

**SKRIPSI**

**Hubungan Faktor Perilaku Dan Karakteristik Penderita  
Dengan Kejadian Konversi Pada Penderita  
Tuberkulosis Paru Di Kota Makassar**

**ADELFIMA MARWAH HAMZAH**

**K111 16 806**



*Skripsi penelitian ini Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat untuk Memperoleh  
Gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat*

**DEPARTEMEN EPIDEMIOLOGI  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
UNIVERSITAS HASANUDDIN  
MAKASSAR**

**2020**

## PERNYATAAN PERSETUJUAN

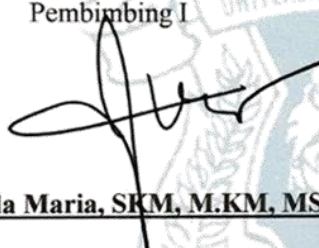
Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi dan disetujui untuk diperbanyak sebagai salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Kesehatan Masyarakat pada Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar.


Makassar, 7 Desember 2020

Tim Pembimbing

Pembimbing I

Pembimbing II

  
Dr. Ida Leida Maria, SKM, M.KM, MScPH

  
Ansariadi, SKM, M.Sc.PH, Ph.D

Mengetahui,  
Ketua Departemen Epidemiologi  
Fakultas Kesehatan Masyarakat  
Universitas Hasanuddin

  
Jumriani Ansar SKM, M.Kes

## PENGESAHAN TIM PENGUJI

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Tim Penguji Ujian Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Hasanuddin Makassar pada hari Senin, Tanggal 7 Desember 2020.

Ketua : Dr. Ida Leida Maria, SKM, M.KM, M.ScPH (.....)

Sekretaris : Ansariadi, SKM, M.Sc.PH., Ph.D (.....)

Anggota :

1. Dr. Wahiduddin, SKM, M.Kes (.....)

2. Prof. Dr. dr. Muhammad Syafar, MS (.....)

## SURAT PERNYATAAN BEBAS PLAGIAT

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Adelfima Marwah Hamzah

NIM : K111 16 806

Fakultas : Kesehatan Masyarakat

No. Hp : 08114600668

Email : [adelfima\\_marwah@yahoo.com](mailto:adelfima_marwah@yahoo.com)

Menyatakan bahwa judul skripsi “Hubungan faktor perilaku dan karakteristik penderita dengan kejadian konversi pada penderita Tuberkulosis Paru di Kota Makassar” benar bebas dari plagiat dan apabila pernyataan ini terbukti tidak benar maka saya bersedia menerima sanksi sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, Desember 2020



Adelfima Marwah Hamzah

## RINGKASAN

UNIVERSITAS HASANUDDIN  
FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT  
EPIDEMIOLOGI

**ADELFI MARWAH HAMZAH**

**HUBUNGAN FAKTOR PERILAKU DAN KARAKTERIRISTIK  
PENDERITA DENGAN KEJADIAN KONVERSI PADA PENDERITA  
TUBERKULOSIS PARU**

**(xiii + 126 halaman + 11 tabel + 2 gambar)**

Tuberkulosis menjadi keadaan darurat kesehatan masyarakat secara global selama 25 tahun terakhir dan merupakan salah satu penyakit menular terbesar yang menjadi masalah penting kesehatan masyarakat di Indonesia, untuk menurunkan kejadian prevalensi setidaknya 50% dari setiap kasus tiap tahunnya dan juga tercapainya dunia tanpa TB maka diperlukan indikator penilaian keberhasilan pengobatan menggunakan angka konversi minimal 80% keberhasilan. Pencapaian kejadian konversi termasuk salah satu indikator yang sangat mempengaruhi dengan tingkat keberhasilan pengobatan dan kesembuhan TB sehingga perlu untuk selalu dipantau, dan juga faktor perilaku dan karakteristik penderita yang termasuk menjadi salah satu faktor penting dalam penilaian pencapaian kejadian konversi itu sendiri, sehingga bertujuan untuk mengetahui apa saja faktor-faktor perilaku dan karakteristik penderita yang berhubungan dengan kejadian konversi pada penderita Tuberkulosis di Kota Makassar. Menggunakan desain *Observasional Analitik* dengan besar sampel 102 orang menggunakan teknik *total sampling* yang dilaksanakan di Puskesmas Kaluku Bodoa dan Jumpandang, Makassar. Analisis data menggunakan analisis *univariat* dan *bivariat* yang disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi dan crosstab dengan uji coba *chi-square*

Hasil penelitian menunjukkan dari 102 sampel didapatkan 61,8% hasil konversi dan 38,2% tidak dikonversi. Berdasarkan uji *chi-square* untuk melihat apakah ada hubungan yang signifikan antara perilaku dan karakteristik responden dengan kejadian konversi diperoleh p-value 0,065 (umur), 0,664 (jenis kelamin), 0,000 (tingkat pendidikan), 0,585 (status pekerjaan), 0,000 (merokok), 0,000 (keteraturan minum obat) 0,000 (pola makan), 0,000 (pengetahuan).

Maka, dapat disimpulkan bahwa variabel yang memiliki hubungan signifikan dengan kejadian konversi adalah tingkat pendidikan, kebiasaan merokok, keteraturan minum obat, pola makan, dan pengetahuan. Sedangkan yang tidak memiliki hubungan signifikan adalah umur, jenis kelamin, dan status pekerjaan. Serta penelitian ini perlu dilakukan penelitian lebih lanjut dengan melibatkan sampel yang lebih banyak dan juga disarankan untuk menggunakan metode penelitian lainnya.

**Kata Kunci: Tuberkulosis, Angka Konversi, Kejadian Konversi, Perilaku Penderita, Karakteristik Penderita**

**Daftar Pustaka: 92 (2002 – 2019)**

## **ABSTRACT**

**HASANUDDIN UNIVERSITY  
FACULTY OF PUBLIC HEALTH  
EPIDEMIOLOGY**

**ADELFIMA MARWAH HAMZAH**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN BEHAVIORAL FACTORS AND PATIENT CHARACTERISTICS WITH THE INCIDENCE OF CONVERSION IN PULMONARY TUBERCULOSIS PATIENT'S**

**(xiii + 126 pages + 11 tables + 2 figure)**

*Tuberculosis has been a global public health emergency for the past 25 years and tuberculosis is also one of the largest infectious diseases which is a public health problem in Indonesia, to reduce the incidence of an estimated 50% of each case every year and also to reach a world without TB, it is necessary to have a reliable indicator of treatment indication that uses a conversion of at least 80%. The achievement of conversion incidence is one of the indicators that greatly affects the level of development of TB treatment and cure rate so that it is necessary to monitor it, and also the behavioral and characteristics factors which are considered as an important factor in the estimation of the conversion incidence itself, wants to see and find out what behavioral factors and relationships are related to the incidence of tuberculosis patients in Makassar City using Analytical Observational design with a sample of 102 people using total sampling technique. The research was conducted at the Kaluku Bodoa and Jumpandang Puskesmas, Makassar. Data analysis used univariate and bivariate analysis which was presented in the form of a frequency distribution table and crosstab with the chi-square test.*

*The results showed that from 102 samples, 61.8% of the conversion results were obtained and 38.2% were not included. Based on the chi-square test to see if there is a significant relationship between the respondent's behavior and facts with the incidence of conversion, the p-value is 0.065 (age), 0.664 (gender), 0.000 (education level), 0.585 (employment status), 0.000 (smoking), 0.000 (regular medication) 0.000 (diet), 0.000 (knowledge).*

*Therefore, thus concluded the variables that have a significant relationship with the incidence of conversion are education level, smoking habits, regularity of taking medication, diet, and knowledge. Meanwhile, those that did not have a significant relationship were age, gender and employment status. This research needs to be carried out further research by involving more samples and also being asked to use other research methods.*

**Keywords: Tuberculosis, Conversion Rate, Conversion Incidence, Behavioral Patient, Characteristics Patient**

**Bibliography : 92 (2002 – 2019)**

## KATA PENGANTAR



Dengan mengucapkan Alhamdulillah segala puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT, karena berkat rahmat dan hidayah-Nya penyusunan skripsi yang berjudul “**Hubungan faktor perilaku dan karakteristik penderita dengan kejadian konversi pada penderita Tuberkulosis Paru di Kota Makassar**” ini dapat diselesaikan guna memenuhi salah satu persyaratan dalam menyelesaikan pendidikan (S1) pada Jurusan Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin.

