

**THE CORRELATION BETWEEN SMOKING HISTORY TO THE  
INCIDENCE OF PULMONARY TUBERCULOSIS AT BALAI BESAR  
KESEHATAN PARU MAKASSAR (BBKPM) MAKASSAR**

**HUBUNGAN RIWAYAT MEROKOK TERHADAP KEJADIAN  
TUBERKULOSIS PARU DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU  
MASYARAKAT (BBKPM) MAKASSAR**



**RISMAH YUNITA ABDAL**

**10542 0589 14**

**Skripsi Ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Memperoleh Gelar  
Sarjana Kedokteran**

**FAKULTAS KEDOKTERAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**2018**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING**

**HUBUNGAN ANTARA RIWAYAT MEROKOK TERHADAP KEJADIAN  
TUBERKULOSIS PARU DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU  
MASYARAKAT (BBKPM) MAKASSAR**

**RISMAH YUNITA ABDAL**

**105420589 14**

**Skripsi ini telah disetujui dan diperiksa oleh Pembimbing Skripsi  
Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar**

**Makassar, 03 Maret 2018**

**Menyetujui pembimbing,**

  
**dr. Taufiq Qu Hidayat, Sp.Rad**

**PANITIA SIDANG UJIAN  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

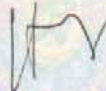
Skripsi dengan judul **“HUBUNGAN ANTARA RIWAYAT MEROKOK TERHADAP KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT (BBKPM) MAKASSAR”**. Telah diperiksa, disetujui, serta di pertahankan di hadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar pada :

**Hari/Tanggal** : Sabtu, 03 Maret 2018

**Waktu** : 08.00 WITA - selesai

**Tempat** : Hall Lantai 2 FK Unismuh

**Ketua Tim Penguji :**



**dr. Taufiq Ou Hidavat, Sp.Rad**

**Anggota Tim Penguji:**

**Anggota I**

**Anggota II**



**dr. Rahasiah Taufik, Sp.M (K)**



**Dra. Nurani Azis, M.Pd.I**

FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR


TELAH DISETUJUI UNTUK DICETAK DAN DIPERBANYAK

Judul Skripsi :

HUBUNGAN ANTARA RIWAYAT MEROKOK TERHADAP KEJADIAN  
TUBERKULOSIS PARU DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU  
MASYARAKAT (BBKPM) MAKASSAR

Makassar, 03 Maret 2018

Pembimbing,

  
(dr. Taufiq Qu Hidayat, Sp.Rad)

**DATA MAHASISWA:**

Nama Lengkap : Rismah Yunita Abdal  
Tanggal Lahir : 03 Oktober 1996  
Tahun Masuk : 2014  
Peminatan : Kedokteran Komunitas  
Nama Pembimbing Akademik : dr. H. Muh. Arief Alauddin Kamaruddin  
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Taufiq Qu Hidayat, Sp.Rad


**JUDUL PENELITIAN:**

**HUBUNGAN ANTARA RIWAYAT MEROKOK TERHADAP KEJADIAN  
TUBERKULOSIS PARU DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU  
MASYARAKAT (BBKPM) MAKASSAR**

Menyatakan bahwa yang bersangkutan telah memenuhi persyaratan akademik dan administrasi untuk mengikuti **ujian skripsi** Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar

Makassar, 03 Maret 2018

Mengesahkan,

  
Juliani Ibrahim, M.Sc., Ph.D  
Koordinator Skripsi Unismuh

Yang bertanda tangan dibawah ini, saya:

Nama Lengkap : Rismah Yunita Abdal  
Tanggal Lahir : 03 Oktober 1996  
Tahun Masuk : 2014  
Peminatan : Kedokteran Komunitas  
Nama Pembimbing Akademik : dr. H. Muh. Arief Alauddin Kamaruddin  
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Taufiq Qu Hidayat, Sp.Rad

Menyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam **penulisan usulan skripsi** saya yang berjudul:

**Hubungan Antara Riwayat Merokok Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru di Balai besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar .**

Apabila suatu saat nanti terbukti saya melakukan tindakan plagiat, maka saya akan menerima sanksi yang telah ditetapkan.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya.

Makassar, 03 Maret 2018

**Rismah Yunita Abdal**

NIM 10542058914

## **RIWAYAT HIDUP PENULIS**

Nama : Rismah Yunita Abdal

Tempat, Tanggal Lahir : Tobelo, 03 Oktober 1996

Agama : Islam

Alamat : Jln. Sunu III No. 25

### Riwayat Pendidikan :

1. TK Kartika VII-46
2. SD Inpres Buli Halmahera Timur
3. SMPN 1 Maba
4. SMA Negeri 1 Sengkang

### Riwayat Organisasi :

1. Anggota Membership and Development Asian Medical Student Association  
Unismuh 2015/2016
2. Manager Delegates Of Selection Asian Medical Student Association Unismuh  
2016/2017

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN DOKTER  
FAKULTAS KEDOKTERAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**Rismah Yunita Abdal 10542 0589 14  
Taufiq Qu Hidayat**

**HUBUNGAN ANTARA RIWAYAT MEROKOK TERHADAP KEJADIAN  
TUBERKULOSIS PARU DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU  
MASYARAKAT (BBKPM) MAKASSAR**

**ix+54 halaman+6 tabel+1 gambar+9 lampiran**

**ABSTRAK**

**LATAR BELAKANG :** Tuberkulosis (TB) merupakan masalah kesehatan masyarakat di semua Negara. Indonesia menduduki peringkat keempat diantara Negara High Burden Countries (HBCs) dengan prevalensi TB yang tinggi setelah Negara India, Cina dan Afrika Selatan. Berdasarkan data yang diperoleh Dinas Kesehatan Kota Makassar, kasus baru penderita TB Paru BTA (+) di Puskesmas dan Rumah Sakit tahun 2015 yaitu 1.928 penderita dari 2600 perkiraan sasaran sehingga didapatkan Angka Penemuan Kasus Baru TB BTA (+) yaitu 74,15%.

**TUJUAN PENELITIAN :** Untuk mengetahui hubungan antara riwayat merokok terhadap kejadian Tuberkulosis paru di Balai Besar Kesehatan paru Masyarakat (BBKPM) Makassar.

**METODE PENELITIAN :** Penelitian ini menggunakan metode penelitian analitik dengan pendekatan cross sectional dengan teknik *purposive sampling* yang menggunakan analisis *Chi square* telah dilakukan pada masyarakat yang melakukan kunjungan di Puskesmas pada bulan November sampai Desember 2017.

**HASIL :** Jumlah sampel yang terlibat dalam penelitian ini sebanyak 75 sampel. Hasil penelitian ini menunjukkan orang yang menderita TB dengan memiliki riwayat merokok sebanyak 33 orang (44,0%) sedangkan orang yang menderita TB tetapi tidak memiliki riwayat merokok sebanyak 14 orang (18,7%) Terdapat hubungan antara riwayat merokok terhadap kejadian tuberkulosis paru, diperoleh  $p\text{-value} = 0,003$  ( $p < 0,05$ ). Orang yang memiliki riwayat merokok mempunyai risiko empat kali lebih besar mengalami tuberkulosis paru.

**KESIMPULAN :** Terdapat hubungan antara riwayat merokok terhadap kejadian tuberkulosis paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar.

**Kata Kunci :** Riwayat Merokok, Tuberkulosis Paru.



**MEDICAL EDUCATION COURSE  
MEDICAL FACULTY  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**Rismah Yunita Abdal 10542 0589 14  
Taufiq Qu Hidayat**

**THE CORRELATION BETWEEN SMOKING HISTORY TO THE  
INCIDENCE OF PULMONARY TUBERCULOSIS AT BALAI BESAR  
KESEHATAN PARU MAKASSAR (BBKPM) MAKASSAR**

**ix + 54 pages + 6 tables + 1 image + 9 attachments**

**ABSTRACT**

**BACKGROUND :** Tuberculosis (TB) is a public health problem that occurs in all countries. Indonesia is on fourth rank among the High Burden Countries (HBCs) with high TB prevalence after India, China and South Africa. Based on data obtained by Dinas Kesehatan Kota Makassar, new cases of Pulmonary TB Acid-Resistant Bacillis (+) in Puskesmas and Hospital 2015 which is 1,928 patients from 2600 target estimates so that the finding rate is 74.15%.

**OBJECTIVE :** To find out the correlation between smoking history to the incidence of Pulmonary Tuberculosis at Balai Besar Kesehatan Paru Makassar (BBKPM) Makassar.

**METHOD :** This study used analytical research method with cross sectional design, where data were collected through *purposive sampling technique* which is used *Chi square* analysis to the community who visited in Puskesmas from November to December 2017.

**RESULTS:** Total samples in this study were 75 samples. The results showed that people who suffered from TB with smoking history are 33 people (44.0%) while people who suffered TB but did not have smoking history are 14 people (18.7%) There is a relationship between smoking history to the incidence of pulmonary tuberculosis, based on p-value = 0,003 ( $p < 0,05$ ). People who have smoking history have a four times greater risk of developing pulmonary tuberculosis.

**CONCLUSIONS:** There is a correlation between smoking history to the incidence of pulmonary tuberculosis at Balai Besar Kesehatan Paru Makassar (BBKPM) Makassar.

**Keywords:** Smoking History, Pulmonary Tuberculosis.

## KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil'alamin adalah untaian kata yang terindah sebagian ungkapan puji syukur atas kehadiran Allah SWT yang patut penulis ucapkan atas rahmat dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan penyusunan skripsi ini dengan judul **“Hubungan Antara Riwayat Merokok Terhadap Kejadian Tuberkulosis paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar”**

Penulis menyadari sepenuhnya, bahwa dalam penulisan skripsi ini banyak terdapat kekurangan dan kesalahan baik dari segi isi, bahasa, maupun pengetikannya, namun berkat bantuan dan dorongan dari berbagai pihak, baik moral maupun material sehingga dapat berjalan dengan baik. Oleh karena dengan segala kerendahan hati penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya serta penghargaan yang setinggi-tingginya kepada:

1. Kedua orang tua penulis yang dicintai Ayahanda H.Ambo Dalle,SE dan Ibunda Hj. Rosmiati yang telah memberikan semangat, doa, moral dan material kepada penulis selama penulisan skripsi ini berlangsung.
2. Rektor Universitas Muhammadiyah Makassar yang telah memberi kan kesempatan bagi penulis untuk menyelesaikan studi ini.
3. dr. Machmud Ghaznawie, Ph.D, Sp.PA(K) selaku dekan Fakultas Kedokteran Universitas Muhammadiyah Makassar.
4. dr. Taufiq Qu Hidayat, Sp.Rad selaku Dosen Pembimbing yang telah bersedia meluangkan waktu memberikan arahan dan bimbingan sejak penyusunan proposal hingga penulisan skripsi selesai.
5. dr. Rahasiah Taufik, Sp.M selaku Dosen Penguji yang telah bersedia meluangkan waktu memberikan arahan kepada kami.
6. Dra. Nurani Azis, M.Pd.I yang telah meluangkan waktunya untuk membimbing penulis dalam kajian Al-Islam kemuhammadiyah dalam skripsi ini.

7. dr. H. Muh. Arief Alauddin Kamaruddin selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan bantuan dan ilmu yang tiada henti kepada penulis
8. Staf dan para dosen Fakultas Kedokteran yang telah memberikan bantuan dan ilmu yang tiada henti kepada penulis.
9. Kepala Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar yang telah membantu mengumpulkan data untuk dapat menyelesaikan skripsi ini.
10. Sahabat dan teman-teman, Fausiah Ulva Musdalipa, Dian Feby Pertiwi, Nurfitri Syam, Siti Wahyuni Maharani, Dyah Ayu Larasari, Dzakiyah Nurul Isra, Nurul Qalbi, Resky Ambarwati, dan A.Nurul Azizah Abbas yang selalu menyemangati dan membantu dalam penulisan skripsi ini.
11. Teman teman belajar “The Burengs” yang selalu membantu dalam penulisan skripsi ini.
12. Teman-teman kelompok bimbingan, Dzakiyah nurul Isra dan Muhammad zuhal januar yang selalu kompak dalam menyelesaikan skripsi ini..
13. Keluarga besar Epinefrin yang tidak bisa saya sebutkan satu-satu terima kasih atas dorongan semangat dan doanya atas selesainya skripsi ini.

Penulis mengucapkan banyak terima kasih semoga segala bantuan yang telah diberikan sebagai amal sholeh senantiasa mendapat Ridho Allah SWT. Penulis menyadari bahwa penyusunan skripsi penelitian ini belum sempurna adanya, oleh karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran membangun dari para pembaca demi tercapainya kesempurnaan. Sehingga proposal penelitian ini dapat bermanfaat khususnya bagi penulis dan umumnya bagi kita semua.

