (kepmenkes, 2001). Petugas laboratorium TB diharapkan mempunyai latar belakang pendidikan yaitu SMK-DIII Analisis Kesehatan, karena petugas laboratorium dituntut untuk memiliki suatu keahlian khusus dalam bidang laboratorium terutama dalam hal pemeriksaan dahak TB secara langsung (putri,2010) hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh pakpahan (2013) menerangkan bahwa semakin tinggi tingkat pendidikan seseorang maka semakin tinggi kinerja yang dihasilkan.

Pengetahuan atau kognitif merupakan bagian yang sangat penting untuk terbentuknya tindakan seseorang (notoadmojo, 2007). Pendidikan merupakan suatu indikator yang mencerminkan kemampuan seseorang untuk dapat

menyelesaikan suatu pekerjaan. Dengan latar belakang pendidikan seseorang dianggap mumpuni menduduki suatu jabatan (hasibuan,2002).

Dalam hasil penelitian Helni dan Putri (2010) terdapat hubungan signifikan antara pendidikan dengan kinerja petugas laboratorium. penelitian sfei dan Kusnatan dalam Putri (2010) menyatakan bahwa terdapat hubungan bermakna antara pendidikan dengan kinerja petugas P2TB Puskesmas.

Hasil analisis hubungan antara pendidikan petugas dan kinerja diperoleh bahwa tingkat pendidikan D3ATLM memiliki nilai kinerja baik sebanyak 62,5% dan tingkat pendidikan SMAK memiliki kinerja yang baik 45,5%. Dari hasil analisis diperoleh pula nilai OR = 1,375 artinya tingkat pendidikan lebih tinggi mempunyai peluang lebih besar (1,375 kali) untuk memiliki nilai kinerja lebih baik. Namun demikian hasil uji statistik diperoleh nilai p Value 0,327 (Fisher's Exact Test) dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang bermakna antara masa kerja terhadap kinerja petugas laboratorium TB.

#### **4.6.4 Hubungan Pelatihan dengan kinerja petugas laboratorium tuberkulosis dalam pembuatan sediaan dahak**

Pelatihan terstruktur bagi petugas laboratorium Mikroskopis TB dalam pembuatan sediaan dahak pernah dilakukan oleh Dinas Kesehatan Provinsi Jambi bekerjasama dengan *Global Fun* dimana diikutsertakan semua petugas Laboratorium yang bertugas di Puskesmas di kota Jambi. Sehingga memiliki pemahaman dan keterampilan yang sama.

Variabel pelatihan dalam penelitian ini diukur berdasarkan wawancara dengan petugas laboratorium sejauh mana keakifan mereka dalam mengikuti seminar/workshop ataupun webinar yang berkaitan dengan TB selama 3 tahun terakhir. Proses pembelajaran yang bertujuan untuk meningkatkan kemampuan atau keterampilan khusus seseorang atau sekelompok orang dapat dilakukan melalui pelatihan. Cara membekali tenaga kerja yang tidak mempunyai pendidikan formal sesuai dengan tugasnya, sehingga dapat meningkatkan produktifitasnya dalam pelatihan seseorang dapat lebih memahami tugasnya (maryun, 2007)

Pelatihan merupakan suatu usaha peningkatan pengetahuan, sikap dan

keahlian seseorang pegawai untuk mengerjakan suatu pekerjaan tertentu dalam rangka meningkatkan mutu dan kinerja (Depeks RI,2007). Setiap tenaga laboratorium perlu meningkatkan kemampuan dan keterampilan melalui pendidikan berkelanjutan baik didalam laboratorium maupun diluar laboratorium (Gerdunas TBC,2005)

Dengan adanya peningkatan keahlian, pengetahuan, wawasan dan sikap karyawan melalui program pelatihan yang dilaksanakan dalam organisasi dapat meningkatkan kinerja seseorang dalam suatu organisasi (pakpahan dkk, 2013). Penelitian ini bertentangan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hariadi dkk (2009) yang menyebutkan bahwa tidak ada hubungan yang bermakna antara pelatihan dan kinerja petugas TB di Kabupaten Bengkulu Utara. Penelitian yang dilakukan Devisa(2010) menyatakan hal yang sama bahwa tidak terdapat pengaruh pelatihan terhadap kinerja petugas mikroskopis Tb paru di Puskesmas.