Perjalanan panjang telah penulis lalui dalam rangka perampungan penulisan skripsi ini. Banyak hambatan yang dihadapi dalam penyusunannya, namun berkat kehendak-Nyalah sehingga penulis berhasil menyelesaikan penyusunan skripsi ini. Oleh karena itu, dengan penuh kerendahan hati, pada kesempatan ini patutlah kiranya penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. **Kedua orang tua**, ayahanda Haedar Hamzah S.Si dan ibunda tercinta Fita Biohanis, SE., M.Si yang senantiasa memberikan kasih sayang dan dukungan kepada penulis.
2. Ibu **Dr. Ida Leida Maria, SKM., MKM., M.Sc.PH** selaku dosen pembimbing I dan Bapak **Ansariadi, SKM., M.Sc.PH., Ph.D** selaku dosen pembimbing II yang telah banyak mencurahkan tenaga dan pikirannya, meluangkan waktunya yang begitu berharga untuk memberi bimbingan dan pengarahan dengan baik, serta memberikan dukungan serta motivasi dalam menyelesaikan proposal ini.

3. Teruntuk seluruh **kerabat keluarga** tersayang yang telah memberikan dukungan selama masa pengerjaan tugas akhir skripsi ini
4. Untuk **seluruh sahabat-sahabat** tercinta yang telah memberikan semangat serta dukungan moral selama proses pembuatan tugas akhir skripsi ini.
5. **Segenap dosen pengajar dan juga segenap staff teknik** pada Fakultas Kesehatan Masyarakat, Universitas Hasanuddin atas ilmu, Pendidikan, dan pengetahuan yang telah diberikan kepada penulis selama duduk di bangku kuliah.
6. **Seluruh responden** yang telah bersedia membantu pelaksanaan penelitian ini dan meluangkan waktu untuk menjawab pertanyaan yang diberikan melalui wawancara telfon.
7. **Seluruh pihak** yang penulis tidak dapat sebutkan satu persatu yang telah membantu memberikan semangat serta dukungan.

Akhir kata, Penulis mohon maaf atas segala kesalahan yang pernah dilakukan sebelumnya, kesalahan yang disengaja maupun tidak disengaja. Penulis pun juga berharap dengan sungguh-sungguh bahwa semoga skripsi ini dapat bermanfaat dan juga semoga Allah SWT senantiasa memberi perlindungan bagi kita semua.

Makassar, Desember 2020

Adelfima Marwah Hamzah



## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN SAMPUL</b>	
<b>RINGKASAN.....</b>	<b>v</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>vxii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>xix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xxi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Rumusan Masalah .....	8
C. Tujuan Penelitian .....	8
D. Manfaat .....	9
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA .....</b>	<b>11</b>
A. Tinjauan Umum Mengenai Penyakit Tuberkulosis.....	11
B. Tinjauan Umum Mengenai Konversi .....	18
C. Tinjauan Umum Mengenai Faktor-Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Konversi.....	19
D. Kerangka Teori .....	34
<b>BAB III KERANGKA KONSEP .....</b>	<b>35</b>
A. Dasar Pemikiran Variabel Penelitian .....	35
B. Kerangka Konsep .....	36
C. Definisi Operasional dan Kriteria Objektif.....	37
D. Hipotesis Penelitian .....	42
<b>BAB IV METODELOGI PENELITIAN .....</b>	<b>45</b>
A. Jenis Penelitian.....	45
B. Lokasi dan Waktu Penelitian .....	45
C. Populasi dan Sampel .....	46
D. Metode Pengumpulan Data.....	47
E. Metode Pengolahan dan Analisis Data.....	48
F. Instrument Penelitian.....	50
<b>BAB V HASIL DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>52</b>
A. Gambaran Umum Kecamatan Tallo.....	52

B. Hasil Penelitian .....	53
C. Pembahasan Hasil Penelitian .....	67
D. Keterbatasan Penelitian .....	82
<b>BAB VI KESIMPULAN DAN SARAN.....</b>	<b>84</b>
A. Kesimpulan .....	84
B. Saran .....	85

**DAFTAR PUSTAKA**

**LAMPIRAN**

**DAFTAR RIWAYAT HIDUP**

## DAFTAR TABEL

Tabel 5.0.1	Distribusi Frekuensi Berdasarkan Karakteristik Responden di Puskesmas Kaluku Bodoa Dan Jumpandang Baru Tahun 2020 .....	54
Tabel 5.0.2	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Variabel Penelitian di Puskesmas Kaluku Bodoa Dan Jumpandang Baru Tahun 2020 .....	57
Tabel 5.0.3	Distribusi Frekuensi Responden Berdasarkan Perilaku Berobat Saat Covid-19 .....	60
Tabel 5.0.4	Hubungan Kategori Umur Penderita Dengan Kejadian Konversi ....	61
Tabel 5.0.5	Hubungan Jenis Kelamin Penderita Dengan Kejadian Konversi.....	62
Tabel 5.0.6	Hubungan Tingkat Pendidikan Penderita Dengan Kejadian Konversi .....	63
Tabel 5.0.7	Hubungan Pekerjaan Penderita Dengan Kejadian Konversi .....	63
Tabel 5.0.8	Hubungan Merokok Penderita Dengan Kejadian Konversi .....	64
Tabel 5.0.9	Hubungan Keteraturan Minum Obat Penderita Dengan Kejadian Konversi .....	65
Tabel 5.0.10	Hubungan Pola Makan Penderita Dengan Kejadian Konversi .....	66
Tabel 5.0.11	Hubungan Tingkat Pengetahuan Penderita tentang Tuberkulosis dan Konversi Dengan Kejadian Konversi.....	66

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Pengambilan data di Puskesmas .....	95
Gambar 2. Pengambilan data di Puskesmas .....	95

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1 Dokumentasi Penelitian (Turun Lapangan)

Lampiran 2 Lembar Kuesioner Penelitian

Lampiran 3 Hasil analisis SPSS

Lampiran 4 Hasil analisis SPSS (Uji *chi-square*)

Lampiran 5 Surat Izin Penelitian Puskesmas Kaluku Bodoa

Lampiran 6 Izin Penelitian Puskesmas Jumpandang Baru

Lampiran 7 Surat Penugasan Ujian Skripsi

## BAB 1

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Tuberkulosis adalah penyakit menular yang merupakan penyebab utama kesehatan yang buruk, dan salah satu dari 10 penyebab utama kematian di seluruh dunia dan penyebab utama kematian dari satu agen infeksi tunggal (WHO, 2019). Penyakit ini disebabkan oleh *bacillus Mycobacterium tuberculosis*, yang menyebar ketika orang yang sakit dengan TB mengeluarkan bakteri ke udara. Sekitar seperempat populasi dunia terinfeksi *Mycobacterium tuberculosis* dan karenanya berisiko terserang penyakit Tuberkulosis itu sendiri (WHO, 2019).

Tuberkulosis menjadi keadaan darurat kesehatan masyarakat secara global selama 25 tahun terakhir dan jutaan orang yang tiada hentinya sakit dikarenakan Tuberkulosis setiap tahunnya (WHO, 2019), yang dimana menurut Kemenkes (2017), bakteri *Mycobacterium tuberculosis* ini merupakan bakteri basil yang sangat kuat sehingga memerlukan waktu yang lama untuk mengobatinya dan masih saja menjadi masalah kesehatan didunia terutama dinegara berkembang termasuk Indonesia, dan juga seperti yang telah dihimbau oleh Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, (2016) bahwa penyakit Tuberkulosis merupakan salah satu penyakit menular terbesar yang menjadi masalah penting kesehatan masyarakat di Indonesia.