Wassalamu’alaikum Wr. Wb

Makassar, 03 Maret 2018

Penulis

## DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL

PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING

PERNYATAAN PERSETUJUAN PENGUJI

PERNYATAAN PENGESAHAN

PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

RIWAYAT HIDUP

ABSTRAK ..... i

KATA PENGANTAR ..... iii

DAFTAR ISI ..... v

DAFTAR TABEL ..... viii

DAFTAR GAMBAR ..... ix

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah ..... 1

B. Rumusan Masalah ..... 4

C. Tujuan Penelitian ..... 5

D. Manfaat Penelitian ..... 5

## **BAB II TINJAUAN PUSTAKA**

<b>A. Tuberkulosis Paru .....</b>	<b>7</b>
<b>1. Definisi .....</b>	<b>7</b>
<b>2. Etiologi .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Cara Penularan .....</b>	<b>8</b>
<b>4. klasifikasi .....</b>	<b>10</b>
<b>5. Patofisiologi .....</b>	<b>13</b>
<b>6. Gejala TB Paru .....</b>	<b>16</b>
<b>7. Diagnosis TB Paru .....</b>	<b>18</b>
<b>8. Penatalaksanaan .....</b>	<b>19</b>
<b>9. Faktor Risiko .....</b>	<b>21</b>
<b>B. Rokok .....</b>	<b>27</b>
<b>C. Pengaruh Merokok Terhadap Tuberkulosis Paru .....</b>	<b>31</b>
<b>D. Pandangan Islam Tentang Merokok.....</b>	<b>32</b>
<b>E. Kerangka Teori .....</b>	<b>35</b>

## **BAB III KERANGKA KONSEP**

<b>A. Konsep Pemikiran .....</b>	<b>36</b>
<b>B. Definisi Operasional .....</b>	<b>36</b>
<b>C. Hipotesis .....</b>	<b>37</b>

## **BAB IV METODE PENELITIAN**

<b>A. Desain Penelitian .....</b>	<b>38</b>
<b>B. Metode Penelitian .....</b>	<b>39</b>

<b>C. Besar Sampel dan Rumus Besar Sampel.....</b>	<b>39</b>
<b>D. Teknik Pengambilan Sampel .....</b>	<b>41</b>
<b>E. Teknik Pengumpulan Data .....</b>	<b>42</b>
<b>F. Teknik Analisis Data .....</b>	<b>42</b>
<b>G. Etika Penelitian .....</b>	<b>43</b>

## **BAB V HASIL PENELITIAN**

<b>A. Gambaran Umum Sampel .....</b>	<b>45</b>
<b>B. Deskripsi Karakteristik Sampel .....</b>	<b>45</b>
<b>C. Analisis .....</b>	<b>47</b>

## **BAB VI PEMBAHASAN**

<b>A. Hubungan Antara Riwayat Merokok Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru .....</b>	<b>50</b>
---	-----------

## **BAB VII PENUTUP**

<b>A. Kesimpulan .....</b>	<b>53</b>
<b>B. Saran .....</b>	<b>53</b>

## **DAFTAR PUSTAKA**

## **LAMPIRAN**

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Dosis Obat Anti Tuberkulosis Paru	20
5.1 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin di BBKPM	46
5.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Pasien di BBKPM	46
5.3 Distribusi Frekuensi Riwayat Merokok di BBKPM	47
5.4 Distribusi Frekuensi Kejadian Tuberkulosis Paru di BBKPM	47
5.5 Hubungan Antara Riwayat Merokok Terhadap Kejadian Tubekulosis Paru di BBKPM	48

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar	Halaman
2.1 Faktor Risiko Kejadian Penyakit TB Paru	10



## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Penyakit Tuberkulosis (TB) merupakan masalah kesehatan masyarakat di semua Negara. Secara global, jumlah kasus baru tuberkulosis pada tahun 2010 sebanyak 8,8 juta kasus dengan jumlah kematian 1,4 juta jiwa. Indonesia merupakan salah satu Negara dengan prevalensi kasus TB yang tinggi di dunia. Indonesia menduduki peringkat keempat diantara Negara High Burden Countries (HBCs) dengan prevalensi TB yang tinggi setelah Negara India, Cina dan Afrika Selatan. Data menunjukkan bahwa prevalensi penduduk yang didiagnosis TB adalah sebanyak 0,4%. Sulawesi selatan merupakan salah satu provinsi dengan kasus TB yang tinggi di Indonesia. Jumlah kasus yang tercatat sebanyak 8.929 kasus dengan angka Case Notification Rate (CNR) tertinggi adalah Kota Makassar sebesar 242.<sup>1,2,3</sup>

Pada tahun 2013 ditemukan jumlah kasus baru BTA positif (BTA+) sebanyak 196.310 kasus, menurun bila dibandingkan kasus baru BTA+ yang ditemukan tahun 2012 yang sebesar 202.301 kasus. Jumlah kasus tertinggi yang dilaporkan terdapat di provinsi dengan jumlah penduduk yang besar yaitu Jawa Barat, Jawa Timur, dan Jawa Tengah. Kasus baru BTA+ di tiga provinsi tersebut hampir sebesar 40% dari jumlah seluruh kasus baru di Indonesia.<sup>3</sup>

Berdasarkan data yang diperoleh dari Bidang Bina P2PL Dinas Kesehatan Kota Makassar, kasus baru penderita TB Paru BTA (+) di Puskesmas dan Rumah

Sakit tahun 2015 yaitu 1.928 penderita dari 2600 perkiraan sasaran sehingga didapatkan Angka Penemuan Kasus Baru TB BTA (+) yaitu 74,15%. Angka ini meningkat dari tahun 2014 yaitu 73,76% (ditemukan 1.918 penderita dari 2.600 sasaran) dan tahun 2013 yaitu 72,44 % (ditemukan penderita 1.811 dari 2500 sasaran).<sup>4</sup>

Menurut jenis kelamin, kasus BTA+ pada laki-laki lebih tinggi daripada perempuan yaitu hampir 1,5 kali dibandingkan kasus BTA+ pada perempuan. Pada masing-masing provinsi di seluruh Indonesia kasus BTA+ lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Disparitas paling tinggi antara laki-laki dan perempuan terjadi di Sumatera Utara, kasus pada laki-laki dua kali lipat dari kasus pada perempuan. Dimana laki-laki lebih banyak yang merokok dan minum alcohol dibandingkan dengan perempuan, merokok dapat menurunkan imunitas tubuh sehingga lebih mudah terkena penyakit TB paru.<sup>3,5</sup>

Rokok adalah salah satu permasalahan nasional bahkan telah menjadi permasalahan internasional yang telah ada sejak revolusi industri. Rokok merupakan salah satu penyumbang terbesar penyebab kematian yang sulit dicegah dalam masyarakat. Kandungan senyawa penyusun rokok yang dapat mempengaruhi pemakai adalah golongan alkaloid yang bersifat perangsang (stimulant), antara lain: nikotin, nikotirin, anabasin, myosmin.<sup>6</sup>

Perilaku merokok merupakan hal yang biasa bagi kebanyakan masyarakat Indonesia khususnya kaum lelaki dewasa. Dalam sepuluh tahun terakhir, konsumsi rokok di Indonesia mengalami peningkatan sebesar 44,1% dan jumlah perokok mencapai 70% penduduk Indonesia.<sup>7</sup>

Merokok adalah perilaku yang membahayakan bagi kesehatan karena dapat memicu berbagai macam penyakit yang mengakibatkan kematian, tapi sayangnya masih saja banyak orang yang memilih untuk menghisapnya. Dalam asap rokok terdapat 4.000 zat kimia berbahaya untuk kesehatan, dua diantaranya nikotin yang bersifat adiktif dan tar yang bersifat karsinogenik.

Merokok dapat merusak mekanisme pertahanan paru yang disebut mucociliary clearance. Paparan asap rokok juga dapat merangsang pembentukan mucus dan menurunkan pergerakan silia, yang berdampak terhadap penimbunan mukosa dan peningkatan risiko pertumbuhan bakteri sehingga dapat menimbulkan infeksi.<sup>8</sup>

Merokok merupakan salah satu perilaku tidak sehat dan merokok hukumnya haram karena termasuk kategori perbuatan yang dilarang dalam Al-Quran seperti dicantumkan dalam surat Al- A'raf ayat 157, yaitu :

الَّذِينَ يَتَّبِعُونَ الرَّسُولَ النَّبِيَّ الْأُمِّيَّ الَّذِي يَجِدُونَهُ مَكْتُوبًا عِنْدَهُمْ فِي التَّوْرَةِ  
وَالْإِنْجِيلِ يَأْمُرُهُمْ بِالْمَعْرُوفِ وَيَنْهَاهُمْ عَنِ الْمُنْكَرِ وَيُحِلُّ لَهُمُ الطَّيِّبَاتِ وَيُحَرِّمُ عَلَيْهِمُ  
الْخَبَائِثَ

Terjemahnya :

”orang-orang yang mengikut rasul, Nabi yang Ummi yang (namanya) mereka dapati tertulis di dalam Taurat dan Injil yang ada di sisi mereka, yang menyuruh mereka mengerjakan yang ma'ruf dan melarang mereka dari mengerjakan yang mungkar dan menghalalkan bagi mereka segala yang baik dan mengharamkan bagi mereka segala yang buruk”. (QS. Al-A'raf:157).

Pada tahun 2010, diperkirakan 384.058 orang (237.167 laki-laki dan 146.881 wanita) di Indonesia menderita penyakit terkait konsumsi tembakau.

Total kematiannya akibat konsumsi rokok mencapai 190.260 (100.680 laki-laki dan 50.520 wanita) atau 12,7% dari total kematian pada tahun 2010. 50% dari orang yang terkena penyakit terkait rokok mengalami kematian dini. Penyebab kematian terbanyak adalah penyakit stroke, Jantung Koroner, serta kanker trakhea, bronkhus, dan paru.<sup>9</sup>

Sepuluh dari kematian karena TB paru pada laki-laki disebabkan merokok dan 3,25 dari perokok berkembang menjadi penderita TB paru. Kematian pada penderita TB paru adalah 4 kali lebih besar pada kelompok merokok dibanding yang tidak merokok. Faktor yang mempengaruhi terjadinya penyakit TB paru, antara lain kondisi sosial ekonomi, umur, jenis kelamin, status gizi dan kebiasaan merokok.<sup>10</sup>

Berdasarkan uraian diatas maka disusunlah penelitian yang menghubungkan antara merokok dengan kejadian tuberkulosis paru ini. Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui hubungan merokok dengan angka kejadian tuberkulosis paru.

## **B. Rumusan Masalah**

Berdasarkan latar belakang tersebut, dapat dirumuskan masalah penelitian sebagai berikut : Apakah terdapat hubungan antara riwayat merokok terhadap kejadian tuberkulosis paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar ?

### **C. Tujuan Penelitian**

#### 1. Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan merokok dengan kejadian penyakit TB paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar..

#### 2. Tujuan Khusus

- a. Untuk mengetahui angka kejadian TB paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar (BBKPM) Tahun 2016.
- b. Untuk mengetahui frekuensi kejadian penyakit TB paru yang disebabkan karena riwayat merokok di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar (BBKPM) Tahun 2016.
- c. Untuk mengetahui ada tidaknya hubungan riwayat merokok pada penderita TB paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar (BBKPM) Tahun 2016.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### 1. Bagi Peneliti

Penelitian sangat berguna sebagai bahan pembelajaran berkaitan dengan riwayat merokok dengan kejadian TB paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat.

#### 2. Bagi Institusi Pendidikan

Sebagai bahan referensi untuk penelitian berikutnya dan sumber pustaka tentang kejadian tuberkulosis paru.

### 3. Bagi Masyarakat

Menambah pengetahuan masyarakat tentang faktor resiko yang mempengaruhi kejadian penyakit TB paru khususnya pada penderita TB paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tuberkulosis Paru**

##### **1. Definisi**

Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacterium Tuberculosis*). Sebagian besar kuman TB menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya. Penyakit ini menyebar dan ditularkan melalui udara, ketika orang yang terinfeksi TB paru, batuk bersin, berbicara atau meludah. Millenium Development Goals (MDGs) menjadikan penyakit TB paru sebagai salah satu penyakit yang menjadi target untuk diturunkan, selain malaria dan HIV dan AIDS.<sup>11,12</sup>

##### **2. Etiologi**

Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh infeksi kuman (basil) *Mycobacterium tuberculosis*. bakteri *Mycobacterium* selain *Mycobacterium tuberculosis* yang dapat menimbulkan gangguan pada saluran nafas dikenal dengan MOTT (*Mycobacterium Other Than Tuberculosis*) terkadang dapat mengganggu penegakan diagnosis dan pengobatan tuberculosis. Pemeriksaan bakteriologis mampu mengidentifikasi terhadap *Mycobacterium Tuberculosis* sehingga dapat dijadikan sarana penegakkan diagnosis ideal

untuk tuberkulosis. Basil tuberkulosis berbentuk batang dengan panjang 1-10 mikron, lebar 0,2-0,6 mikron. Bersifat tahan asam dalam pewarnaan dengan metode Ziehl Neelsen. Memerlukan medis khusus untuk biakan, antara lain Lowenstein Jensen, Ogawa. Kuman nampak berbentuk batang berwarna merah dalam pemeriksaan dibawah mikroskop. Tahan terhadap suhu rendah sehingga dapat bertahan hidup dalam jangka waktu lama pada suhu antara 4<sup>0</sup>C sampai minus 70<sup>0</sup>C. Kuman sangat peka terhadap panas, sinar matahari dan sinar ultraviolet sehingga paparan langsung terhadap panas mengakibatkan sebagian besar kuman akan mati dalam waktu beberapa menit. Dalam dahak pada suhu antara 30<sup>0</sup> - 47<sup>0</sup>C akan mati dalam waktu kurang 1 minggu. Kuman dapat bersifat dormant yang artinya dapat tidur atau berkembang.<sup>13</sup>