Awusi dkk (2009) menyatakan pelatihan yang diberikan kepada Petugas puskesmas tidak berpengaruh secara signifikan terhadap keterampilan petugas puskesmas, hal ini dikarenakan petugas yang dilatih mengalami penggantian staf yang telah dilatih dimutasikan ke bagian pelayanan kesehatan lainnya digantikan petugas yang belum dilatih.

Hasil penelitian berdasarkan uji menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara pelatihan dan kinerja dimana petugas yang rutin melaksanakan pelatihan menunjang kinerja laboratorium yang baik sebanyak 81,5% sedangkan yang tidak rutin mengikuti pelatihan hanya 33,3% memiliki nilai kinerja yang baik.

#### **4.6.5 Hubungan masa kerja dengan kinerja petugas laboratorium tuberculosis dalam pembuatan sediaan dahak**

Hasil penelitian didapatkan rata-rata masa kerja petugas puskesmas baik dan kurang baik yaitu 19,67 dan 19,63 tahun dan tidak didapatkan hubungan yang bermakna. Semakin lama masa kerja seseorang semakin cakap mereka akan makin lebih baik karena sudah terbiasa dalam bekerja serta pengalaman dalam bekerja semakin banyak memudahkan dalam menyelesaikan permasalahan dalam pekerjaan akibat sudah terbiasa dan sudah terampil, rasa percaya diri dan

mempunyai sikap dalam bekerja sehingga kualitas kinerja lebih baik. Variabel masa kerja tidak mempengaruhi kinerja petugas laboratorium tuberkulosis pada Puskesmas di Kota Jambi Tahun 2020.

Masa kerja merupakan lamanya seseorang menyumbang tenaganya pada perusahaan tertentu. Makin lama tenaga kerja bekerja, makin banyak pengalaman yang dimiliki, dan sebaliknya semakin singkat masa kerja maka semakin sedikit pengalamannya (sastrohardiwiryo,2005), menurut Andjani dalam Putri (2010), masa kerja seseorang berkaitan dengan pengalaman kerjanya.

Hasil penelitian Pusbosari dalam Zaidar (2013) yang menyatakan bahwa terdapat hubungan antara lama kerja dengan *error rate* hasil pemeriksaan dahak tuberkulosis. Ada kecenderungan bahwa *erro rate* yang melebihi standar paling banyak terdapat pada petugas dengan masa kerja baru, sedangkan petugas dengan masa kerja sedangkan lama kesalahan pemeriksaanya relatif lebih kecil.

Penelitian ini sejalan dengan yang dilakukan Supardi (2004) di Kabupaten Kendal menyatakan bahwa tidak terdapat pengaruh masa kerja terhadap kinerja petugas laboratorium tuberkulosis dalam penemuan kasus supek penderita tuberkulosis.

Penelitian yang dilakukan oleh Rye dkk(2009) di Kota Palu Provinsi Sulawesi Tengah menyatakan tidak terdapat pengaruh masa kerja terhadap penemuan kasus tuberkulosis. Penelitian Arianti (2005) di Kabupaten Buleleng Juga sejalan.penelitian Kurniati (2011) menyatakan tidak ada hubungan antara masa kerja dengan kinerja petugas, dengan masa kerja baru atau lama memebreikan kontribusi yang sama bagi keberhasilan program P2TB di Pekalongan.

Dari hasil penelitian petugas dengan kinerja baik berjumlah 30 orang dengan rata-rata masa kerja 19 tahun di banding dengan petugas kinerja kurang baik berjumlah 21 orang dengan masa kerja hampir sama, hasil analisis t Test didapatkan p Value 0,9 yang menunjukkan tidak ada hubungan masa kerja dengan kinerja.