Pada tahun 2018, *World Health Organization* (WHO) menyatakan perkiraan estimasi kasus TB di seluruh dunia sebesar 10,0 juta (kisaran, 9,0-11,1 juta) orang jatuh sakit dengan TB dan hampir 90% kasus setiap tahun di 30 negara dengan beban Tuberkulosis tinggi termasuk Indonesia. Menurut data laporan *World Health Organization* (2018) diperkirakan untuk insiden TBC di Indonesia sendiri mencapai 842.00 kasus dengan angka mortalitas 107.000 kasus. Jumlah ini membuat Indonesia berada di urutan ketiga tertinggi untuk kasus TBC setelah India dan China.

Di kota Makassar, kasus baru TB Paru BTA+ di puskesmas maupun Rumah sakit pada tahun 2018 sebanyak 23.570 penderita dari 32.199 perkiraan sasaran, sehingga diperoleh Angka Penemuan Kasus Baru TB BTA+ pada 2018 yaitu sebesar 73,2% yang meningkat jika dibandingkan pada tahun 2017 hanya sebesar 47,39% (Profil Kesehatan Makassar, 2018).

Secara global, tingkat rata-rata penurunan tingkat kejadian TB adalah 1,6% per tahun pada periode 2000-2018, dan 2,0% antara 2017 dan 2018. Pengurangan global dalam total jumlah kematian akibat TB antara tahun 2015 dan 2018 adalah 11%, juga kurang dari sepertiga menuju tonggak akhir Strategi TB dari pengurangan 35% pada tahun 2020 (WHO, 2019). Untuk Indonesia, kejadian penurunan angka kematian menjadi 27 per 100.000 penduduk, proporsi kasus TB sebesar 78,3% dan proporsi keberhasilan pengobatan 91,2% (Kemenkes RI, 2018).

Meskipun demikian berbagai tantangan baru perlu menjadi perhatian seperti *Tuberculosis Human Immune-Deficiency Virus (TB/HIV)*, *Tuberculosis Multy Drug Resistant (TB-MDR)* yang menyebabkan kegagalan terhadap pengobatan maka dari itu tetap perlu dilakukannya persiapan untuk menghilangkan kasus kematian karena tuberkulosis sehingga dapat menurunkan kejadian prevalensi yang setidaknya 50% dari setiap kasus tiap tahunnya dan juga tercapainya dunia tanpa TB (Kemenkes RI, 2019).

Salah satu indikator dari penilaian pengobatan TB adalah angka konversi (*conversion rate*) yang merupakan persentase pasien baru TB terkonfirmasi bakteriologis yang mengalami perubahan BTA positif menjadi BTA negatif setelah menjalani pengobatan tahap awal atau intensif (dua bulan pertama) dengan angka keberhasilan kejadian minimal 80% dengan menggunakan pemantauan dan penilaian berupa pemeriksaan ulang dahak (*sputum*) (CDC, *World TB Day*, 2019).

Keberhasilan angka konversi yang tinggi akan diikuti dengan angka kesembuhan serta keberhasilan pengobatan yang tinggi pula (WHO, 2013), dan sebaliknya jika angka kejadian konversi rendah maka dapat memperburuk tingkat keberhasilan pengobatan (Kemenkes RI, 2019). Selain itu, gagal konversi dalam fase intensif juga dapat menyebabkan resistensi kuman TB terhadap OAT sehingga ada resiko kegagalan pengobatan (Kurniati, 2010).



Untuk kejadian konversi di Kota Makassar, berdasarkan data dari Dinas Kesehatan, Kota Makassar (2019) jumlah pasien BTA positif yang terdaftar serta berobat pada tahun 2019 adalah sebanyak 2.324 penderita dan di antaranya yang mengalami konversi sebanyak 1.724, maka dapat dilihat bahwa tingkat target ketercapaian konversi di Kota Makassar dalam presentase hanya sebesar 74% saja, yang dimana hal tersebut tidak sesuai dengan target standar angka konversi menurut Kementerian Kesehatan Republik Indonesia yang minimal sebesar 80% pencapaian.

Menurut teori Widoyono (2008) menyatakan bahwa faktor internal penderita (karakteristik) dan eksternal penderita (perilaku) serta faktor pelayanan kesehatan merupakan faktor-faktor yang mempengaruhi terjadinya konversi pada seorang penderita. Selanjutnya, menurut laporan Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis (2018) menyatakan bahwa perilaku penderita TB itu sendiri menjadi faktor penting yang dapat mempengaruhi keberhasilan pengobatan termasuk pencapaian kejadian konversi, dan didukung dalam penelitian mengenai Faktor-faktor yang memprediksi keberhasilan pengobatan TB oleh Chaves (2019) yang menunjukkan bahwa semakin baik perilaku responden, maka semakin tinggi kemungkinan untuk mengalami konversi BTA.

Selanjutnya, didukung oleh teori Crofton (2002) yang menjelaskan bahwa faktor perilaku individual oleh penderita itu sendiri merupakan faktor yang berperan besar dalam penentuan perubahan konversi, sehingga

menyebabkan perilaku penderita memegang faktor pendukung terbesar dalam penilaian kesuksesan kejadian konversi.

Berdasarkan hasil penelitian oleh Commiesie, dkk (2019) mengenai Faktor-faktor penentu dahak non-konversi pada pasien TB paru BTA+ di Surinameada menyatakan bahwa dua faktor perilaku penderita yang mempengaruhi konversi pada pasien TB paru, yaitu faktor internal dan eksternal, dimana internal meliputi karakteristik penderita seperti umur, jenis kelamin, pendidikan serta pekerjaan apa yang di lakukan untuk mencari nafkah dan untuk eksternal yang menunjukkan tentang refleksi penderita yang dipengaruhi oleh faktor lingkungannya, budayanya, sosial serta ekonominya yang juga dapat di nilai sebagai perilaku seseorang.

Hubungan faktor perilaku internal seperti karakteristik penderita dengan kejadian konversi, dapat di lihat dari penelitian Hadifah dkk, (2019) mengenai faktor resiko dengan terjadinya kegagalan konversi, hasil dari penelitian tersebut menunjukkan jenis kelamin laki-laki, umur lebih tua, serta tinggi dan rendahnya tingkat Pendidikan responden mempunyai resiko lebih tinggi untuk gagal konversi setelah pengobatan 2bulan, dan kejadian gagal konversi setelah pengobatan 2 bulan lebih tinggi.

Faktor internal tambahan juga meliputi Jenis pekerjaan seseorang, dimana pekerjaan termasuk salah satu karakteristik yang melambangkan seseorang, dan menurut penelitian Notariana, (2018) menjelaskan bahwa secara keseluruhan, penderita TB Paru yang mengalami konversi dalam penelitian ini kebanyakan tidak bekerja, yaitu sebanyak 26,67%, untuk yang

bekerja yaitu 15%, hal ini terjadi kemungkinan di karenakan banyaknya waktu luang responden jika tidak bekerja sehingga bisa mengambil obat secara teratur dan hal tersebut dapat membantu kesuksesan proses pengobatan yang juga membantu kejadian konversi.

Diikuti dengan penelitian oleh Nyoman & Gede (2012) mengenai faktor-faktor perilaku eksternal yang dapat mempengaruhi konversi seperti: keteraturan minum obat, kebiasaan merokok dan minum alkohol, dimana dalam penelitian ini sebanyak 79,3% responden teratur dalam minum obat, 62,2% responden tidak pernah merokok, dan 3,7% responden minum alkohol saat menjalani pengobatan, 25,6% responden pernah minum alkohol sebelum menjalani pengobatan TB, sehingga hasil dalam penelitian ini menunjukkan bahwa perilaku keteraturan minum obat memiliki hubungan dengan kejadian konversi BTA dan responden yang tidak minum alkohol mengalami konversi, dan juga faktor paparan rokok yang diterima responden dapat membuat semakin kecilnya peluang untuk terjadinya konversi BTA. Meskipun demikian untuk tingkat konsumsi minuman beralkohol, Indonesia merupakan negara paling rendah didunia bahkan jika dibandingkan dengan Malaysia, yang dimana sebesar 0,6 liter alkohol murni per kapita per tahunnya sehingga menyebabkan kasus *alcohol consumer* sangat jarang ditemukan di Indonesia (WHO, 2010).