### **3. Cara Penularan**

Sumber penularan adalah pasien TB BTA positif. Pada waktu batuk atau bersin, pasien menyebarkan kuman ke udara dalam bentuk percikan dahak (droplet nuclei). Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak. Umumnya penularan terjadi dalam ruangan dimana percikan dahak berada dalam waktu yang lama. Ventilasi dapat mengurangi jumlah percikan, sementara sinar matahari langsung dapat membunuh kuman. Percikan dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang gelap dan lembab. Daya penularan seorang pasien ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya. Makin



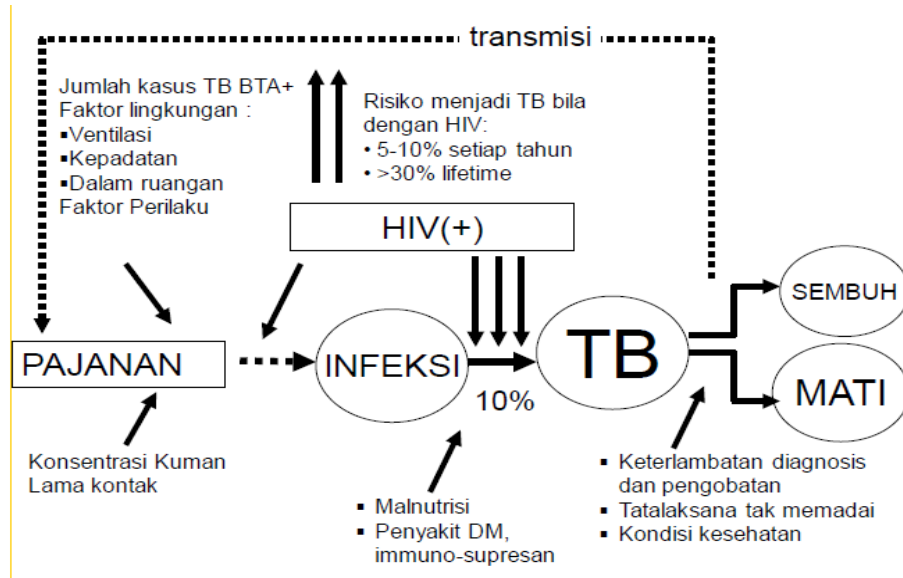
tinggi derajat kepositifan hasil pemeriksaan dahak, makin menular pasien tersebut. Faktor yang memungkinkan seseorang terpajan kuman TB ditentukan oleh konsentrasi percikan dalam udara dan lamanya menghirup udara tersebut.<sup>12</sup>

Risiko tertular tergantung dari tingkat pajanan dengan percikan dahak. Pasien TB paru dengan BTA positif memberikan kemungkinan risiko penularan lebih besar dari pasien TB paru dengan BTA negatif. Risiko penularan setiap tahunnya di tunjukkan dengan Annual Risk of Tuberculosis Infection (ARTI) yaitu proporsi penduduk yang berisiko terinfeksi TB selama satu tahun. ARTI sebesar 1%, berarti 10 (sepuluh) orang diantara 1000 penduduk terinfeksi setiap tahun. ARTI di Indonesia bervariasi antara 1-3%. Infeksi TB dibuktikan dengan perubahan reaksi tuberkulin negatif menjadi positif. Hanya sekitar 10% yang terinfeksi TB akan menjadi sakit TB. Dengan ARTI 1%, diperkirakan diantara 100.000 penduduk rata-rata terjadi 1000 terinfeksi TB dan 10% diantaranya (100 orang) akan menjadi sakit TB setiap tahun. Sekitar 50 diantaranya adalah pasien TB BTA positif.<sup>12</sup>

Faktor resiko kejadian TB paru, secara ringkas digambarkan pada gambar berikut:

**Gambar 2.1**

**Faktor Risiko Kejadian Penyakit TB Paru**



Sumber Kemenkes 2011

**4. Klasifikasi**

Sejak tahun 2010 WHO memperbarui klasifikasi TB berdasarkan;

a. Klasifikasi Berdasarkan lokasi anatomi

1) TB Paru

Adalah tuberkulosis yang menyerang parenkim paru, tidak termasuk pleura (selaput paru) dan kelenjar pada hilus.

2) TB Ekstra Paru

Adalah tuberkulosis yang terdapat di organ luar parenkim paru misalnya pleura, selaput otak, selaput jantung, kelenjar limfe, tulang, persendian, kulit, usus, ginjal, saluran kencing, alat kelamin, dan lain-lain.

b. Klasifikasi Berdasarkan Hasil Pemeriksaan bakteriologik dan uji resistensi obat TB paru dibagi dalam:

1) Apusan dahak (sputum) BTA positif

Pada laboratorium dengan jaminan mutu eksternal, sedikitnya BTA positif pada 1 spesimen, sedangkan yang tanpa mutujaminan eksternal sedikitnya BTA positif pada 2 spesimen.

2) Apusan dahak BTA negative

a) Hasil pemeriksaan apusan dahak BTA negative, tetapi biakannya positif untuk *M.tuberculosis*.

b) Memenuhi kriteria secara klinik perlu diobati dengan anti TB lengkap, dan

- Temuan radiologis sesuai dengan TB paru aktif, dan
- Terdapat bukti kuat berdasarkan laboratorium, atau
- Bila HIV negative, tidak respons dengan antibiotik spektrum luas (diluar quinolon).

c. Klasifikasi Berdasarkan Riwayat Pengobatan Sebelumnya Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya dibagi menjadi beberapa tipe pasien, yaitu:

1) Kasus Baru

Adalah pasien yang belum pernah dapat OAT sebelumnya atau riwayat mendapatkan OAT < 1 bulan.

2) Kasus kambuh

Adalah pasien yang dulunya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap pada akhir pengobatan dan pada waktu sekarang ditegakkan diagnosis TB episode rekuren.

3) Kasus setelah pengobatan gagal

Adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan gagal pada akhir pengobatan.

4) Kasus setelah putus obat

Adalah pasien yang pernah mendapatkan OAT  $\geq$  1 bulan dan tidak lagi meneruskannya selama  $>$  2 bulan berturut – turut atau dinyatakan tidak dapat dilacak pada akhir pengobatan.

5) Kasus dengan riwayat pengobatan lainnya

Adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapat OAT dan hasil pengobatannya tidak diketahui atau tidak didokumentasikan.

6) Pasien pindah

Adalah pasien yang dipindah dari register TB untuk melanjutkan pengobatannya.

7) Pasien yang tidak diketahui riwayat pengobatan sebelumnya

Adalah pasien yang tidak dapat dimasukkan dalam salah satu kategori diatas.

d. Klasifikasi berdasarkan status HIV

1) Kasus TB dengan HIV positif

2) Kasus TB dengan HIV negatif

3) Kasus TB dengan status HIV tidak diketahui.<sup>14</sup>

## 5. Patofisiologi

Penyakit tuberkulosis ditularkan melalui udara secara langsung dari penderita TB kepada orang lain. Dengan demikian, penularan penyakit TB terjadi melalui hubungan dekat antara penderita dan orang yang tertular (terinfeksi). Penyebar penyakit TB sering tidak tahu bahwa ia menderita sakit tuberkulosis. Droplet yang mengandung basil TB yang dihasilkan dari batuk dapat melayang di udara hingga kurang lebih 2 jam tergantung pada ventilasi ruangan. Jika droplet tadi terhirup oleh orang lain yang sehat, droplet akan terdampar pada dinding system pernapasan. Droplet besar akan terdampar pada saluran pernapasan bagian atas, droplet kecil akan masuk ke dalam alveoli di lobus manapun; tidak ada predileksi lokasi terdamparnya droplet kecil. Pada tempat terdamparnya, basil tuberkulosis akan membentuk suatu fckus infeksi primer berupa tempat pembiakan basil tuberkulosis tersebut dan tubuh penderita akan memberikan reaksi inflamasi. Basil TB yang masuk tadi akan mendapatkan perlawanan dari tubuh, jenis perlawanan tubuh tergantung kepada pengalaman tubuh, yaitu pernah mengenal basil TB atau belum. Patogenesis terbagi dua yaitu tuberkulosis primer dan postprimer.

### a. Tuberkulosis Primer

Kuman TB terhirup masuk ke saluran napas sampai alveoli, ia akan ditelan oleh makrofag dan berkembang biak di dalamnya. Dari sini kuman dapat terbawa masuk ke organ lain. Kuman yang bersarang di

jaringan paru akan membentuk sarang tuberkulosis kecil atau sarang pneumonia yang disebut sarang primer atau afek primer. Sarang primer ini dapat timbul di bagian manapun di dalam paru. Akibat pembentukan sarang primer tersebut dapat menimbulkan proses peradangan pada saluran getah bening sekitar afek primer menuju hilus (terjadi limfangitis lokal), kemudian diikuti dengan pembesaran getah bening hilus (terjadi limfadenitis regional). Afek primer bersama sama dengan limfangitis lokal dan limfadenitis regional disebut sebagai kompleks primer.

Kompleks primer ini selanjutnya dapat mengalami keadaan sebagai berikut:

- 1) Sembuh sempurna tanpa meninggalkan cacat
- 2) Sembuh dengan meninggalkan sedikit bekas, dapat berupa garis fibrotik, klasifikasi di hilus atau kompleks Ghon
- 3) Mengalami komplikasi dan menyebar secara perkontinuitatum (menyebar ke sekitarnya), bronkogen (pada proses ini kuman dapat tertelan dan bersarang pada dalam usus), limfogen dan hematogen.
- 4) Penyebaran secara limfogen dan hematogen berkaitan dengan daya tahan tubuh, jumlah dan virulensi kuman . sarang yang di timbulkan dapat sembuh spontan tetapi bila tidak terdapat imunitas yang adekuat dapat menimbulkan kelainan yang gawat seperti tuberkulosis milier dan meningitis tuberkulosis. Penyebaran ini

memungkinkan tuberkulosis pada organ lain seperti ginjal, tulang, genitalia, dan sebagainya.

b. Tuberkulosis Postprimer

Kuman yang dorman dapat bangkit kembali bertahun-tahun kemudian setelah infeksi primer oleh karena sesuatu hal, seperti daya tahan tubuh menurun, infeksi virus maupun penyakit kronik lainnya menjadi TB postprimer. Bentuk tuberkulosis inilah yang terutama menjadi masalah kesehatan masyarakat karena dapat menjadi sumber penularan. Dimulai dari sarang primer yang umumnya terletak di segmen apikal lobus superior maupun lobus inferior (region atas paru), mengadakan invasi ke parenkim dan tidak ke hilus paru.

Sarang primer ini awalnya berbentuk suatu sarang pneumoni kecil, kemudian akan berubah bergantung dari jumlah dan virulensi kuman menjadi:

- 1) Mengalami resopsi kembali dan sembuh tanpa cacat
- 2) Mula-mula meluas tetapi segera terjadi proses penyembuhan dengan serbukan jaringan fibrosis, ada yang membungkus diri lebih keras dan sembuh dalam bentuk perkapuran.
- 3) Meluas dimana jaringan granuloma berkembang menghancurkan jaringan di sekitarnya membentuk jaringan keju (perkejuan) yang akan menjadi kaviti bila dibatukkan keluar. Kaviti mula-mula berdinding tipis lama kelamaan dinding menjadi sklerotik. Kaviti

dapat meluas dan menimbulkan sarang baru atau dapat menjadi padat dan membungkus diri menjadi tuberkuloma atau bersih dan menyembuh yang disebut *open healed cavity*.<sup>15</sup>

## 6. Gejala TB Paru

Keluhan yang dirasakan pasien TB dapat bermacam-macam atau malah banyak ditemukan TB paru tanpa TB paru tanpa keluhan sama sekali dalam pemeriksaan kesehatannya. Gejala utama pasien TB paru adalah batuk berdahak selama 2-3 minggu atau lebih.<sup>14,12</sup> Keluhan secara umum biasanya;

- 1) Demam, biasanya subfebris menyerupai demam influenza, tetapi kadang kadang panas dapat mencapai 40 – 41<sup>0</sup>C serangan demam pertama dapat sembuh sebentar, tetapi kemudian dapat timbul kembali. Begitulah seterusnya hilang timbulnya demam seperti influenza ini, sehingga pasien merasa tidak pernah terbebas dari serangan demam.
- 2) Maleise, penyakit TB bersifat radang yang menahun. Gejala malaise sering ditemukan berupa anoreksia, tidak ada nafsu makan, sakit kepala, meriang, nyeri otot, keringat malam, dll. Gejala malaise ini makin lama makin berat dan terjadi hilang timbul secara tidak teratur.
- 3) Berat badan, menurun biasanya pasien tidak merasakan berat badannya turun. Sebaiknya kita tanyakan berat badan sekarang dan beberapa waktu sebelum pasien sakit.
- 4) Rasa lelah, keluhan ini juga pada kebanyakan pasien hampir tidak dirasakannya.<sup>14</sup>



Keluhan pada pernapasan biasanya terjadi;