#### **4.6.6 Hubungan Logistik dengan kinerja petugas laboratorium tuberkulosis dalam pembuatan sediaan dahak**

Pembuatan sediaan preparat BTA juga dipengaruhi oleh logistik laboratorium/sarana laboratorium dalam hal ini adalah peralatan penunjang, seperti lidi bambu yang digunakan dalam mengambil sampel dan memidahkan keatas kaca sediaan merupakan komponen yang berperan penting yang memberikan kenyamanan petugas laboratorium dalam membuat sediaan. Menurut hasil wawancara dalam pengisian Quesioner menurut petugas Laboratorium Puskesmas Putri Ayu “lidi sate/lidi bambu yang sudah tua susah digunakan dalam proses pengambilan sampel susah untuk proses pemipihan dimana bagian yang pipih digunakan dalam pengambilan sampel yang di prasaratkan”.

Sejalan dengan penelitian tentang kelengkapan sarana dan prasarana ternyata sangat menunjang dalam pembuatan sediaan dimana mempengaruhi hasil validitas pemeriksaan mikroskopis, hal ini dapat dilihat dari beberapa penelitian yang telah dilakukan seperti pada penelitian Wibisono, A.Y.G. (2001) dalam Helni (2001)

Menurut Purwadi (2001) menyatakan bahwa ada kaitan antara kelengkapan sarana dan prasarana dengan kinerja petugas puskesmas dalam melakukan pelayanan. Sarana dan prasaran yang tidak lengkap sampai dengan buruknya kualitas dahak dari pasien dapat menghambat dalam menemukan kasus pada TB.

Menurut WHO, ketersediaan alat dan bahan cukup sangat berpengaruh dalam menunjang keberhasilan penanggulangan TB dengan strategi DOTS.<sup>33</sup> Penelitian manaf (1996) membuktikan adanya hubungan bermakna antara kelengkapan sarana dengan kepatuhan bidan terhadap (SOP).

Sedangkan penelitian yang dilakuka oleh Wtay,dkk(2012) tentang faktor-faktor yang berhubungan dengan *Erro rate* (angka kesalahan baca) pemeriksaan dahak (*Studi cross sectional* pada petugas Laboratorium pemeriksaan TB paru di Kabupaten Tulungagung). Menyimpulkan bahwa tidak ada hubungan antara kualitas reagen, kualitas mikroskop, pembacaan slide dengan *error rate* pemeriksaan dahak tersangka TB paru.<sup>39</sup>

Hasil penelitian menunjukkan adanya hubungan yang bermakna ( p value

0,016) antara ketersediaan logistik yang lengkap dengan kinerja petugas laboratorium TB, dimana ketersediaan logistik yang lengkap memiliki proporsi 70,6% menunjang hasil kinerja yang baik, serta membantu meningkatkan peluang kinerja baik sebesar 4,4 kali lipat.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **5.1 Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan pada 51 responden pada 20 Puskesmas di Kota Jambi dapat ditarik kesimpulan sebagaimana dibawah ini.

1. Sebagian besar responden adalah wanita berjumlah 49 orang dengan persentase 96,1 % dan responden pria berjumlah 2 orang dengan persentase 3,9%. Umur rata-rata petugas 43,78 tahun (30-45 tahun) dengan masa kerja rata-rata 19,82 tahun dimana tingkat pendidikan D3 ATLM dan beberapa berpendidikan sekolah menengah analis kesehatan (SMAK) yang sedang melanjutkan ke jenjang pendidikan D3 ATLM melalui program percepatan rencana pembelajaran lampau (RPL).
2. Ada hubungan yang bermakna antara petugas laboratorium yang mengikuti pelatihan (seminar/workshop/webinar) dimana memiliki nilai kinerja baik sebanyak 81,5% sedangkan untuk petugas yang belum mengikuti pelatihan sebanyak 33,3% memiliki kinerja yang baik, dari hasil analisis diperoleh nilai OR = 2,44 yang mana petugas yang rutin mengikuti pelatihan memiliki peluang dua kali lebih besar (2,44 kali) memiliki nilai kinerja baik. Hasil uji diperoleh nilai p Value 0,01(Fisher's Exact Test). dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara pelatihan terhadap kinerja petugas laboratorium mikroskopis TB di Kota Jambi Tahun 2020.
3. Ada hubungan antara kelengkapan logistik terhadap kinerja petugas laboratorium TB di peroleh nilai OR = 4,4 artinya kesedian logistik yang lengkap meningkatkan peluang 4,4 kali mendapatkan nilai kinerja yang baik dibandingkan dengan ketersediaan logistik kurang lengkap.
4. Berdasarkan hasil analisis tidak ditemukan hubungan yang bermakna pada usia, jenis kelamin, pendidikan dan masa kerja petugas laboratorium mikroskopis TB di Kota Jambi Tahun 2020.