Sebagai tambahan dalam penelitian Amaliah, (2012) mengenai faktor apa saja yang berhubungan dengan kegagalan konversi pada penderita TB, menjelaskan bahwa penderita dengan pengetahuan TB paru

yang rendah memiliki risiko terjadinya kegagalan konversi sebesar 3,828 kali lebih besar dibanding penderita dengan pengetahuan TB paru yang tinggi. Secara statistis pengetahuan penderita tentang TB paru itu sendiri mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kejadian konversi, dimana pengetahuan seseorang juga termasuk dalam indikator yang akan mempengaruhi perilaku individual.

Jika di tinjau dari Penelitian di Luar Indonesia, menurut Solar & Irwin (2019) menyatakan bahwa konversi dahak pasien dapat secara langsung atau tidak langsung dipengaruhi oleh faktor-faktor penentu sosial yang merupakan perwakilan karakteristik seseorang seperti pendidikan, pekerjaan, serta pendapatan. Di ikuti penelitian oleh Maciel, dkk (2013) yang menambahkan bahwa faktor risiko yang terkait erat dengan konversi dahak yaitu merokok, alkohol, serta ketidaktaatan minum OAT, kondisi-kondisi inilah yang berkontribusi pada tertundanya konversi dahak pada pasien TB. Serta hasil penelitian lain oleh Semba & Darnton (2010) yang dilakukan di India, menjelaskan bahwa jenis makanan yang dikonsumsi oleh penderita juga berkaitan dengan kejadian konversi, dimana menurutnya kekurangan gizi juga mengarah pada hasil pengobatan yang lebih buruk dan berdampak pada tertundanya konversi.

Kejadian konversi di Kota Makassar masih belum mencapai tingkat standar oleh Kemenkes RI yang minimal 80% dimana Kota Makassar mempunyai presentase kejadian konversi yang terhitung pada awal tahun sampai akhir tahun 2019 sebesar 74% (Dinkes Kota Makassar, 2019), dan

juga puskesmas-puskesmas yang mempunyai banyak kasus presentase konversi rendah berada di Kecamatan Tallo, Makassar yang dimana, menjadi sasaran penelitian ini.

Berdasarkan latar belakang di atas yang menunjukkan bahwa pencapaian kejadian konversi termasuk salah satu indikator yang sangat mempengaruhi dengan tingkat keberhasilan pengobatan TB sehingga perlu untuk selalu dipantau, dan juga faktor perilaku penderita yang termasuk menjadi salah satu faktor penting dalam penilaian pencapaian kejadian konversi itu sendiri, maka peneliti ingin mengetahui apa saja faktor-faktor perilaku dan karakteristik penderita yang berhubungan dengan kejadian konversi pada penderita Tuberkulosis di Kota Makassar.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini yaitu ingin mengetahui apa saja hubungan faktor-faktor perilaku dan karakteristik penderita dengan kejadian konversi pada penderita Tuberkulosis paru BTA+ di Kota Makassar pada tahun 2020.

## **C. Tujuan Penelitian**

---

### **1. Tujuan umum**

Untuk mengetahui apa saja hubungan faktor-faktor perilaku dan karakteristik penderita dengan kejadian konversi pada penderita Tuberkulosis paru di Kota Makassar pada tahun 2020.

## **2. Tujuan Khusus**

- a. Untuk mengetahui hubungan umur dengan kejadian konversi pada penderita TB paru di Kota Makassar
- b. Untuk mengetahui hubungan Jenis kelamin dengan kejadian konversi pada penderita TB paru di Kota Makassar
- c. Untuk mengetahui hubungan Tingkat pendidikan dengan kejadian konversi pada penderita TB paru di Kota Makassar
- d. Untuk mengetahui hubungan Pekerjaan dengan kejadian konversi pada penderita TB paru di Kota Makassar
- e. Untuk mengetahui hubungan Merokok dengan kejadian konversi pada penderita TB paru di Kota Makassar
- f. Untuk mengetahui hubungan Keteraturan minum obat dengan kejadian konversi pada penderita TB paru di Kota Makassar
- g. Untuk mengetahui hubungan Pola makan tentang TB paru dengan kejadian konversi pada penderita TB paru di Kota Makassar
- h. Untuk mengetahui hubungan Tingkat pengetahuan tentang TB paru dengan kejadian konversi pada penderita TB paru di Kota Makassar

## **D. Manfaat**

### **1. Manfaat Ilmiah**

Sebagai kontribusi terhadap pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya yang berhubungan dengan determinan faktor perilaku dengan kejadian konversi pada penderita TB di Kota Makassar.

## **2. Manfaat Praktis**

### **a. Petugas Puskesmas**

Penelitian ini sebagai bahan masukan bagi seluruh petugas kesehatan khususnya perawat dan bagian personalia untuk meningkatkan kesadaran serta pengetahuan mengenai perilaku yang dapat meningkatkan kinerja pelayanan.

### **b. Dinas Kesehatan Makassar**

Hasil penelitian dapat dipakai sebagai bahan masukan menentukan sikap dan kebijakan upaya penanggulangan TB paru agar lebih efektif dan efisien.

## **3. Manfaat Bagi Peneliti**

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana untuk Menambah pengetahuan dan keterampilan dalam melaksanakan penelitian dan juga untuk menambah minat untuk mempelajari masalah penyakit TB paru dan upaya penanggulangnya.

## **4. Manfaat Bagi Responden Penelitian**

Penelitian ini dapat digunakan sebagai sarana untuk menambah pengetahuan Responden mengenai penyakit TB terutama pada pengetahuan dasar TB dan hal penting yang berkaitan dengan TB seperti kejadian konversi yang sebagai indikator penting untuk mengukur keberhasilan pengobatan dan angka kesembuhan.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. Tinjauan Umum Mengenai Penyakit Tuberkulosis**

##### **1. Pengertian Tuberkulosis**

Tuberkulosis adalah penyakit menular langsung yang disebabkan oleh kuman yang disebut *Mycobacterium tuberculosis* dan bukan penyakit keturunan tetapi dapat ditularkan dari seseorang ke orang lain. Sebagian besar kuman TB paru menyerang paru, tetapi dapat juga mengenai organ tubuh lainnya (Aditama, 2006). Kuman tuberkulosis mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan sehingga disebut sebagai Basil Tahan Asam (BTA). Kuman TB paru Paru cepat mati dengan sinar matahari langsung, tetapi dapat bertahan hidup beberapa jam di tempat yang gelap dan lembab. Dalam jaringan tubuh kuman ini dapat *dormant*, tertidur lama selama beberapa tahun (Depkes RI, 2002).

##### **2. Epidemiologi Kasus Tuberkulosis**

Tuberkulosis di seluruh dunia, sekitar 10 juta orang jatuh sakit dengan TBC (TB) setiap tahunnya. Pada tahun 2018, *World Health Organization* (WHO) menyatakan estimasi kasus TB secara global, diperkirakan 10,0 juta (kisaran, 9,0-11,1 juta) orang jatuh sakit dengan TB dan hampir 90% kasus setiap tahun di 30 negara dengan beban TB tinggi termasuk Indonesia (WHO, 2018).



Menurut data laporan *World Health Organization* (WHO) di tahun 2018 diperkirakan insiden TBC di Indonesia mencapai 842 ribu kasus dengan angka mortalitas 107 ribu kasus. Jumlah ini membuat Indonesia berada di urutan ketiga tertinggi untuk kasus TBC setelah India dan China (WHO, 2018).

Berdasarkan data yang diperoleh dari bidang P2P Dinas Kesehatan Kota Makassar, kasus baru TB Paru BTA+ di puskesmas maupun Rumah sakit pada tahun 2018 sebanyak 23.570 penderita dari 32.199 perkiraan sasaran sehingga diperoleh Angka Penemuan Kasus Baru TB BTA+ pada 2018 yaitu sebesar 73,2% yang meningkat jika dibandingkan pada tahun 2017 hanya sebesar 47,39% (Profil Kesehatan Makassar, 2018).