- 1) Batuk/batuk darah, terjadi karena adanya iritasi pada bronkus. Batuk ini diperlukan untuk membuang produk-produk radang keluar dari saluran napas bawah. Karena terlibatnya bronkus pada setiap penyakit tidak sama, mungkin saja batuk baru ada setelah penyakit TB berkembang dalam jaringan paru yakni setelah berminggu minggu atau berbulan-bulan peradangan bermula. Sifat batuk dimulai dari batuk kering (non-produktif) kemudian setelah timbul peradangan berubah menjadi produktif (menghasilkan dahak).
- 2) Sesak nafas, pada penyakit TB paru yang ringan (baru tumbuh) belum dirasakan adanya sesak nafas. Sesak nafas akan ditemukan pada penyakit TB paru yang sudah lanjut, dimana infiltrasinya sudah meliputi setengah bagian paru-paru.
- 3) Nyeri dada, timbul bila infiltrasi radang sudah sampai ke pleura sehingga menimbulkan pleuritis.
- 4) Sering terserang flu, gejala batuk-batuk lama kadang disertai pilek sering terjadi karena daya tahan tubuh pasien yang rendah sehingga mudah terserang infeksi virus seperti influenza.<sup>14</sup>

Mengingat prevalensi TB di Indonesia saat ini masih tinggi, maka setiap orang yang datang ke unit pelayanan kesehatan (UPK) dengan gejala tersebut diatas, dianggap sebagai seorang tersangka (suspek) pasien TB, dan perlu dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung.<sup>12</sup>

## **7. Diagnosis TB Paru**

Dalam upaya pengendalian TB secara nasional, maka diagnosis TB paru pada orang dewasa harus ditegakkan terlebih dahulu dengan pemeriksaan bakteriologis . pemeriksaan bakteriologis yang dimaksud adalah pemeriksaan mikroskopik langsung, biakan dan tes cepat. Apabila pemeriksaan secara bakteriologis hasilnya negatif, maka penegakkan diagnosis TB dapat dilakukan secara klinis menggunakan hasil pemeriksaan klinis dan penunjang (setidak tidaknya pemeriksaan foto toraks) yang sesuai dan ditetapkan oleh dokter yang telah terlatih TB. Pada sarana terbatas penegakkan diagnosis secara klinis dilakukan setelah pemberian terapi antibiotika spektrum luas (Non OAT dan Non kuinolon) yang tidak memberikan perbaikan klinis. Tidak dibenarkan mendiagnosis TB hanya berdasarkan pemeriksaan foto toraks saja. Foto toraks tidak selalu memberikan gambaran yang spesifik pada TB paru, sehingga dapat menyebabkan terjadi overdiagnosis ataupun underdiagnosis. Tidak dibenarkan pula mendiagnosis TB hanya dengan pemeriksaan uji tuberkulin.

Untuk kepentingan diagnosis dengan cara pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung, terduga pasien TB diperiksa contoh uji dahak SPS (Sewaktu – Pagi – Sewaktu). Ditetapkan sebagai pasien TB apabila minimal 1 (satu) dari pemeriksaan contoh uji dahak SPS hasilnya BTA positif.<sup>13</sup>

## 8. Tatalaksana TB Paru

Setiap Negara sudah harus memiliki pedoman dalam pengobatan TB yang disebut *National Tuberculosis Programme* (Program Pemberantasan TB). Indonesia sejak tahun 1995 telah mengadopsi Strategi DOTS untuk pengendalian TB yang terdiri dari 5 komponen, yaitu :<sup>13</sup>

- a. Komitmen politis dengan peningkatan dan kesinambungan pendanaan.
- b. Penemuan kasus melalui pemeriksaan dahak yang terjamin mutunya.
- c. Pengobatan yang standar dengan supervisi dan dukungan bagi pasien.
- d. Sistem pengelolaan dan ketersediaan OAT yang efektif.
- e. Sistem monitoring, pencatatan dan pelaporan yang mampu memberikan penilaian terhadap hasil pengobatan pasien dan kinerja program.<sup>6</sup>

Pengobatan TB paru yang efektif dan efisien merupakan hal yang penting untuk menyembuhkan pasien dan menghindari TB MDR. Tatalaksana TB menggunakan obat anti tuberkulosis (OAT) harus adekuat dengan waktu pengobatan minimal 6 bulan. Prinsip pengobatan TB adalah menggunakan *multidrug regimen*. Yang bertujuan untuk mencegah terjadinya resistensi basil TB terhadap obat. OAT dibagi dalam dua golongan besar, yaitu obat lini pertama dan obat lini kedua.<sup>16</sup>

Terdapat dua alternative terapi pada TB paru, yaitu :

### 1) Terapi jangka panjang (terapi tanpa rifampisin)

Terapi ini menggunakan isoniazid, etambutol, streptomisin, pirazinamid dalam jangka waktu 24 bulan atau dua tahun.

## 2) Terapi jangka pendek

Terapi ini menggunakan regimen rifampisin, isoniazid, dan pirazinamid dalam jangka waktu minimal 6 bulan, dan terdapat kemungkinan bahwa terapi dilanjutkan sampai 9 bulan.

Dosis yang dianjurkan oleh *International Union Against Tuberculosis* (IUAT) adalah dosis pemberian setiap hari dan dosis pemberian intermitten. Perlu diingat bahwa dosis pemberian setiap hari berbeda dengan dosis intermitten.<sup>16</sup>

**Tabel 2.1 Dosis Obat Anti Tuberkulosis Paru.**

Nama Obat	Dosis yang direkomendasikan			
	Dosis Pemberian Setiap Hari		Dosis Pemberian Intermitten	
	mg/kgBB	Maksimum (mg)	mg/kgBB	Maksimum (mg)
Isoniazid (H)	5 mg	300 mg	15 mg	750 mg (1 minggu 2X)
Rifampisin (R)	10 mg	600 mg	15 mg	600 mg (1 minggu 2X)
Pirazinamid (Z)	35 mg	2500 mg	50 mg	
Streptomisin (S)	15-20 mg	750-1000 mg	15-20 mg	750-1000 mg
Etambutol (E)	15-25 mg	1800 mg		

Sumber: Djojodibroto, D., Sumber: Djojodibroto D.R . 2009. *Respirologi (Respiratory Medicine)*. Jakarta:EGC

Panduan obat anti TB menurut program pemberantasan TB paru yang dipergunakan di Indonesia sesuai dengan rekomendasi WHO ada tiga.<sup>16</sup>

- Kategori 1 : 2HRZE/ 4H3R3
- Kategori 2 : 2HRZES/HRZE/5H3R3E3

- Kategori 3 :2HRZ/4H3R3

Pengobatan dilakukan dengan pengawasan yang ketat, disebut DOTS (*Directly Observed Treatment Short course*) . Tujuan program P<sub>2</sub>TB-Paru adalah memutus rantai penularan sehingga penyakit tuberkulosis paru tidak lagi menjadi masalah kesehatan masyarakat di Indonesia.<sup>16</sup>

## 9. Faktor Resiko

Kejadian suatu penyakit menurut John Gordon menyebutkan bahwa timbul tidaknya suatu penyakit pada manusia dipengaruhi oleh tiga faktor utama yang digambarkan dalam segitiga yang dikenal dengan istilah segitiga epidemiologi yang saling mempengaruhi diantaranya;<sup>17</sup>

### a. Faktor Agent (Penyebab Penyakit)

Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman TB (*Mycobacteria Tuberculosis*) termasuk dalam *family Mycobacteriaceae* dan termasuk dalam ordo *Actinomy*. *Mycobacteria Tuberculosis* merupakan jenis yang terpenting dan paling sering ditemui.<sup>11</sup>

### b. Faktor Enviroment (Lingkungan)

#### 1) Kepadatan Hunian Rumah

Kepadatan sangat bermakna pengaruhnya terhadap kesehatan, karena kepadatan sangat menentukan insidensi penyakit menular seperti penyakit pernafasan dalam hal ini termasuk penyakit TB Paru. Jumlah kamar dan pengaturannya disesuaikan

dengan umur dan jenis kelamin. Kamar yang dihuni banyak orang akan menimbulkan dampak buruk untuk kesehatan dan akan menjadi sumber potensial pada penyakit infeksi, disamping itu juga dapat menuntut fasilitas sanitasi dan penyediaan udara yang lebih banyak. Semakin padat hunian suatu rumah maka semakin besar resiko penularan.<sup>18</sup>

## 2) Pencahayaan Alami

Pencahayaan alami yang alami adalah yang bersumber dari sinar matahari yang masuk melalui bukaan meliputi, jendela dan ventilasi. Pencahayaan alami yang langsung ke dalam ruangan rumah dapat mengurangi terjadinya penularan penyakit tuberkulosis paru, karena cahaya ultra violet dari sinar matahari yang masuk ke dalam ruangan dapat membunuh kuman. Pencahayaan tersebut dapat masuk melalui lubang ventilasi, jendela, maupun pintu yang sering dibuka, atau dapat melalui genteng kaca, banyak jenis bakteri dapat dimatikan jika bakteri tersebut mendapatkan sinar matahari secara langsung, demikian juga kuman *M. tuberculosis* dapat mati karena cahaya sinar ultraviolet dari sinar matahari yang masuk ke dalam ruangan.<sup>19</sup>

## 3) Ventilasi

Kondisi ventilasi sangat mempengaruhi sirkulasi udara dan mengencerkan kuman tuberkulosis paru yang terbawa keluar. Ada atau tidaknya ventilasi di pengaruhi karena tipe rumah pada kasus

dan kontrol yang berbeda dalam membangun suatu rumah. Hal ini mungkin dipengaruhi oleh faktor lain, misalnya budaya, suku dan luas tanah yang dimiliki.<sup>20</sup>

#### 4) Suhu

Keadaan suhu sangat berperan sekali pada pertumbuhan basil *Mycobacterium Tuberculosis*, dimana laju pertumbuhan basil tersebut ditentukan berdasarkan suhu udara yang berada disekitarnya. Kondisi ini sangat berkaitan dengan sirkulasi udara yang berada di dalam rumah yang berhubungan langsung dengan udara luar rumah dan kurang memenuhi syarat kesehatan akibat dari luas ventilasi yang kurang dari 10% luas lantai. Adanya sirkulasi yang baik diharapkan dapat menjaga suhu rumah dan memanipulasi penularan tuberkulosis paru BTA positif dalam rumah.<sup>21</sup>

#### 5) Jenis Lantai

Jenis lantai yang tidak baik bisa saja menjadi penyebab tidak langsung penyebab penyakit tuberkulosis paru seperti kondisi ekonomi lemah. Selain itu faktor perilaku penghuni dalam membersihkan lingkungan rumah yang salah satunya adalah lantai juga sangat mempengaruhi penyebab penyakit tuberkulosis paru. Jenis lantai yang terbuat dari tanah merupakan media yang baik bagi pertumbuhan *mycobacterium tuberculosis*.<sup>20</sup>

#### 6) Kelembaban

Kelembaban merupakan sarana yang baik untuk pertumbuhan kuman mycobacterium tuberculosis. Kelembaban ruangan yang tinggi akan menjadi media yang baik untuk tumbuh dan berkembang biaknya bakteri-bakteri patogen termasuk kuman tuberculosis. Kelembaban yang tinggi di dalam rumah akan mempermudah berkembangbiaknya mikroorganisme antara lain bakteri spiroket, ricketsia dan virus. Mikroorganisme tersebut dapat masuk ke dalam tubuh melalui udara, selain itu kelembaban yang tinggi dapat menyebabkan membran mukosa hidung menjadi kering sehingga kurang efektif dalam menghadang mikroorganisme.<sup>19</sup>

c. Faktor Host (Pejamu)

1) Umur

Indonesia diperkirakan sebesar 75% penderita TB paru adalah kelompok usia produktif, yaitu pada rentang usia 15–50 tahun. Banyaknya penderita TB paru pada usia produktif disebabkan karena pada usia tersebut banyak dari mereka yang bekerja dan berhubungan dengan lingkungan luar. Kondisi demikian menyebabkan banyak dari mereka yang tertular penyakit TB paru tanpa mereka sadari karena kuman TB ditularkan melalui udara apabila udara tersebut mengandung kuman TB.<sup>22</sup>

2) Jenis Kelamin



Jumlah penderita TB paru laki-laki hampir dua kali lipat dibandingkan jumlah penderita TB paru pada perempuan. Banyaknya jumlah kejadian TB paru yang terjadi pada laki-laki disebabkan karena laki-laki memiliki mobilitas yang tinggi daripada perempuan sehingga kemungkinan untuk terpapar lebih besar, selain itu kebiasaan seperti merokok dan mengonsumsi alkohol dapat memudahkan laki-laki terinfeksi TB paru.<sup>5</sup>

### 3) Tingkat Pendidikan

Teori yang dikemukakan oleh Notoadmojo (2003) yang berpendapat tingkat pendidikan akan mempengaruhi pengetahuan seseorang karena orang yang berpendidikan tinggi biasanya akan lebih mudah menerima informasi atau pengetahuan. Responden yang berpendidikan tinggi lebih perhatian kepada kesehatannya dibandingkan dengan yang berpendidikan rendah. Responden yang berpendidikan tinggi setidaknya mempunyai tingkat pengetahuan yang lebih luas sehingga lebih peduli dengan masalah kesehatannya terutama ketika merasakan ada tanda atau gejala sakit akan segera memeriksakan kesehatannya sehingga tidak menjadi sakit (kronis).<sup>18</sup>