## 5.2 Saran

Berdasarkan kesimpulan diatas, maka beberapa hal disarankan kepada petugas Laboratorium Mikroskopis TB dan Dinas Kesehatan Kota Jambi dan Balai Laboratorium Kesehatan Provinsi Jambi, sebagai berikut :

### 1. Bagi Petugas Puskesmas

Baiknya kinerja yang dilakukan oleh petugas laboratorium berkaitan erat dengan adanya pelatihan serta tersedianya sarana dan prasarana serta logistik yang lengkap. Mengingat kondisi pandemi covid-19 saat ini maka disarankan kepada petugas untuk mempertahankan kinerjanya baik dengan adanya supervisi ataupun tidak oleh pemegang program TB, menggunakan peralatan dengan prosedur tetap sehingga dapat terpelihara dan memiliki akurasi pemeriksaan yang baik dalam jangka waktu panjang, memperhatikan penggunaan dan cara penyimpanan reagensia yang benar.

### 2. Dinas Kesehatan Kota Jambi

Untuk menurunkan angka TBC di Kota Jambi, disarankan kepada Dinas Kesehatan untuk tetap merencanakan program upaya pemberantasan penyakit TBC terutama berkaitan dengan pemeriksaan TBC dengan mengalokasikan penganggaran dana untuk pengembangan SDM Laboratorium melalui peningkatan pelatihan yang berkesinambungan, pengadaan reagen yang berkualitas baik serta tetap melakukan supervisi secara rutin.

### 3. Balai Laboratorium Kesehatan

Diharapkan kepada Croschecker lebih berperan aktif dan berkoordinasi dengan Wasor TB dalam kegiatan monitoring evaluasi (monev) TB yang dilakukan secara rutin oleh Puskesmas, sehingga petugas laboratorium dapat melakukan penilaian dan evaluasi terhadap pemeriksaan yang dilakukan serta memberikan umpan balik untuk menjaga dan meningkatkan kinerja.

## DAFTAR PUSTAKA

1. Ahmad B. (2006). Beberapa Faktor Yang Mempengaruhi Kinerja Petugas Laboratorium dalam Penemuan Kasus TB paru di Puskesmas Kerinci, *Tesis*, Pascasarjana Unand.
2. Azwar A. (1996). *Menjaga Mutu Pelayanan Kesehatan*. Jakarta: Pustaka Sinar Harapan.
3. Arikunto S. (2013) *prosedur penelitian suatu pendekatan praktik, edisi revisi*, Jakarta
4. Departemen Kesehatan RI. (2007). *Pedoman pengobatan Dasar di Puskesmas*. Jakarta: Departemen Kesehatan RI.
5. Departemen Kesehatan RI. (2008). *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*. Jakarta: Gerdunas TB Depkes RI.
6. Departemen Kesehatan RI. (2011). *Pedoman Nasional pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Ditjen P2PL DepkesRI.
7. Departemen Kesehatan RI. (2011). *Rencana Aksi Nasional Penguatan Laboratorium Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Ditjen P2PL Depkes RI. Jakarta.
8. Departemen Kesehatan RI. (2012). *Strategi Nasional Pengendalian TB di Indonesia*. Jakarta: Ditjen P2PL Depkes RI.
9. Dian A.L. (2011). Hubungan Kinerja Petugas Dengan Case Detection Rate di Puskesmas Kota Makasar, *Skripsi*, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanudin Makasar.
10. Dinas Kesehatan Kota Jambi. (2019). *Profil Kesehatan Kota Jambi Tahun 2019*. Kota Jambi.
11. Gibson J.L., Ivancevich J.H., Donnelly J.R. (1996). *Organizations: behavior, structure, proses*, Eight Edition, Illinois Ricard D. Irwan inc.
12. Guilbert J.J. (1977). *Educational Hand Book for Health Personal*. WHO. Terjemahan W.F Maramis.
13. Gomes, F.C., (1997). *Menajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta
14. Hariadi E., Iswanto., Ahmad R.A. (2009). Hubungan Faktor Petugas Puskesmas dengan Cakupan Penderita Tuberkulosis Paru BTA Positif. *Berita Kedokteran Masyarakat*, Vol 25, no 4.
15. Kementerian Kesehatan RI. (2013). *Pedoman jejaring dan pemantapan mutu pemeriksaan mikroskopis tuberkulosis*. Ditjen Bina dan Upaya Kesehatan Depkes RI. Jakarta.
16. Kementerian Kesehatan RI. (2014). *Pedoman Pelaksanaan Program Jaminan Kesehatan Nasional*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
17. Kurniawati I. (2012). Faktor yang Berhubungan dengan Kinerja Petugas Puskesmas dalam Pengelolaan pasien TB Paru Mangkir di Pekalongan. Universitas Diponegoro Semarang, *Jurnal JITK*, Vol 5, no 1.
18. Malayu H.H. (2003). *Produktifitas dan motivasi*. Jakarta: Fajar Utama.