### **3. Cara Penularan**

Lingkungan hidup yang sangat padat dan pemukiman di wilayah perkotaan kemungkinan besar telah mempermudah proses penularan dan berperan sekali atas peningkatan jumlah kasus TB paru. Proses terjadinya infeksi oleh *M.tuberculosis* biasanya secara inhalasi, sehingga TB paru merupakan manifestasi klinis yang paling sering dibanding organ lainnya (Amin dkk, 2006).

Sumber penularan adalah penderita TB paru Paru BTA positif yang belum diobati. Basil TB paru menyebar dalam bentuk percikan dahak (*droplet nuclei*), pada waktu penderita batuk atau bersin. Sekali batuk dapat menghasilkan sekitar 3000 percikan dahak, dengan ukuran kuman 1-5 $\mu$ m. Percikan dahak dapat bertahan selama beberapa jam dalam keadaan yang

gelap dan lembab. Daya penularan seorang penderita ditentukan oleh banyaknya kuman yang dikeluarkan dari parunya (Chin J, 2009).

Ada empat faktor yang mendukung proses penularan TB paru, yaitu: Jumlah bakteri yang dikeluarkan ke udara, Konsentrasi bakteri yang berada dalam volume udara dan ventilasi, Lama waktu paparan pada orang dengan udara terkontaminasi dan status kekebalan tubuh dari orang yang terpapar (Depkes RI, 2008, dalam CDC, 2010).

#### **4. Resiko Penularan**

Walaupun TB paru menempati ranking terendah diantara penyakit menular berdasarkan lama waktu pajanan, namun pajanan dalam waktu lama dalam lingkungan keluarga menyebabkan resiko terinfeksi sebesar 30%. Jika infeksi terjadi pada anak maka resiko menjadi sakit selama hidupnya sekitar 10%. Bila terjadi koinfeksi dengan HIV risiko pertahun menjadi 2-7%, dan risiko kumulatif sebesar 60-80% (Chin J, 2009).

Resiko penularan setiap tahun (*Annual Risk of Tuberculosis Infection = ARTI*) yaitu proporsi penduduk yang berisiko terinfeksi TB paru selama satu tahun. ARTI sebesar 1%, berarti diantara 1000 penduduk terdapat sepuluh orang terinfeksi setiap tahun. ARTI di Indonesia bervariasi antara 1-3%. Kemungkinan seseorang menjadi penderita TB paru adalah daya tahan tubuh yang rendah, diantaranya infeksi HIV/AIDS dan malnutrisi atau gizi buruk (Depkes RI, 2008).

## **5. Gejala Penyakit Tuberkulosis**

Gejala penyakit tuberkulosis paru Gambaran klinik TB paru dapat dibagi atas dua golongan, yaitu gejala sistemik (demam dan malaise) dan gejala respiratorik, seperti batuk, sesak napas, nyeri dada (PDPI, 2011). Gejala utama pasien TB paru adalah batuk berdahak selama 2-3 minggu atau lebih. Batuk dapat diikuti dengan gejala tambahan yaitu dahak bercampur darah, batuk darah, sesak nafas, badan lemas, nafsu makan menurun, berat badan menurun, malaise, berkeringat malam hari tanpa kegiatan fisik, demam meriang lebih dari satu bulan.

Gejala-gejala tersebut diatas dapat dijumpai pula pada penyakit paru selain TB, seperti bronkiektasis, bronkitis kronis, asma, kanker paru, dan lain-lain. Mengingat prevalensi TB di Indonesia saat ini masih tinggi, maka setiap orang yang datang ke sarana pelayanan kesehatan dengan gejala tersebut diatas, dianggap sebagai seorang suspek (tersangka) pasien TB dan perlu dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung (Depkes RI, 2007).

## **6. Diagnosis Gejala Tuberkulosis**

Diagnosis pasti TB paru pada orang dewasa ditegakkan bila ditemukan kuman Tuberkulosis di dalam dahak atau jaringan paru penderita (Miller, 2002). Suspek TB diperiksa 3 spesimen dahak dalam waktu 2 hari, yaitu sewaktu - pagi - sewaktu (SPS). Pada program Tuberkulosis nasional, penemuan BTA melalui pemeriksaan dahak mikroskopis merupakan diagnosis utama. Pemeriksaan lain seperti foto toraks, biakan dan uji

kepekaan dapat digunakan sebagai penunjang diagnosis sepanjang sesuai dengan indikasinya. Tidak dibenarkan mendiagnosis Tuberkulosis hanya berdasarkan pemeriksaan foto toraks saja (Depkes RI, 2007).

## **7. Tipe Penderita Tuberkulosis**

Menurut Departemen Kesehatan RI (2008), tipe penderita ditentukan berdasarkan riwayat pengobatan sebelumnya, ada beberapa tipe penderita yaitu:

- a. Baru adalah penderita yang belum pernah diobati dengan Obat Anti Tuberkulosis (OAT) atau sudah pernah menelan OAT kurang dari satu bulan (4 minggu).
- b. Kambuh (*Relaps*) adalah penderita tuberkulosis yang sebelumnya pernah mendapatkan pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh, kemudian didiagnosis kembali dengan BTA positif.
- c. Pengobatan setelah putus berobat (*Default*) adalah penderita yang telah berobat dan putus berobat 2 bulan atau lebih dengan BTA positif.
- d. Gagal (*Failure*) adalah penderita yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan ke lima atau lebih selama pengobatan.
- e. Pindahan (*Transfer In*) adalah penderita yang dipindahkan dari Unit Pelayanan Kesehatan (UPK) yang memiliki register TB paru lain untuk melanjutkan pengobatannya.

- f. Lain-lain adalah kasus yang tidak memenuhi ketentuan di atas. Dalam kelompok ini termasuk kasus kronis, yaitu penderita dengan hasil pemeriksaan masih BTA positif setelah selesai pengobatan ulangan (Depkes RI, 2008).

### **8. Pengobatan Penyakit Tuberkulosis**

Panduan OAT yang disediakan Program Nasional Penanggulangan Tuberkulosis di Indonesia disediakan dalam bentuk paket berupa obat Kombinasi Dosis Tetap (OAT-KDT) dan paket kombipak. Tablet OAT KDT terdiri dari kombinasi 2 atau 4 jenis obat yaitu Isoniazid, Rifampisin, Pirazinamid, dan Etambutol (HRZE) dalam satu tablet. Dosisnya disesuaikan dengan berat badan pasien. Panduan ini dikemas dalam satu paket untuk satu pasien. Sedangkan paket kombipak adalah paket obat lepas yang terdiri dari HRZE yang dikemas dalam bentuk blister dan digunakan dalam pengobatan pasien yang mengalami efek samping OAT KDT (Depkes RI, 2008).

Pengobatan penderita TB paru diberikan dalam dua tahap yaitu tahap intensif dan tahap lanjutan. Pada tahap intensif penderita baru TB paru harus minum OAT selama dua bulan (56hari). Kemudian akhir bulan kedua dievaluasi berupa pemeriksaan dahak penderita sehingga dapat diketahui BTA dahak penderita telah konversi (dari BTA positif berubah menjadi BTA negatif) atau mengalami kegagalan konversi (dari BTA positif tetap BTA positif). Hasil evaluasi akhir bulan kedua tersebut menentukan paket

OAT penderita fase lanjutan, menghitung cakupan angka konversi dan menilai kinerja petugas TBC paru puskesmas (Depkes RI, 2008).