### 4) Jenis Pekerjaan

Jenis pekerjaan seseorang juga mempengaruhi terhadap pendapatan keluarga yang akan mempunyai dampak terhadap pola

hidup sehari-hari diantara konsumsi makanan, pemeliharaan kesehatan selain itu juga akan mempengaruhi terhadap kepemilikan rumah (konstruksi rumah). Kepala keluarga yang mempunyai pendapatan dibawah UMR akan mengkonsumsi makanan dengan kadar gizi yang tidak sesuai dengan kebutuhan bagi setiap anggota keluarga sehingga mempunyai status gizi yang kurang dan akan memudahkan untuk terkena penyakit infeksi diantaranya TB Paru.<sup>23</sup>

#### 5) Penyakit *Human Immunodeficiency Virus* (HIV)

Faktor yang mempengaruhi kemungkinan seseorang menjadi pasien TB adalah daya tahan tubuh yang rendah, diantaranya infeksi HIV/AIDS dan malnutrisi. Infeksi HIV mengakibatkan kerusakan luas sistem daya tahan tubuh seluler (cellular immunity) dan merupakan faktor risiko paling kuat bagi yang terinfeksi TB untuk menjadi sakit TB. Bila jumlah orang terinfeksi HIV meningkat, maka jumlah pasien TB akan meningkat, dengan demikian penularan TB di masyarakat akan meningkat pula.<sup>11</sup>

#### 6) Status Gizi

Status gizi yang buruk mengganggu sistem imun yang diperantarai Limfosit-T. Hal itu memudahkan terjadinya penyakit infeksi termasuk TB paru. Pada penderita yang daya tahan tubuhnya buruk, respon imunnya buruk, tidak dapat mencegah

multiplikasi kuman sehingga dapat menjadi sakit dalam beberapa bulan kemudian. Tuberkulosis sekunder dapat pula terjadi ketika daya tahan tubuh seseorang menurun karena status gizi buruk.<sup>24</sup>

#### 7) Merokok

Merokok dapat mengganggu efektifitas sebagian mekanisme pertahanan respirasi. Hasil dari asap rokok dapat merangsang pembentukan mucus dan menurunkan pergerakan silia. Dengan demikian terjadi penimbunan mukosa dan peningkatan risiko pertumbuhan bakteri termasuk kuman TB Paru sehingga dapat menimbulkan infeksi.<sup>8</sup>

### **B. Rokok**

Rokok merupakan produk tembakau yang digunakan untuk dibakar, dihisap maupun dihirup asapnya, termasuk rokok kretek, cerutu, rokok putih dan lainnya yang berasal dari tanaman *nicotiana tabacum*, *nicotiana rustica*, dan spesies lainnya yang asapnya mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa bahan tambahan.<sup>25</sup>

Setiap tahun frekuensi penderita penyakit kronis akibat rokok semakin meningkat. Meskipun banyak riset dan bukti otentik bahwa merokok ibarat bom waktu yang bisa merusak kesehatan. Ini dikarenakan rokok memunculkan rasa kecanduan. Di dalam rokok terkandung sebuah zat yang bernama nikotin. Zat ini bisa menimbulkan efek santai dan inilah yang membuat kebiasaan merokok sulit untuk ditinggalkan.<sup>7</sup>

Perokok aktif berisiko untuk terkena kanker hati dan paru, bronkitis kronis, emphysema, gangguan pernafasan, kerusakan dan luka bakar, berat badan rendah dan perkembangan yang terhambat pada bayi. Dampak rokok bahkan sudah terlihat pada perokok di umur 20-an yaitu terdapat kerusakan permanen pada saluran kecil di paru-paru dan pembuluh darah mereka serta cairan dari paru-paru perokok menunjukkan peningkatan sel radang dan meningkatnya level kerusakan pada paru-paru. Perokok yang tidak berhenti sebelum berusia 35 tahun memiliki peluang sebesar 50% meninggal disebabkan oleh penyakit yang berkaitan dengan rokok.<sup>26</sup>

### **1. Kandungan Rokok**

Kandungan dalam rokok sangat banyak zat berbahaya namun ada zat yang sangatlah penting yaitu tar, nikotin, dan karbonmonoksida.

#### **a. Nikotin**

Komponen ini paling banyak dijumpai di dalam rokok. Nikotin merupakan alkaloid yang bersifat stimulant dan pada dosis tinggi beracun. Nikotin bekerja secara sentral di otak dengan mempengaruhi neuron dopaminergik yang akan memberikan efek fisiologis seperti rasa nikmat, tenang dan nyaman dalam sesaat.<sup>27</sup>

#### **b. Karbonmonoksida (CO)**

Gas CO mempunyai kemampuan mengikat hemoglobin yang terdapat dalam sel darah merah, lebih kuat dibandingkan oksigen, sehingga setiap ada asap tembakau, disamping kadar oksigen udara yang sudah berkurang,

ditambah lagi sel darah merah akan semakin kekurangan oksigen karena yang diangkut adalah CO dan bukan oksigen.<sup>27</sup>

c. Tar

Tar merupakan komponen padat asap rokok yang bersifat karsinogen. Pada saat rokok dihisap, tar masuk ke dalam rongga mulut dalam bentuk uap padat. Setelah dingin, tar akan menjadi padat dan membentuk endapan berwarna coklat pada permukaan gigi, saluran pernafasan dan paru.<sup>27</sup>

## 2. Jenis Rokok

Berdasarkan bahan dan ramuan, rokok digolongkan menjadi beberapa jenis yaitu;

a. Rokok kretek

yakni rokok yang memiliki ciri khas adanya campuran cengkeh pada tembakau rajangan yang menghasilkan bunyi kretek-kretek ketika dihisap. Berdasarkan cara pembuatannya rokok kretek dapat dibedakan menjadi sigaret kretek tangan (SKT) yaitu rokok kretek yang dibuat menggunakan tangan), dan sigaret kretek mesin (SKM) yang berawal ketika pabrik rokok Bentoel menggunakan mesin karena kekurangan tenaga pelinting.

b. Rokok putih

Adalah rokok dengan atau tanpa filter menggunakan tembakau virginia iris atau tembakau lainnya tanpa menggunakan cengkeh, digulung dengan kertas sigaret dan boleh menggunakan bahan

tambahan kecuali yang tidak diijinkan berdasarkan ketentuan Pemerintah RI.

c. Cerutu

Adalah produk dari tembakau tertentu berbentuk seperti rokok dengan bagian pembalut luarnya berupa lembaran daun tembakau dan bagaian isisnya campuran serpihan tembakau tanpa penambahan bahan lainnya.<sup>28</sup>

### **3. Kategori Perokok**

a. Perokok Aktif

Perokok aktif orang yang merokok dan langsung menghisap rokok serta bisa mengakibatkan bahaya bagi kesehatan diri sendiri maupun lingkungan sekitar.

b. Perokok Pasif

Perokok pasif adalah asap rokok yang di hirup oleh seseorang yang tidak merokok. Asap rokok yang dihembusan oleh perokok aktif dan terhirup oleh perokok pasif, lima kali lebih banyak mengandung karbon monoksida, empat kali lebih banyak mengandung tar dan nikotin.<sup>27</sup>

### **4. Jumlah Rokok Yang Dihisap**

Menurut Bustan, jumlah rokok yang dihisap dapat dalam satuan batang, bungkus, oak perhari, jenis rokok dapat dibagi atas 3 kelompok yaitu:

- a. Perokok ringan : Disebut perokok ringan apabila merokok kurang dari 10 batang per hari
- b. Perokok sedang : Disebut perokok sedang apabila merokok 10-20 batang per hari
- c. Perokok berat apabila merokok lebih dari 20 batang per hari.<sup>29</sup>

### **C. Pengaruh Merokok Terhadap Tuberkulosis Paru**

Merokok dapat meningkatkan risiko infeksi akut dengan beberapa mekanisme yang memungkinkan.<sup>10</sup>

Absorpsi asap rokok oleh para perokok pasif dipengaruhi oleh jumlah produksi asap rokok, dalamnya isapan dari perokok, ada tidaknya ventilasi untuk penyebaran dan pergerakan asap, jarak antara perokok dan bukan perokok dan lamanya paparan.<sup>7</sup>

Merokok dapat mengganggu kejernihan mukosa silia yang mana digunakan sebagai mekanisme pertahanan utama dalam melawan infeksi. Hal itu juga dapat memperbaiki menempelnya bakteri pada sel epitel pernapasan yang hasilnya adalah kolonisasi bakteri dan infeksi. Merokok dimungkinkan menghasilkan penurunan fungsi T sel yang dimanifestasikan oleh penurunan perkembangbiakan mitogen T sel. Polarisasi fungsi T sel dari respon TH-1 ke TH-2 mungkin juga mengganggu pertahanan pejamu dalam melawan infeksi akut. Merokok juga mempunyai dampak negatif pada fungsi B-limfosit membawa kepada menurunnya produksi imunoglobulin. Secara ringkas merokok dapat

meningkatkan risiko infeksi melalui efek yang bersifat merugikan pada struktur dan fungsi jalan pernapasan dan respon imunologis pejamu terhadap infeksi.<sup>10</sup>

Pada asap rokok terdapat 4000 zat kimia berbahaya untuk kesehatan. Komponen tersebut antara lain karbonmonoksida (CO), karbondioksida (CO<sub>2</sub>), oksigen (O<sub>2</sub>), hidrogen sianida, amoniak, nitrogen, senyawa hidrokarbon, nikotin, tar, benzopiren, fenol dan kadmium. Racun akibat rokok akan terakumulasi dalam tubuh seiring dengan lamanya merokok, semakin lama semakin banyak dan menimbulkan akibat yang lebih berbahaya. Asap yang dihasilkan dari perbahan asap rokok yang mengepul ke udara luar ditambah asap yang dihembuskan oleh perokok, mengandung zat kimia lebih tinggi daripada yang dihisap oleh perokok sendiri. Sebagian besar dari toksin asap tembakau kadarnya lebih tinggi di dalam asap yang berkok dan asal dari ujung rokok dan asap ini tidak disaring oleh filter rokok, mengurangi jumlah rokok yang dihisap, misalnya asap rokok dihisap sampai mulut saja kemudian dihembuskan keluar. Saat ini sudah ada beberapa bukti dari perokok pasif yang mengalami gangguan kesehatan yang kronis.<sup>10</sup>

#### **D. Pandangan Islam Tentang Merokok**

Allah SWT dalam mensyari'atkan hukum-Nya adalah bertujuan untuk memelihara kemaslahatan manusia, sekaligus untuk menghindari *mafsadah*, baik di dunia maupun di akhirat. Tujuan tersebut hendak dicapai melalui *taklif*, yang pelaksanaannya tergantung pada pemahaman sumber hukum utama, al-Qu'ran dan Hadits. Dalam rangka mewujudkan kemaslahatan di dunia dan di akhirat, berdasarkan penelitian para ahli *ushul fiqh*, ada lima unsur pokok yang harus



dipelihara dan diwujudkan. Kelima unsur pokok tersebut adalah: memelihara agama, jiwa, akal, keturunan, dan harta. Dengan memelihara kelima aspek pokok tersebut maka kemaslahatan akan diperoleh.<sup>30</sup>

Allah SWT berfirman dalam surat al-Maidah ayat 4 :

يَسْأَلُونَكَ مَاذَا أُحِلَّ لَهُمْ قُلْ أُحِلَّ لَكُمْ الطَّيِّبَاتُ

Terjemahnya :

“Mereka menanyakan kepadamu: "Apakah yang Dihalalkan bagi mereka?". Katakanlah: "Dihalalkan bagimu yang baik-baik ... “(QS. Al-Maidah : 4)<sup>31</sup>

Makanan dikatakan baik itu apabila tidak menimbulkan sesuatu yang membahayakan, baik bagi badan, akal dan pikiran. Selain tidak membahayakan juga dalam kitab *Tafsir Jalalain* diterangkan: yang dimaksud dengan baik adalah makanan yang halal.<sup>32</sup>

Allah SWT berfirman dalam surat al-A'raf ayat 157:

الَّذِينَ يَتَّبِعُونَ الرَّسُولَ النَّبِيَّ الْأُمِّيَّ الَّذِي يَجِدُونَهُ مَكْتُوبًا عِنْدَهُمْ فِي التَّوْرَةِ  
وَإِنْجِيلٍ يَأْمُرُهُمْ بِالْمَعْرُوفِ وَيَنْهَاهُمْ عَنِ الْمُنْكَرِ وَيُحِلُّ لَهُمُ الطَّيِّبَاتِ وَيُحَرِّمُ عَلَيْهِمُ  
الْحَبَائِثَ