19. Moehersiono. (2012). *Pengukuran Kinerja berbasis Kompetensi*. Jakarta:RajaGrafindo Persada.
20. Misnadiarly. (2006). *Tuberkulosis dan Mikobakterium Atipik*. Jakarta: Dian Rakyat.
21. Notoatmojo S. (2003). *Metodologi Penelitian kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
22. Notoatmodjo S. (2014). *Ilmu perilaku kesehatan*. Jakarta: Rineka Cipta.
23. Payaman J. (2011). *Manajemen dan Evaluasi Kerja*. Jakarta: Lembaga penerbit Fakultas ekonomi UI.
24. Aditya P. (2010). *Manajemen Mutu laboratorium TB pada Puskesmas Rujukan Mikroskopis dan Pelaksana Mandiri di Kabupaten Situbondo*. Fakultas kesehatan Universitas Jember.
25. Siswidiyanto., Sukanto (2013). Pengaruh Pendidikan dan Pelatihan terhadap Kinerja Pegawai. *Jurnal Administrasi Publik (JAP)*, Vol 2 no 1 hal 116-121.
26. Seodarto. (2009). *Penyakit menular di Indonesia*. Segung Seto: Surabaya.
27. Somantri I. (2008). *Asuhan Keperawatan Pada Pasien Dengan Gangguan Sistem Pernapasan*. Jakarta: Salemba Medika
28. Simamora H. (2004). *Manajemen Sumber Daya Manusia*. Yogyakarta: STIE YKPN.
29. WHO. (2014). *Multidrug-Resistant Tuberculosis (MDR TB)*. (Sitasi 02 Maret 2016).
30. WHO. (2015). *Global Tiberculosis Report Editon*. Geneva: WHO Press.
31. Widoyono. (2011). *Penyakit tropis, epidemiologi, penularan, pencegahan dan pemberantasannya*. Jakarta: Erlangga.
32. WHO (2019) *Global Tuberculosis Report*
33. WHO. Strategic approach for the strengthening of laboratory services for tuberculosis control 2006-2009. United states: WHO, 2006. 1-22.
34. Modul Pelatihan laboratorium tuberkulosis bagi petugas di fasyankes, kemenkes 2017
35. Aplikasi sampel size WHO 2019
36. Wasor TB dinas kesehatan kota jambi, 2020
37. Crosceker TB Labkesda Propinsi Jambi, 2020
38. Situasi TBC di Indonesia-TBC Indonesia (tbindonesia.or.id)
39. Waty MW, Indasah, Sari N. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan *Error rate* (Angka Kesalahan Baca) Pemeriksaan Dahak (Studi Cross Sectional Pada Petugas Laboratorium Pemeriksa Tb Paru Di Kabupaten Tulungagung). *J Str.* 2012;1(2):36-47
40. Basri H. Gambaran Faktor-faktor pada petugas Laboratorium yang berhubungan dengan kesalah baca (erro Rate) slide BTA (studi pada Puskesmas dengan Error rate Tinggi dan Rendah di Kabupaten Ketapang) 2008, 206021