Jenis obat tergantung fase terapi TB paru, yaitu:

a. Tahap Awal (Intensif)

Pada tahap awal (Intensif, dalam 2 bulan pertama) penderita mendapat obat setiap hari dan perlu diawasi langsung untuk mencegah terjadinya resistensi (kekebalan). Bila pengobatan tahap intensif tersebut diberikan secara tepat, biasanya penderita yang dapat menular menjadi tidak menular dalam kurun waktu 2 minggu. Dan dalam tahap ini juga sebagian besar penderita TB paru yang mempunyai dahak BTA+ menjadi BTA- (konversi) dalam 2 bulan pengobatan.

b. Tahap Lanjutan

Pada tahap lanjutan penderita mendapat jenis obat lebih sedikit, namun dalam jangka waktu yang lebih lama. Tahap lanjutan penting untuk membunuh kuman persisten (dormant) sehingga mencegah terjadinya kekambuhan.

c. Pengobatan Sisipan

Apabila pemberian pengobatan kategori I dan kategori II pada akhir fase awal masih BTA positif, maka diberikan OAT sisipan selama 1 bulan setiap hari. Dosisnya adalah isoniazid 300 mg, rifampisin 450 mg, pirazinamid 1500 mg, dan etambutol 750 mg sebanyak 30 kali minum.

Apabila paduan obat yang digunakan tidak adekuat (jenis, dosis dan jangka waktu pengobatan), kuman TB paru Paru akan berkembang menjadi kuman kebal obat (resisten). Untuk menjamin keteraturan penderita TB paru menelan obat, diperlukan ketersediaan obat OAT yang cukup (Depkes RI, 2002).

## **B. Tinjauan Umum Mengenai Konversi**

Penatalaksanaan keberhasilan pengobatan Tuberkulosis paru dapat dilihat dengan melakukan evaluasi hasil pengobatan fase intensif maupun saat selesai fase lanjutan. Evaluasi keberhasilan pengobatan fase intensif dilihat dari hasil evaluasi bakteriologisnya yaitu terjadinya konversi BTA positif menjadi negatif. Konversi adalah perubahan BTA positif pada pasien Tuberkulosis menjadi BTA- pada akhir fase pengobatan intensif. Kejadian konversi dapat dilihat sebagai persentase pasien TB paru BTA+ yang mengalami konversi menjadi BTA- setelah menjalani masa pengobatan intensif yang dihitung selama 2 bulan pertama (Kemenkes RI, 2009).

Indikator ini digunakan untuk mengetahui secara cepat kecenderungan keberhasilan pengobatan dan untuk mengetahui apakah proses pengobatan dilakukan dengan benar. Kejadian konversi minimal yang harus dicapai adalah 80 % menurut (Kemenkes RI, 2009). Dan kejadian konversi yang tinggi akan diikuti dengan angka kesembuhan yang tinggi pula (Kurniati, 2010).

### **C. Tinjauan Umum Mengenai Faktor-Faktor Resiko Yang Berhubungan Dengan Kejadian Konversi**

Ada beberapa faktor resiko yang dianggap berhubungan dengan kejadian konversi antara lain menurut Widoyono (2008) terbagi dalam dua faktor yaitu faktor penderita internal eksternal dan faktor pelayanan kesehatan, dimana untuk faktor penderita internal meliputi karakteristik penderita dan eksternal meliputi perilaku penderita, serta faktor pelayanan kesehatan meliputi PMO, peran petugas kesehatan, ketersediaan obat, serta jarak fasilitas kesehatan. Untuk perilaku penderita menurut Aditama (2006) dan Crofton (2002) menyatakan bahwa perilaku penderita seperti, ketarturan minum obat, konsumsi alkohol, merokok, pola makan dan pengetahuan penderita merupakan faktor yang berhubungan dengan kejadian konversi, disusul oleh teori Crofton (2002) yang juga menjelaskan bahwa faktor-faktor lainnya seperti penyakit penyerta dan status gizi dapat mempengaruhi kegagalan ataupun keberhasilan kejadian konversi.

Dari berbagai teori dapat disimpulkan faktor-faktor yang berhubungan dengan kejadian konversi, sebagai berikut:

#### **1. Umur**

Tuberkulosis paru dapat terjadi pada semua golongan umur baik pada bayi, anak- anak, dewasa maupun manula. Beberapa penelitian menunjukkan kecenderungan penderita TB paru terdapat pada kelompok umur produktif antara 15 tahun -55 tahun (Depkes RI, 2002). Berdasarkan penelitian Senewe (2012) hampir 75% kasus TB paru di Indonesia menyerang usia produktif atau kelompok usia kerja (15-44 tahun).



Jika ditinjau dari keberhasilan konversi, usia berhubungan dengan konversi. Berdasarkan penelitian Rahayu (2015), penderita TB paru yang berusia 15-24 tahun lebih banyak yang mengalami konversi (78%) daripada yang tidak konversi.

Kekuatan untuk melawan infeksi adalah tergantung pertahanan tubuh dan ini sangat dipengaruhi oleh umur penderita. Pada awal kelahiran pertahanan tubuh sangat lemah dan akan meningkat secara perlahan sampai umur 10 tahun, setelah masa pubertas pertahanan tubuh lebih baik dalam mencegah penyebaran infeksi melalui darah, tetapi lemah dalam mencegah penyebaran infeksi di paru. Tingkat umur penderita dapat mempengaruhi kerja efek obat, karena metabolisme obat dan fungsi organ tubuh kurang efisien pada bayi yang sangat mudah dan pada orang tua, sehingga dapat menimbulkan efek yang lebih kuat dan panjang pada kedua kelompok umur ini (Crofton, 2002).

## **2. Jenis Kelamin**

Beberapa penelitian menunjukkan bahwa laki-laki lebih sering terkena TB paru dibandingkan perempuan. Hal ini oleh karena laki-laki memiliki aktivitas yang lebih tinggi dibandingkan perempuan, sehingga kemungkinan terpapar lebih besar pada laki-laki. Selain itu kebiasaan merokok dan konsumsi alkohol pada laki-laki dapat menurunkan daya tahan tubuh sehingga lebih mudah terpapar agen penyebab TB paru (Alfian & Gea, 2005).

Jika dilihat dari kejadian konversi, menurut penelitian Amaliah (2012) jenis kelamin laki-laki memiliki risiko terjadinya kegagalan konversi sebesar 1,345 kali dibanding penderita jenis kelamin perempuan. Konversi BTA cenderung lebih banyak terjadi pada perempuan dibanding laki laki dengan proporsi laki-laki 80% dan perempuan 87,9% (Utami, 2014).

### **3. Tingkat Pendidikan**

Pendidikan berkaitan dengan pengetahuan penderita terhadap sesuatu yang berhubungan dengan tuberkulosis sehingga dapat mempengaruhi tingkat kesuksesan terhadap pengobatan Tuberkulosis (Soejadi, 2007). Semakin tinggi tingkat pendidikan, maka semakin baik penerimaan informasi tentang pengobatan dan penyakit yang diderita. Nainggolan (2013) menyatakan tingkat pengetahuan rendah berisiko lebih dari dua kali untuk terjadi kegagalan pengobatan dibandingkan penderita dengan tingkat pengetahuan tinggi.

Jika dilihat dengan kejadian konversi yang dinyatakan dalam hasil penelitian oleh Supardi, Leida, & Rismayanti (2014) yang menunjukkan bahwa responden yang berpendidikan rendah berisiko lebih besar tidak mengalami perubahan konversi dibandingkan responden yang berpendidikan tinggi, walaupun tidak memiliki hubungan yang tidak bermakna dimana penderita dengan pendidikan rendah sebanyak 24 responden (64,9%) dibandingkan dengan berpendidikan tinggi, yaitu sebanyak 13 responden (35,1%).

#### **4. Pekerjaan**

Jenis pekerjaan seseorang juga mempengaruhi terhadap pendapatan keluarga yang berdampak terhadap pola hidup sehari-hari diantaranya konsumsi makanan, pemeliharaan kesehatan selain itu juga akan mempengaruhi terhadap kepemilikan rumah. Faktor lingkungan kerja mempengaruhi seseorang untuk terserang suatu penyakit atau tidak (Suryanto, 2012).

Jika dikaitkan dengan kejadian konversi, berdasarkan penelitian oleh Wardani & Wahono (2019), menunjukkan bahwa jenis pekerjaan yang tergolong dalam kelas sosial rendah secara signifikan mempengaruhi konversi dahak yang tertunda.