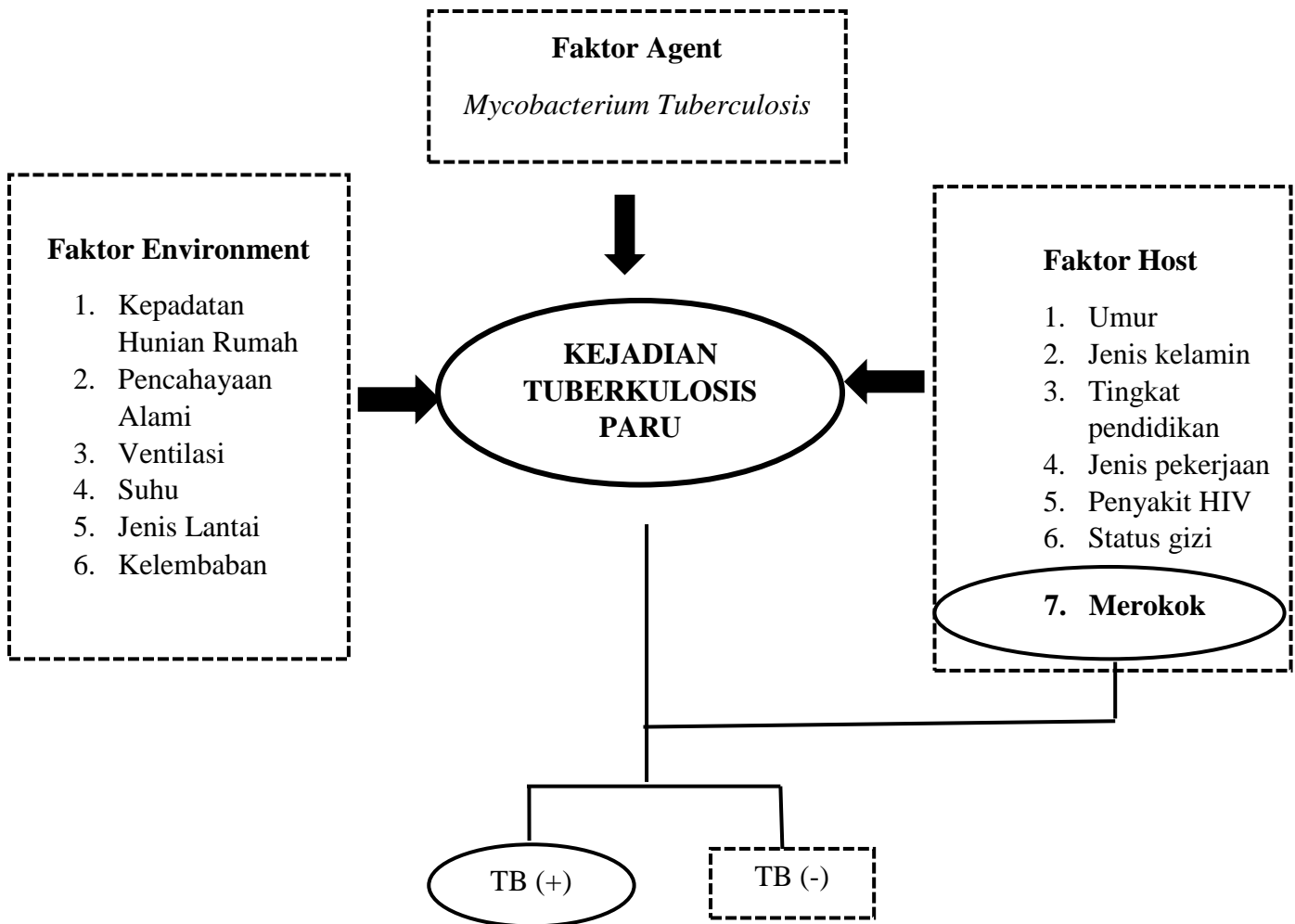
Terjemahnya :

”orang-orang yang mengikut rasul, Nabi yang Ummi yang (namanya) mereka dapati tertulis di dalam Taurat dan Injil yang ada di sisi mereka, yang menyuruh mereka mengerjakan yang ma'ruf dan melarang mereka dari mengerjakan yang mungkar dan menghalalkan bagi mereka segala yang baik dan mengharamkan bagi mereka segala yang buruk”. (QS. Al-A'raf:157).

Rokok merupakan komoditi yang laris bahkan jarang ada warung yang tidak menjual rokok, sebab ia yang menjelma menjadi kebutuhan pokok. Majelis

Ulama Indonesia (MUI) mengeluarkan fatwa tentang rokok. Keputusan yang ditetapkan dalam sidang pleno *Ijtima* Ulama Komisi Fatwa se-Indonesia III menyatakan bahwa merokok hukumnya “dilarang” antara haram dan makruh. Yang mana juga memutuskan, merokok haram hukumnya bila di tempat umum, untuk ibu-ibu hamil, dan anak-anak. Dan firman Allah SWT.<sup>33,34</sup>

### E. Kerangka Teori



Keterangan :



: Diteliti



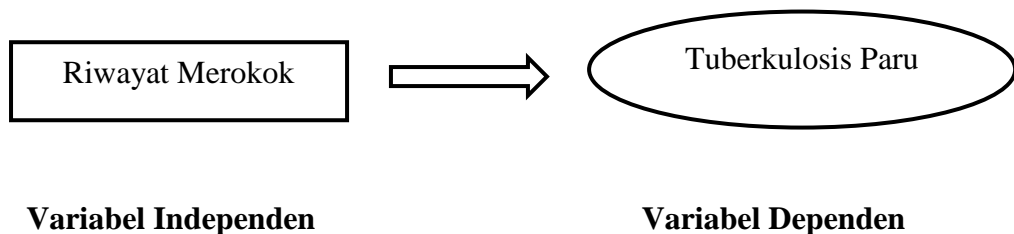
: Tidak Diteliti

### BAB III

#### KERANGKA KONSEP

##### A. Kerangka Konsep

Kerangka konsep penelitian merupakan kerangka yang menggambarkan dan mengarahkan asumsi mengenai elemen-elemen yang diteliti. berdasarkan variabel riwayat merokok sebagai independen dan dihubungkan dengan tuberculosis paru tersebut sebagai variabel dependen.



##### B. Definisi Operasional

###### 1. Variabel Independen : Riwayat merokok

- a. Definisi : Aktifitas dan lama merokok pasien minimal selama 1 tahun yang tercantum dalam rekam medik pada pasien TB di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar.
- b. Alat ukur : Rekam medik
- c. Cara ukur : Rekam medik
- d. Hasil ukur :
  - Ada riwayat merokok

- Tidak ada riwayat merokok
- e. Skala ukur : Nominal
2. Variabel dependen : Tuberkulosis paru
- a. Definisi : Penderita yang dinyatakan TB paru BTA Positif dan tercatat dalam rekam medik penderita (yang telah dibuktikan melalui pemeriksaan dahak mikroskopis dan fototoraks) di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar.
- b. Alat ukur : Rekam medik
- c. Cara ukur : Rekam medik
- d. Hasil ukur :
- TB BTA (+)
  - TB BTA (-)
- e. Skala ukur : Nominal

### **C. Hipotesis**

1. Hipotesis Null ( $H_0$ )
- a. Tidak ada hubungan antara riwayat merokok terhadap kejadian tuberkulosis di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar tahun 2016.
2. Hipotesis Alternative ( $H_1$ )
- a. Ada hubungan antara riwayat merokok terhadap kejadian tuberkulosis di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat tahun 2016.

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Penelitian ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara riwayat merokok terhadap kejadian tuberkulosis paru. Penelitian ini menggunakan sumber data sekunder berupa rekam medik yang diambil di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar.

##### **1. Waktu dan tempat penelitian**

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan September sampai November 2017 dan lokasi penelitian dilaksanakan di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar.

##### **2. Populasi dan sampel penelitian**

###### **a. Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah semua pasien yang didiagnosis Tuberkulosis paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar pada tahun 2016.

###### **b. Sampel**

Sampel pada penelitian ini adalah pasien yang didiagnosis menderita tuberkulosis paru yang mengunjungi Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar, yaitu:

###### **1) Kriteria Inklusi**

- a) Pasien yang terdaftar namanya dalam rekam medik dan didiagnosis dengan tuberkulosis paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar.
  - b) Pasien TB yang berobat di BBKPM Makassar usia di atas 15 tahun.
  - c) Pasien yang terdapat keterangan riwayat merokok dalam rekam medik.
- 2) Kriteria Eksklusi
- a) Pasien yang berusia di bawah 15 tahun.
  - b) Pasien yang memiliki riwayat merokok namun tidak didiagnosis dengan tuberkulosis paru tetapi didiagnosis dengan penyakit lain.

## **B. Metode Penelitian**

Jenis pendekatan pada penelitian ini adalah analitik observasional dengan rancangan cross sectional. Studi cross-sectional dimana penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara riwayat merokok terhadap pasien tuberkulosis paru dengan cara pengumpulan data dilakukan secara simultan atau dalam waktu yang bersamaan (point time approach).

## **C. Besar Sampel dan Rumus Besar Sampel**

Jumlah sampel minimal akan dihitung dengan menggunakan rumus besar sampel yang di gunakan dalam penelitian ini adalah:

$$n = \left| \frac{(Z_{\alpha} \sqrt{2PQ} + Z_{\beta} \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2})}{P_1 - P_2} \right|^2$$

Diketahui:

- $n$  = Jumlah sampel yang dibutuhkan.
- $Z_{\alpha}^2$  = Kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5% jadi deviat baku alfa 1,960.
- $Z_{\beta}$  = Kesalahan tipe II d4ritetapkan sebesar 20% jadi deviat baku beta 0,842.
- $P$  = Proporsi rata-rata  $((P1+P2)/2)$ .
- $P_1$  = Proporsi pada kelompok yang merupakan judgemen peneliti.
- $P_2$  = Proporsi efek pada kelompok tanpa faktor resiko (dari pustaka)
- $P_1 - P_2$  = Selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna yaitu 0,20

Jadi,

$$n = \left| \frac{(1,960 \sqrt{2 \times 0,842 \times 0,158} + 0,842 \sqrt{(0,942 \times 0,058) + (0,742 \times 0,258)})}{0,942 - 0,742} \right|^2$$

$$n = \left| \frac{(1,960 \sqrt{0,267} + 0,842 \sqrt{0,247})}{0,2} \right|^2$$

$$n = \left| \frac{(1,960 \times 0,517 + 0,842 \times 0,497)}{0,2} \right|^2$$

$$n = \left| \frac{(1,013 + 0,418)}{0,2} \right|^2$$



$$n = \left| \frac{1,431}{0,2} \right|^2$$

$$n = |7,155|^2$$

$$n = 51,19 \approx 52$$

Keterangan :

- n = Jumlah sampel yang dibutuhkan.
- $Z_{\alpha}$  = Kesalahan tipe I ditetapkan sebesar 5% jadi deviat baku alfa  
1,960
- $Z_{\beta}$  = Kesalahan tipe II ditetapkan sebesar 20% jadi deviat baku beta  
0,842
- $P_2$  = Proporsi pajanan pada kelompok kasus sebesar 74,15% = 0,742
- $P_1$  =  $P_2 + 0,2 = 0,742 + 0,2 = 0,942$
- P = Proporsi rata-rata  $((P_1 + P_2)/2)$ ;  $0,942 + 0,742 / 2 = 0,842$
- $P_1 - P_2$  = Selisih proporsi minimal yang dianggap bermakna yaitu sebesar  
0,2
- Q =  $1 - P = 1 - 0,842 = 0,158$
- $Q_1$  =  $1 - P_1 = 1 - 0,942 = 0,058$
- $Q_2$  =  $1 - P_2 = 1 - 0,742 = 0,258$
- Jadi, jumlah sampel yang dibutuhkan dalam penelitian ini yaitu minimal  
52 orang.

#### D. Teknik Pengambilan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini adalah dengan purposive sampling dari data rekam medik pasien yang didiagnosis tuberkulosis paru di

Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar. Data rekam medik yang di lihat adalah riwayat merokok kemudian mempertimbangkan apakah subjek penelitian memenuhi unsur-unsur kriteria inklusi atau tidak.

## **E. Teknik Pengumpulan Data**

### 1. Jenis data

Jenis data yang diperoleh adalah data sekunder dimana peneliti mengambil rekam medik pasien.

Instrumen Pengumpulan Data : Menggunakan rekam medik.

### 2. Prosedur pengumpulan data

Penelitian ini dilakukan dengan cara mengambil data sekunder yaitu dengan rekam medik pasien yang didiagnosis menderita tuberkulosis paru serta memiliki riwayat merokok pada Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat (BBKPM) Makassar pada tahun 2016. Responden harus memenuhi kriteria seleksi, jika telah memenuhi kriteria maka peneliti mulai mengambil data tersebut.

## **F. Teknik Analisis Data**

Analisis data dilakukan dengan menggunakan program komputer, meliputi:

### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat adalah analisis yang dilakukan terhadap setiap variabel dari hasil penelitian. Analisis univariat berfungsi untuk mengetahui gambaran data yang dikumpulkan.

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat digunakan untuk mengetahui hubungan antara variabel dependen (tuberkulosis paru) dengan variabel independen (riwayat merokok). Dalam penelitian ini akan dibandingkan distribusi silang antara kedua variabel yang berhubungan. Kemudian akan dilakukan uji statistik untuk menyimpulkan hubungan antara kedua variabel tersebut bermakna atau tidak. Uji statistik yang digunakan pada penelitian ini adalah uji *chisquare* ( $x^2$ ). Syarat untuk uji square adalah sel yang mempunyai nilai expected kurang 5 maksimal 20 % dari jumlah seluruhnya. Jika syarat uji Chi square tidak terpenuhi maka uji alternatifnya adalah uji fisher. Untuk melihat kejelasan tentang dinamika hubungan antara faktor risiko dan faktor efek dilihat melalui nilai Odds Ratio (OR). Untuk interpretasi hasil menggunakan derajat kemaknaan  $\alpha$  (P alpha) sebesar 5% dengan catatan jika  $p < 0,05$  ( $p \text{ value} \leq p \text{ alpha}$ ) maka  $H_0$  di tolak (ada hubungan antara variabel bebas dengan terikat) sedangkan bila  $p > 0,05$  maka  $H_0$  diterima (tidak ada hubungan antara variabel bebas dengan terikat) sedangkan untuk mengetahui besarnya faktor resiko maka digunakan OR.