#### **5. Pendapatan**

Pendapatan adalah jumlah penghasilan yang diperoleh dari hasil pekerjaan dan biasanya pendapatan seseorang dihitung setiap tahun atau setiap bulan (Hariningsih & Simatupang 2008). Sehubungan dengan ini maka pendapatan adalah sejumlah hasil yang diperoleh seseorang dalam jangka waktu satu bulan dalam bentuk uang yang berasal dari gaji dan bukan gaji.

Tingkat pendapatan antara orang satu dengan lainnya tidak sama, hal ini tergantung dari jenis pekerjaan, lamanya pekerjaan, pangkat/jabatan yang diduduki dan sebagainya (BPS, 2018). Sebagian besar penderita TB paru berasal dari kelompok masyarakat dengan tingkat pendapatan rendah dan tingkat pendidikan yang juga relatif rendah. Hal ini mungkin

merupakan salah satu faktor penyebab rendahnya tingkat kepatuhan, yang berakibat pada rendahnya keberhasilan pencapaian konversi TB paru di puskesmas (Depkes RI, 2002).

## **6. Merokok**

Merokok diketahui mempunyai hubungan dengan meningkatkan resiko untuk mendapatkan kanker paru-paru, penyakit jantung koroner, bronkitis kronik dan kanker kantong kemih. Kebiasaan merokok meningkatkan resiko untuk terkena TB paru sebanyak 2,2 kali. Dengan adanya kebiasaan merokok akan mempermudah untuk terjadinya infeksi TB paru (Zainul, 2010).

Penelitian Aditama (2019) menunjukkan hubungan antara kebiasaan merokok antara aktif tidaknya penyakit tuberkulosis paru pada dewasa muda, dan hasilnya menunjukkan perokok lebih sering mendapat TB paru sehingga kebiasaan merokok memegang peran penting sebagai faktor penyebab kematian pada TB. Kebiasaan merokok juga dapat membuat seseorang jadi lebih mudah terinfeksi tuberkulosis, dengan didukung oleh angka kematian akibat TB paru akan lebih tinggi pada perokok dibandingkan dengan bukan perokok (Zainul, 2010).

Hasil penelitian yang di lakukan Zainul (2010) dalam kejadian konversi, penderita TB paru yang merokok lebih banyak tidak mengalami konversi sputum, maka terdapat adanya hubungan antara kebiasaan merokok dengan konversi sputum penderita TB paru, dimana kebiasaan merokok dapat memperlambat kejadian konversi sputum penderita TB paru.

## 8. Konsumsi Alkohol

Alkohol mempunyai efek toksik langsung pada sistem imun yang membuat individu tersebut lebih rentan terhadap infeksi kuman TB, pada penelitian yang dilakukan oleh Lonroth dkk, (2019) yang berupa *systematic review* menunjukkan bahwa resiko terjadinya TB aktif meningkat pada pasien yang mengkonsumsi 40 gram alkohol atau lebih setiap harinya. Selain itu juga penggunaan alkohol dapat memperburuk kondisi TB yang ada, serta 10% kasus dari keseluruhan kasus TB di dunia.

Bila ditinjau dengan kejadian konversi, penelitian sebelumnya tentang faktor risiko kegagalan pengobatan TB BTA positif baru di India yang dilakukan oleh Vijay dkk (2017) menyatakan bahwa kebiasaan mengkonsumsi alkohol (*alcoholism*) berhubungan dengan terjadinya kegagalan konversi serta kegagalan dalam pengobatan TB dengan  $OR=1,72(95\%CI:1,23-2,44$ .

## 9. Keteraturan Minum Obat

Keteraturan adalah suatu perilaku dari seseorang yang secara tetap dan periodik untuk melakukan aktifitasnya (Notoatmodjo, 2017). Keteraturan minum obat diukur sesuai dengan petunjuk pelaksanaan yang telah ditetapkan yaitu: dengan pengobatan lengkap sampai selesai dalam jangka waktu pengobatan.

Menurut Departemen Kesehatan Republik Indonesia pada tahun 2000 keteraturan pengobatan apabila kurang dari 90% maka akan mempengaruhi penyembuhan, maka dari itu OAT (obat anti tuberkulosis)

harus diminum secara teratur sesuai dengan prosedur/jadwal yang telah ditentukan, terutama pada fase intensif. Yang paling ideal adalah setiap hari penderita datang dan minum obat di hadapan petugas, akan tetapi dalam pelaksanaannya metode ini sulit dilakukan terutama bagi penderita yang tempat tinggalnya jauh dari tempat pelayanan kesehatan. Oleh sebab itu diambil kebijaksanaan frekwensi pengambilan obat dapat dilakukan langsung kepada penderita atau melalui pengawas pengobatan, sekali dalam seminggu untuk fase intensif, dan sekali dalam sebulan untuk fase lanjutan (Depkes RI, 2000).

Jika ditinjau dengan kejadian konversi yang dimana menurut hasil penelitian oleh Suprijono (2014) menjelaskan bahwa penderita yang tidak teratur minum obatnya mempunyai risiko tidak terjadi konversi sebesar 3,2 kali, dibandingkan dengan penderita yang teratur minum obat selama fase pengobatan intensif. Berdasarkan pernyataan Depkes RI, (2002) bahwa seorang penderita dikatakan patuh menjalani pengobatan apabila minum obat sesuai aturan paket obat dan ketepatan waktu mengambil obat sampai selesai masa pengobatan. Sedangkan penderita dikatakan lalai jika tidak datang lebih dari 3 hari sampai 2 bulan dari tanggal perjanjian.

## **10. Pola Makan**

Kebiasaan diet atau pola makan adalah keputusan kebiasaan individu atau kelompok orang mengenai makanan apa yang mereka makan, dimana pilihan makanan yang tepat membutuhkan konsumsi vitamin, mineral, karbohidrat, protein dan lemak dan pilihan makanan yang akan

dikonsumsi merupakan peran penting dalam kesehatan manusia, apabila pemilihan makanan tidak baik dapat mengakibatkan malnutrisi (Preedy & Watson, 2010 di dalam *Dietary Habits Handbook*).

Menurut Gupta, (2009) malnutrisi dan tuberkulosis merupakan masalah besar di sebagian besar negara berkembang di dunia. Sehingga penting untuk dipertimbangkan, bagaimana kedua masalah ini cenderung saling berinteraksi. Dilanjutkan dengan penelitian di India oleh Jahnvi dan Sudha (2010) menunjukkan bahwa adanya kaitan antara konsumsi pola makan dengan peningkatan yang signifikan dalam terjadinya konversi dahak, tingkat kesembuhan, serta tingkat penyelesaian pengobatan.

## **11. Pengetahuan**

Pengetahuan adalah hasil penginderaan manusia, atau hasil tahu seseorang terhadap objek melalui indera yang dimilikinya (mata, hidung, telinga, dan sebagainya). Menurut Notoatmodjo, (2010) pengetahuan mempunyai 6 tingkatan yaitu: tahu, memahami, aplikasi, analisis, sintesis, dan evaluasi.

- 1) Tahu (*know*) dapat diartikan sebagai proses pengingatan kembali terhadap memori yang sudah ada sebelumnya setelah proses mengobservasi sesuatu, seperti halnya dengan mengingat kembali suatu materi mengenai TB paru yang telah dipelajari seperti pengertian, cara penularan dll yang berguna untuk mencegah terjadinya kegagalan dalam pengobatan serta kejadian konversi.