## G. Etika Penelitian

Hal-hal yang terkait mengenai etika penelitian adalah:

1. Sebelum melakukan penelitian maka penelitian menyertakan surat permohonan izin penelitian yang ditujukan kepada direktur BBKPM Makassar sebagai permohonan izin untuk melakukan penelitian.
2. Menjaga kerahasiaan identitas yang terdapat dalam rekam medik, sehingga diharapkan tidak ada pihak yang merasa dirugikan dalam penelitian yang dilakukan.
3. Mematuhi semua aturan dan tata tertib yang berlaku pada instansi tempat penelitian.

## **BAB V**

### **HASIL PENELITIAN**

#### **A. Gambaran Umum Populasi/Sampel**

Telah dilakukan penelitian tentang hubungan riwayat merokok terhadap kejadian tuberkulosis paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar, yang di mulai pada bulan November hingga Desember 2017. Data yang diambil di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar sebanyak 75 data rekam medik. Data diperoleh untuk penelitian ini berupa jenis kelamin, usia, riwayat merokok, dan diagnosis pasien (TB atau bukan TB).

Data yang ada dikumpulkan melalui data rekam medik, setelah data terkumpul, selanjutnya data tersebut disusun dalam tabel induk (master table) dengan menggunakan program komputerisasi yaitu *Microsoft Excel*. Dari tabel induk tersebut kemudian data dipindahkan dan diolah menggunakan program SPSS 16.0 dan kemudian disajikan dalam bentuk tabel frekuensi maupun tabel silang.

#### **B. Deskripsi Karakteristik Sampel**

Sampel dalam penelitian ini terdiri dari 75 sampel yang diambil dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Karakteristik usia dari 75 sampel yang diambil dapat dilihat dalam tabel disertai narasi sebagai penjelasan tabel sebagai berikut.

**Tabel 5.I Distribusi Frekuensi Berdasarkan Jenis Kelamin Pasien di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar**

Jenis Kelamin	Jumlah (n)	Persentase (%)
Laki-laki	52	69,3
Perempuan	23	30,7
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data sekunder, 2016*

Berdasarkan Tabel 5.1 diketahui bahwa dari 75 sampel diatas menunjukkan bahwa jumlah sampel terbanyak adalah laki laki dengan jumlah 52 orang (69,3%) dan perempuan dengan jumlah 23 orang (30,%).

**Tabel 5.2 Distribusi Frekuensi Berdasarkan Umur Pasien di Balai besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar**

Umur	Jumlah (n)	Persentase (%)
15-35 tahun	26	34,7
36-50 tahun	24	32,0
51-70 tahun	23	30,7
>70 tahun	2	2,7
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data sekunder, 2016*

Berdasarkan Tabel 5.2 diatas menunjukkan bahwa umur 15-35 tahun sebanyak 26 orang (34,7%) , umur 36-50 tahun sebanyak 24 orang (32,0%),

umur 51-70 tahun sebanyak 23 orang (30,7%), dan umur >70 tahun sebanyak 2 orang (2,7%).

### C. Analisis

#### 1. Analisis Univariat

Analisis univariat berfungsi untuk mengetahui gambaran data yang dikumpulkan dan disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi.

##### a. Riwayat Merokok

**Tabel 5.3 Distribusi Frekuensi Riwayat Merokok di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar**

Riwayat Merokok	Jumlah (n)	Persentase (%)
Ya	43	57,3
Tidak	32	42,7
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data sekunder, 2016*

Tabel 5.3 menunjukkan distribusi frekuensi riwayat merokok, dari 75 orang yang memiliki riwayat merokok berjumlah 43 orang (57,3%) dan yang tidak memiliki riwayat merokok berjumlah 32 orang (42,7%).

##### b. Tuberkulosis Paru

**Tabel 5.4 Distribusi Frekuensi Kejadian Tuberkulosis Paru di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar**

Kalsifikasi	jumlah (n)	Persentase (%)
-------------	------------	----------------

TB	47	62,7
Bukan TB	28	37,3
<b>Total</b>	<b>75</b>	<b>100</b>

*Sumber: Data sekunder, 2016*

Tabel 5.4 menunjukkan distribusi frekuensi, dari 75 orang yang mengalami kejadian tuberkulosis paru berjumlah 47 orang (62,7%), dan yang tidak mengalami kejadian tuberkulosis paru berjumlah 28 orang (37,3%).

## 2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara variabel independen (riwayat merokok) dengan variabel dependen (tuberkulosis paru).

**Tabel 5.5 Hubungan Antara Riwayat Merokok Terhadap Kejadian Tuberkulosis Paru**

Variabel	Karakteristik	Kejadian Tuberkulosis						O R	Nilai P
		TB		Bukan TB		Total			
		N	%	N	%	N	%		
<b>Riwayat Merokok</b>	Ya	33	44,0	10	13,3	43	57,3	4,243	0,003
	Tidak	14	18,7	18	24,0	32	42,7		
	Jumlah	47	62,7	28	37,3	75	100,0		

*Sumber: Data sekunder, 2016*



Tabel 5.5 di atas menunjukkan bahwa orang yang termasuk dalam karakteristik memiliki riwayat merokok yang menderita TB sebanyak 33 orang (44,0%) , dan yang tidak menderita TB sebanyak 10 orang (13,3%). Kemudian orang yang termasuk dalam karakteristik yang tidak memiliki riwayat merokok tetapi menderita TB sebanyak 14 orang (18,7%) dan yang tidak menderita TB sebanyak 18 orang (24,0%).

Berdasarkan hasil uji statistik *Chi-SquareTest*, didapatkan nilai signifikan ( $p:0,003$ ) yang berarti nilai p value lebih kecil dari  $\alpha$  (0,05), artinya  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima atau dapat disimpulkan terdapat hubungan antara riwayat merokok dengan kejadian TB. Dimana nilai odd ratio menunjukkan antara 1,570-11,466 dengan 4,243 artinya orang dengan riwayat merokok 4 kali lebih beresiko untuk menderita tuberkulosis paru.

## **BAB VI**

### **PEMBAHASAN.**

#### **A. Pembahasan Hasil Penelitian**

Terdapat beberapa faktor resiko dari kejadian Tb . Merokok merupakan salah satu faktor risiko dari penyakit TB Paru. Merokok dapat mengganggu kejernihan mukosa silia yang mana digunakan sebagai mekanisme pertahanan utama dalam melawan infeksi. Hal itu juga dapat memperbaiki menempelnya bakteri pada sel epitel pernapasan yang hasilnya adalah kolonisasi bakteri dan infeksi. Merokok dimungkinkan menghasilkan penurunan fungsi T sel yang dimanifestasikan oleh penurunan perkembangbiakan mitogen T sel. Polarisasi fungsi T sel dari respon TH-1 ke TH- 2 mungkin juga mengganggu pertahanan pejamu dalam melawan infeksi akut. Merokok juga mempunyai dampak negatif pada fungsi B-limfosit membawa kepada menurunnya produksi imunoglobulin. Secara ringkas merokok dapat meningkatkan risiko infeksi melalui efek yang bersifat merugikan pada struktur dan fungsi jalan pernapasan dan respon imunologis pejamu terhadap infeksi.<sup>10</sup>

Rokok mengandung 4800 jenis zat kimia diantaranya adalah nikotin, tar, CO, timah hitam dan lain lain, yang semuanya merupakan zat kimia berbahaya bagi kesehatan. Nikotin bersifat sangat sangat adiktif dan beracun. Nikotin yang dihirup dari asap rokok masuk ke paru paru dan masuk ke dalam aliran darah kemudian masuk ke dalam otak perokok tempo 7-10 detik. Nikotin merangsang terjadinya sejumlah reaksi kimia yang mempengaruhi

hormon dan neurotransmitter seperti adrenalin, dopamin, dan insulin sehingga membuat sensasi yang nikmat pada rokok seketika tetapi sensasi ini hanya berlangsung seketika, sehingga membuat orang yang menghisapnya menjadi kecanduan.<sup>36</sup>

Dari hasil penelitian menunjukkan bahwa penderita TB (+) cenderung mempunyai riwayat merokok yaitu sebesar 44,0 %, sedangkan penderita TB (-) cenderung mempunyai riwayat tidak merokok sebesar 24,0 %. Hal ini sesuai dengan pernyataan bahwa merokok dapat memberi manifestasi atau efek merusak tuberkulosis melalui berbagai macam mekanisme. Pertama, karena merokok cenderung mengakibatkan batuk kronik yang merupakan gejala utama tuberkulosis, batuk pada perokok menurunkan spesifitas dan oleh karenanya memprediksinya menjadi lebih rendah. Diagnosis tuberkulosis dapat tertunda sehingga dapat membawa ke prognosis yang lebih buruk dan dapat mengakibatkan probabilitas untuk kembali relaps lebih tinggi. Kedua, merokok tidak hanya merupakan penyebab dari penyakit-penyakit komorbid, seperti bronkitis kronis, PPOK, emfisema, dan penyakit jantung koroner, yang mana juga merupakan fasilitas untuk progresivitas dari infeksi tuberkulosis itu sendiri, akan tetapi merokok juga dapat menyebabkan kerusakan fungsi paru sehingga memperburuk penyakit tuberkulosis itu sendiri. Ketiga, merokok mengakibatkan timbunan besi yang berlebihan didalam makrofag jaringan paru sebagai efek langsung dari kerusakan sel-sel respon imun untuk melawan mikroorganisme. Dan yang terakhir bahwa merokok mengurangi kepatuhan terapi tuberkulosis, di suatu daerah tertentu

untuk sebagian besar pasien atau dari keseluruhan pasien tuberkulosis (meskipun ini bukan masalah bagi area yang menerapkan sistem DOTS).<sup>37</sup>

Hasil analisis penelitian mengenai hubungan riwayat merokok terhadap kejadian tuberkulosis paru didapatkan melalui analisis olah data dalam SPSS 16.0 yang menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Orang yang memiliki riwayat merokok 4 kali lebih beresiko menderita Tuberkulosis dibanding dengan orang yang tidak memiliki riwayat merokok. Hal ini dibuktikan melalui Uji *Chi Square* dan didapatkan nilai *p-value* = 0.003 ( $p < 0.05$ ), interval kepercayaan 95 % dan odd ratio 4,243. Hasil penelitian ini sesuai dengan penelitian Ho Lin et all yang menyatakan merokok berhubungan dengan meningkatkan risiko tuberkulosis. Gajalakshmi menyatakan merokok meningkatkan insiden tuberculosi dan menyebabkan separuh kematian pada pria di India.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh beberapa penelitian sebelumnya Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Dwi Sarwani SR dan Sri Nurlaela tentang merokok dan tuberkulosis paru (Studi Kasus di RS Margono Soekarjo Purwokerto) tahun 2012 didapati nilai *p-value* = 0,022 artinya terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dan TB.<sup>10</sup>

Merokok sangat membahayakan bagi kesehatan, khususnya sebagai faktor resiko penyakit TB paru. Dengan demikian , diharapkan bagi masyarakat agar memperhatikan bahaya merokok yang didapatkan baik dari penyuluhan media masa maupun pada bungkus rokok.

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Setelah melakukan penelitian di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar yang terdiri sebanyak 75 rekam medik didapatkan sebanyak 62,7% menderita penyakit TB di BBKPM Makassar. Pasien yang menderita TB dan memiliki riwayat merokok sebanyak 44,0 %. Dari hasil penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara riwayat merokok terhadap kejadian tuberkulosis, orang yang memiliki riwayat merokok mempunyai resiko empat kali lebih besar mengalami tuberkulosis paru.

#### **A. Saran**

##### **1. Bagi Rumah Sakit**

Pihak Rumah Sakit disarankan agar pencatatan status pasien pada rekam medik dilakukan dengan lebih teratur dan lengkap untuk memudahkan penelitian yang berdasarkan rekam medik.

##### **2. Bagi Peneliti Lain**

Data yang diperoleh dari penelitian ini adalah hasil pencatatan rekam medik pasien. Saran untuk penelitian kedepannya yang ingin mengambil penelitian tentang TB paru agar dapat digabungkan antara rekam medik

dan kuesioner agar data yang diperoleh menjadi lebih valid.

### 3. Bagi Pasien

Pasien diharapkan untuk mengubah pola hidup, salah satunya dengan cara menghindari kebiasaan merokok agar tidak mudah menderita penyakit paru.

## DAFTAR PUSTAKA

1. WHO. 2011. WHO Report 2011 global Tuberculosis Control. Diakses pada [http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241564380\\_eng.pdf](http://whqlibdoc.who.int/publications/2011/9789241564380_eng.pdf).
2. Kemenkes RI. 2012. Pertemuan Nasional Evaluasi Dan Perencanaan Program Pengendalian TB Tahun 2012. Diakses pada <http://perdhaki.org/content/pertemuannasional-evaluasi-dan-perencanaanprogram-pengendalian-tb-tahun-2012>.
3. Kemenkes RI. 2014 . *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2013*.
4. Dinas Kesehatan. 2016. *Profil Kesehatan Kota Makassar Tahun 2015*.
5. Dotulong J, dkk. 2015. *Hubungan Faktor Resiko Umur, Jenis Kelamin, dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Penyakit TB Paru di Desa Woro Kecamatan Wori*. Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik: Volume 3 Nomor 2.
6. Nururrahmah. *Pengaruh Rokok Terhadap Kesehatan dan Pembentukan Karakter Manusia*. Volume 01 Nomor 1.
7. Hapsari R.A, Faridah F, Balwa F.A, Saraswati D.L. 2013 . *Analisis Kaitan Riwayat Merokok Terhadap Pasien Tuberkulosis Paru (TB Paru) di Puskesmas Sronдол*. Jakarta: Jurnal Ilmiah Mahasiswa.
8. Susanti D, Kountul C, Buntuan V. 2013. *Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) pada sputum Penderita batuk  $\geq 2$  minggu di Poliklinik Penyakit Dalam BLU RSUP Prof. Dr. R.D Kandou Manado*. Manado: Jurnal eClinic.
9. Tobacco Control Support Center, Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia. *Atlas Tembakau Indonesia* . TCSC: Edisi 2013.
10. Sarwani D, Nurlaela S. *Merokok dan tuberkulosis paru : Studi kasus di RS Margono Soekarjo Purwokerto*. Prosiding Seminar Nasional Kesehatan; 2012 Maret 31; UNSOED. Purwokerto: Jurusan Kesehatan Masyarakat FKIK UNSOED; 2012.
11. Kemenkes RI 2011. *Pedoman nasional pengendalian Tuberkulosis tahun 2011*. Jakarta. 2011.
12. Depkes RI 2009. *Profil kesehatan Indonesia 2008* , Jakarta:2009.

13. Kemenkes, RI. 2014. *Pedoman Nasional Tuberkulosis*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
14. Setiati A, dkk. *Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam* . Jilid 1 : Edisi VI.
15. Tao L, Kendal K. 2013. *Sinopsis Organ Sistem Pulmonologi*. Jakarta: Karisma.
16. Djodibroto, D. 2009. *Respirologi (Respiratory Medicine)*. Jakarta: EGC.
17. Najmah 2015. *Epidemiologi Untuk Mahasiswa Kesehatan Masyarakat*.
18. Sumarmi, Duarsa S.B.A . 2014 . *Analisis Hubungan Kondisi Fisik Rumah Dengan Kejadian TB Paru BTA Positif di Puskesmas kotabumi II, Bukit Kemuning dan Ulak Rengas Kab Lampung Utara Tahun 2012*. Jurnal Kedokteran Yarsi 22: 082-101.
19. Hamidah, Kandau D.G, Posangi J. 2015. *Hubungan Kualitas Lingkungan Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Perawatan Siko Kecamatan Ternate Utara Provinsi Maluku Utara*. *Jurnal e-Biomedik (eBm)*: Volume 3 Nomor 3.
20. Siregar P.M, Hasan W, Ashar T. 2012 . *Hubungan Karakteristik Rumah Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru di Puskesmas Simpang Kiri Kota Subulussalam Tahun 2012*.
21. Butiop,L.M.H, dkk. 2015. Hubungan Kontak Serumah, Luas Ventilasi, dan Suhu Ruang dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Desa Wori . *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik* : Volume III Nomor 4a.
22. Ruditya N.D. 2015. Hubungan Antara Karakteristik Penderita TB dengan Kepatuhan Memeriksa Dahak Selama Pengobatan. *Jurnal Berkala Epidemiologi*: Vol 3 No. 2 Mei 2015.
23. Siregar F.A, Nurmaini, Nuraini D. 2015. Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Pekerjaan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Desa Bandar Khalipah Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun 2015. Medan: 2015.
24. Izzati S, Basyar M, Nazar J. 2015. Faktor Resiko Yang Berhubungan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah kerja Puskesmas Andalas Tahun 2013. *Jurnal Kesehatan Andalas*:4(1).
25. Presiden Republik Indonesia. 2012. Peraturan Pemerintah No. 109 tahun 2012 tentang Pengamanan Bahan yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau Bagi Kesehatan. Jakarta: Sekretaris Negara.



26. Chitidjah, Siti. 2012. Pengetahuan Tentang Rokok, Pusat Kendali Kesehatan Eksternal Dan Perilaku Merokok. Makara, Sosial Humaniora, Vol. 16, No. 1, Juli 2012: 49-56.
27. Setyanda G.O.Y, Sulastri D, Lestari Y. 2015 . Hubungan Merokok dengan Kejadian Hipertensi pada Laki Laki Usia 36-65 Tahun di Kota Padang . Jurnal Kesehatan Andalas:4(2).
28. Kusuma A.D, Yuwono S.S, Wulan N.S. Studi Kadar Nikotin dan Tar Sembilan Merk Rokok Kretek Filter yang Beredar di Wilayah Kabupaten Nganjuk. J.Tek.Pert:Vol.5.No.3:151-155.
29. Bustan M.N. Epidemiologi Penyakit Tidak Menular . Edisi Kedua. Jakarta : Rineka Cipta.2007.
30. Fathurrahman Djamil, Filsafat Hukum Islam. Jakarta: Logos Wacana Ilmu. 1997: 72-73.
31. Departemen Agama RI, Al-Qur'an Dan Terjemah. Jakarta: Fajar Mulia,2007: 142
32. Muhammad Jalaluddin, Tafsir Al-Qur'an Al-Azim. Surabaya: Al-Hidayah, tt: 95.
33. Abu Umar Basyir. Mengapa Ragu Tinggalkan Rokok. Jakarta: Pustaka At-Tazkia, 2006:8.
34. Keputusan Ijma' Ulama Komisi Fatwa Se Indonesia. Jakarta: Majelis Ulama Indonesia, 2009.
35. Departemen Agama RI. Al-Qur'an Dan Terjemah. Jakarta: Fajar Mulia, 2007: 228.
36. Kemenkes. 2012. *Peraturan pemerintah No 109 tahun 2012 tentang Pengamanan Bahan yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Tembakau bagi Kesehatan*. Kementerian Kesehatan republik Indonesia.
37. Hudoyo, Achmad.2012. Jurnal Tuberkulosis Indonesia. Perkumpulan Pemberantasan Tuberkulosis Indonesia (PPTI): Vol. 8 Maret 2012.

## LAMPIRAN

FREQUENCIES VARIABLES=usia

/ORDER=ANALYSIS.

## Frequencies

		Notes
Output Created		01-Feb-2018 21:04:45
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	75
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=usia /ORDER=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.000

[DataSet0]

### Statistics

usia

N	Valid	75
	Missing	0

usia

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
--	-----------	---------	---------------	--------------------

Valid	15-35 tahun	26	34.7	34.7	34.7
	36-50 tahun	24	32.0	32.0	66.7
	51-70 tahun	23	30.7	30.7	97.3
	> 70 tahun	2	2.7	2.7	100.0
	Total	75	100.0	100.0	

```
FREQUENCIES VARIABLES=jenis_kelamin
  /ORDER=ANALYSIS.
```

## Frequencies

### Notes

Output Created		01-Feb-2018 21:05:03
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	75
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=jenis_kelamin /ORDER=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.000

[DataSet0]

### Statistics

jenis kelamin

N	Valid	75
---	-------	----

### Statistics

jenis kelamin

N	Valid	75
	Missing	0

### jenis kelamin

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	laki laki	52	69.3	69.3	69.3
	perempuan	23	30.7	30.7	100.0
	Total	75	100.0	100.0	

FREQUENCIES VARIABLES=riwayat\_merokok

/ORDER=ANALYSIS.

### Frequencies

#### Notes

Output Created		01-Feb-2018 21:05:18
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	75
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=riwayat_merokok /ORDER=ANALYSIS.
Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.000

[DataSet0]

### Statistics

riwayat merokok

N	Valid	75
	Missing	0

### riwayat merokok

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid ya	43	57.3	57.3	57.3
tidak	32	42.7	42.7	100.0
Total	75	100.0	100.0	

```
FREQUENCIES VARIABLES=dignosis  
/ORDER=ANALYSIS.
```

### Frequencies

#### Notes

Output Created		01-Feb-2018 21:05:43
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	75
Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics are based on all cases with valid data.
Syntax		FREQUENCIES VARIABLES=dignosis /ORDER=ANALYSIS.

Resources	Processor Time	00:00:00.000
	Elapsed Time	00:00:00.000

[DataSet0]

### Statistics

diagnosis

N	Valid	75
	Missing	0

### diagnosis

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid TB	47	62.7	62.7	62.7
Bukan TB	28	37.3	37.3	100.0
Total	75	100.0	100.0	

```

CROSSTABS
  /TABLES=riwayat_merokok BY dignosis
  /FORMAT=AVALUE TABLES
  /STATISTICS=CHISQ CORR RISK
  /CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL

  /COUNT ROUND CELL.

```

### Crosstabs

#### Notes

Output Created		01-Feb-2018 21:06:54
Comments		
Input	Active Dataset	DataSet0
	Filter	<none>
	Weight	<none>
	Split File	<none>
	N of Rows in Working Data File	75

Missing Value Handling	Definition of Missing	User-defined missing values are treated as missing.
	Cases Used	Statistics for each table are based on all the cases with valid data in the specified range(s) for all variables in each table.
Syntax		CROSSTABS /TABLES=riwayat_merokok BY diagnosis /FORMAT=AVALUE TABLES /STATISTICS=CHISQ CORR RISK /CELLS=COUNT ROW COLUMN TOTAL /COUNT ROUND CELL.
Resources	Processor Time	00:00:00.016
	Elapsed Time	00:00:00.014
	Dimensions Requested	2
	Cells Available	174762

[DataSet0]

### Warnings

CORR statistics are available for numeric data only.

### Case Processing Summary

	Cases					
	Valid		Missing		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
riwayat merokok * diagnosis	75	100.0%	0	.0%	75	100.0%

### riwayat merokok \* diagnosis Crosstabulation

			diagnosis		Total
			TB	Bukan TB	
riwayat merokok	ya	Count	33	10	43
		% within riwayat merokok	76.7%	23.3%	100.0%

	% within diagnosis	70.2%	35.7%	57.3%
	% of Total	44.0%	13.3%	57.3%
tidak	Count	14	18	32
	% within riwayat merokok	43.8%	56.2%	100.0%
	% within diagnosis	29.8%	64.3%	42.7%
	% of Total	18.7%	24.0%	42.7%
Total	Count	47	28	75
	% within riwayat merokok	62.7%	37.3%	100.0%
	% within diagnosis	100.0%	100.0%	100.0%
	% of Total	62.7%	37.3%	100.0%

#### Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	8.537 <sup>a</sup>	1	.003		
Continuity Correction <sup>b</sup>	7.185	1	.007		
Likelihood Ratio	8.604	1	.003		
Fisher's Exact Test				.004	.004
N of Valid Cases <sup>b</sup>	75				

a. 0 cells (.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11,95.

b. Computed only for a 2x2 table

#### Symmetric Measures<sup>a</sup>

	Value
N of Valid Cases	75

a. Correlation statistics are available for numeric data only.

#### Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper



Odds Ratio for riwayat merokok (ya / tidak)	4.243	1.570	11.466
For cohort diagnosis = TB	1.754	1.146	2.686
For cohort diagnosis = Bukan TB	.413	.222	.771
N of Valid Cases	75		



PEMERINTAH PROVINSI SULAWESI SELATAN  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU PINTU**  
BIDANG PENYELENGGARAAN PELAYANAN PERIZINAN

Nomor : 14465/S.01P/P2T/10/2017  
Lampiran :  
Perihal : **Izin Penelitian**

KepadaYth.  
Kepala Balai Besar Kesehatan Paru  
Masyarakat Makassar

di-

: **Tempat**

Berdasarkan surat Dekan Fak. Kedokteran UNISMUH Makassar Nomor : 451/05/C.4-V/IX/38/2017 tanggal 29 Agustus 2017 perihal tersebut diatas, mahasiswa/peneliti dibawah ini:

Nama : **RISMAH YUNITA ABDAL**  
Nomor Pokok : 10542058914  
Program Studi : Pend. Dokter  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)  
Alamat : Jl. Sultan Alauddin No. 259, Makassar

Bermaksud untuk melakukan penelitian di daerah/kantor saudara dalam rangka penyusunan Skripsi, dengan judul :

**" HUBUNGAN ANTARA RIWAYAT MEROKOK TERHADAP KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT (BBKPM) MAKASSAR "**

Yang akan dilaksanakan dari : Tgl. **02 Oktober s/d 02 Desember 2017**

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, pada prinsipnya kami *menyetujui* kegiatan dimaksud dengan ketentuan yang tertera di belakang surat izin penelitian.

Demikian Surat Keterangan ini diberikan agar dipergunakan sebagaimana mestinya.

Diterbitkan di Makassar  
Pada tanggal : 02 Oktober 2017

A.n. GUBERNUR SULAWESI SELATAN  
KEPALA DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU SATU  
PINTU PROVINSI SULAWESI SELATAN  
Selaku Administrator Pelayanan Perizinan Terpadu

**A. M. YAMIN, SE., MS.**

Pangkat : Pembina Utama Madya  
Nip : 19610513 199002 1 002

Tembusan Yth  
1. Dekan Fak. Kedokteran UNISMUH Makassar di Makassar;  
2. Peringgal.

SIMAP PTSP 02-10-2017



Jl. Bougainville No.5 Telp. (0411) 441077 Fax. (0411) 448936  
Website : <http://p2tbkpmduiselsprov.go.id> Email : [p2t\\_provsulsel@yahoo.com](mailto:p2t_provsulsel@yahoo.com)  
Makassar 90222