- 2) Memahami (*comprehension*) merupakan suatu kemampuan untuk menjelaskan mengenai suatu objek yang diketahui secara benar dan dapat menginterpretasikan materi tersebut dengan benar, seperti halnya penderita mengerti betul bagaimana cara mekanisme tahap-tahap pengobatan TB dengan baik dan tepat sesuai prosedur yang telah diberitahu sebelumnya oleh petugas kesehatan sehingga dapat berguna untuk kelancaran proses pengobatan dan tercapainya konversi.
- 3) Aplikasi (*application*) diartikan sebagai kemampuan untuk menggunakan secara benar mengenai objek yang telah dipelajari ataupun ketahui sebelumnya pada situasi yang nyata, seperti halnya penderita TB dapat mempraktekkan proses pengobatan secara tepat di kehidupan sehari-hari, sehingga dengan hal tersebut dapat di raihny kejadian konversi yang tinggi dengan kelancaran proses pengobatan TB.
- 4) Analisis (*analysis*) merupakan kemampuan seseorang untuk menjabarkan materi atau suatu objek ke dalam komponen-komponen lainnya tetapi tetap berada didalam materi/objek tersebut, sama halnya apabila seorang penderita menjalankan pengobatan dengan baik sesuai arahan petugas kesehatan, dan dapat membedakan antara hal-hal yang tidak dapat dilakukan dan harus dilakukan ketika sedang menjalankan proses



pengobatan TB untuk mencapai tingkat keberhasilan pengobatan serta kejadian yang baik.

- 5) Sintesis (*synthesis*) menunjukkan suatu kemampuan seseorang untuk meletakkan atau menghubungkan sesuatu yang logis dari komponen-komponenn pengetahuan yang telah dimiliki, dengan kata lain sintesis adalah suatu kemampuan untuk menyusun formulasi baru dari formulasi-formulasi yang telah ada. Sama halnya ketika seorang penderita memahami dengan baik perbedaan antara yang baik untuk dilakukan dan tidak ketika melakukan proses pengobatan, seperti patuh berobat termasuk kelakuan yang baik untuk keberhasilan pengobatan serta berdampak baik terhadap kejadian konversi, dan sikap tidak peduli terhadap kepatuhan berobat merupakan kelakuan yang berdampak negatif terhadap keberhasilan konversi dan pengobatan.
- 6) Evaluasi (*evaluation*) berkaitan dengan kemampuan seseorang untuk melakukan justifikasi atau penilaian terhadap suatu objek tertentu. Penilaian-penilaian itu berdasarkan kriteria yang telah ditentukan sendiri atau menggunakan kriteria yang sudah ada, seperti jika seorang penderita dapat menilai dirinya sebagai pasien yang taat terhadap proses pengobatan sehingga dapat membantu keberhasilan pengobatan dengan tingginya kejadian konversi, sama halnya dengan seorang pasien menilai dirinya

sebagai seseorang yang tidak baik dalam proses pengobatan dikarenakan dirinya tidak patuh terhadap proses pengobatan TB.

Berdasarkan hal tersebut di atas pengetahuan adalah suatu proses mulai dari mengingat, memahami, selanjutnya menggunakan, mampu menjabarkan dan mampu meletakkan atau menghubungkan bagiannya serta mampu untuk menilai dari situasi tersebut (Notoatmodjo, 2017).

Mengacu pada konsep pengetahuan di atas bila kita kaitkan dengan penyakit TB paru maka yang disebut pengetahuan penderita berkaitan dengan pengetahuan mengenai pengertian TB paru, serta proses-proses program pengobatan TB paru, dan bila dilihat dengan kejadian konversi, menurut penelitian oleh Syamilatul & Khariroh, (2006) menjelaskan dari hasil yang didapatkan bahwa tingkat pengetahuan responden yang paling besar jumlahnya adalah baik sebanyak 23 (69,7%) orang dan maka pengetahuan responden tentang penyakit TB paru mempunyai hubungan yang signifikan terhadap kejadian gagal konversi bagi penderita TB paru setelah pengobatan 2 bulan pertama (fase intensif).

Selanjutnya perilaku kesehatan akan berpengaruh pada meningkatnya indikator kesehatan masyarakat sebagai keluaran (*outcome*) pendidikan kesehatan. Rendahnya pengetahuan dan kesadaran masyarakat terhadap kesehatan dan penyakit, akan

mengakibatkan sulit mendeteksi penyakit-penyakit yang terjadi dalam masyarakat (Notoatmodjo, 2017). Sebagai tambahan, menurut Depkes RI, (2008) pentingnya bagi penderita harus mempunyai wawasan tentang cara menelan obat, jumlah obat, frekuensi menelan obat, efek samping OAT, pentingnya jadwal pemeriksaan ulang dahak, dan apa yang terjadi bila pengobatan tidak teratur dan tidak lengkap.

## **12. PMO (Pengawas Minum obat)**

PMO (Petugas Minum Obat) bertugas untuk menjaga agar pasien minum obat secara teratur atau tidak putus berobat. Dukungan sosial oleh PMO berupa dukungan emosional dapat meningkatkan motivasi kepada penderita TB Paru untuk sembuh (Paramani, 2013). Lamanya proses penyembuhan tuberkulosis yang membutuhkan waktu minimal 6 bulan dapat menimbulkan perubahan pada status kesehatan pasien.

Hal ini menyebabkan penderita tidak menuntaskan pengobatannya dan bahkan putus obat yang mengakibatkan rendahnya angka konversi serta kesembuhan. Untuk itu diperlukan PMO untuk menjaga agar penderita tidak putus berobat atau teratur berobat, WHO (1995) merekomendasikan strategi DOTS sebagai pendekatan terbaik penanggulangan TB (Kemenkes, 2017).

### **13. Peran Petugas Kesehatan**

Hubungan yang saling mendukung antara pelayanan kesehatan dan penderita, serta keyakinan penderita terhadap pelayanan kesehatan lanjutan merupakan faktor-faktor yang penting bagi penderita untuk menyelesaikan pengobatannya. Pelayanan kesehatan mempunyai hubungan yang bermakna dengan keberhasilan pengobatan pada penderita TB yang dapat menyebabkan perubahan konversi pasien TB. Interaksi petugas kesehatan dengan penderita TB terjadi di beberapa titik pelayanan yaitu poliklinik, laboratorium, tempat pengambilan obat dan pada waktu kunjungan rumah (Nainggolan, 2013).

### **14. Ketersediaan Obat**

Salah satu strategi DOTS adalah jaminan ketersediaan OAT bahkan harus yang bermutu untuk penanggulangan TB dan diberikan kepada pasien secara cuma-cuma (Kemenkes, 2017). Dengan jaminan ketersediaan obat OAT, maka tidak terjadi kegagalan konversi dan pengobatan karena obat tidak dimakan secara rutin. Obat yang tersedia tidak lengkap juga dapat mengakibatkan terjadi resistensi OAT dan akan menambah kasus MDR-TB

### **15. Jarak Fasilitas Pelayanan Kesehatan**

Sebagian besar masyarakat yang memanfaatkan sarana pelayanan kesehatan adalah masyarakat yang bertempat tinggal di

sekitar puskesmas Sedangkan yang bertempat tinggal jauh dari sarana pelayanan kesehatan masih memerlukan pelayanan yang khusus misalnya melalui kunjungan lapangan atau puskesmas keliling (Susanto, 2004). Sunarti dkk, 2008 menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara jarak rumah ke unit pelayanan kesehatan dengan peningkatan pemeriksaan ulang dahak artinya penderita TB paru yang jarak rumahnya jauh mempunyai resiko lebih besar dibandingkan dengan penderita TB paru yang rumahnya dekat untuk tidak melakukan pemeriksaan dahak ulang, dimana untuk melihat apakah penderita mengalami konversi atau tidak diperlukannya pemeriksaan dahak.

## **16. Status Gizi**

Kekurangan gizi pada seseorang akan berpengaruh terhadap kekuatan daya tahan tubuh dan respon imunologik terhadap penyakit. Keadaan sosial ekonomi berkaitan erat dengan pendidikan, keadaan sanitasi lingkungan, gizi dan akses terhadap pelayanan kesehatan. Peningkatan dan perbaikan status gizi dengan memberikan asupan makanan yang seimbang pada penderita TB paru yang sedang menjalani pengobatan DOTS merupakan faktor penentu keberhasilan konversi sputum BTA penderita TB paru (Khariroh, Syamilatul (2006). Hasil penelitian di Surabaya menunjukkan penderita TB paru dengan status gizi kurus (BMI: 17 - 18,5) akan berisiko terjadi gagal konversi 8.861 kali lebih besar dari

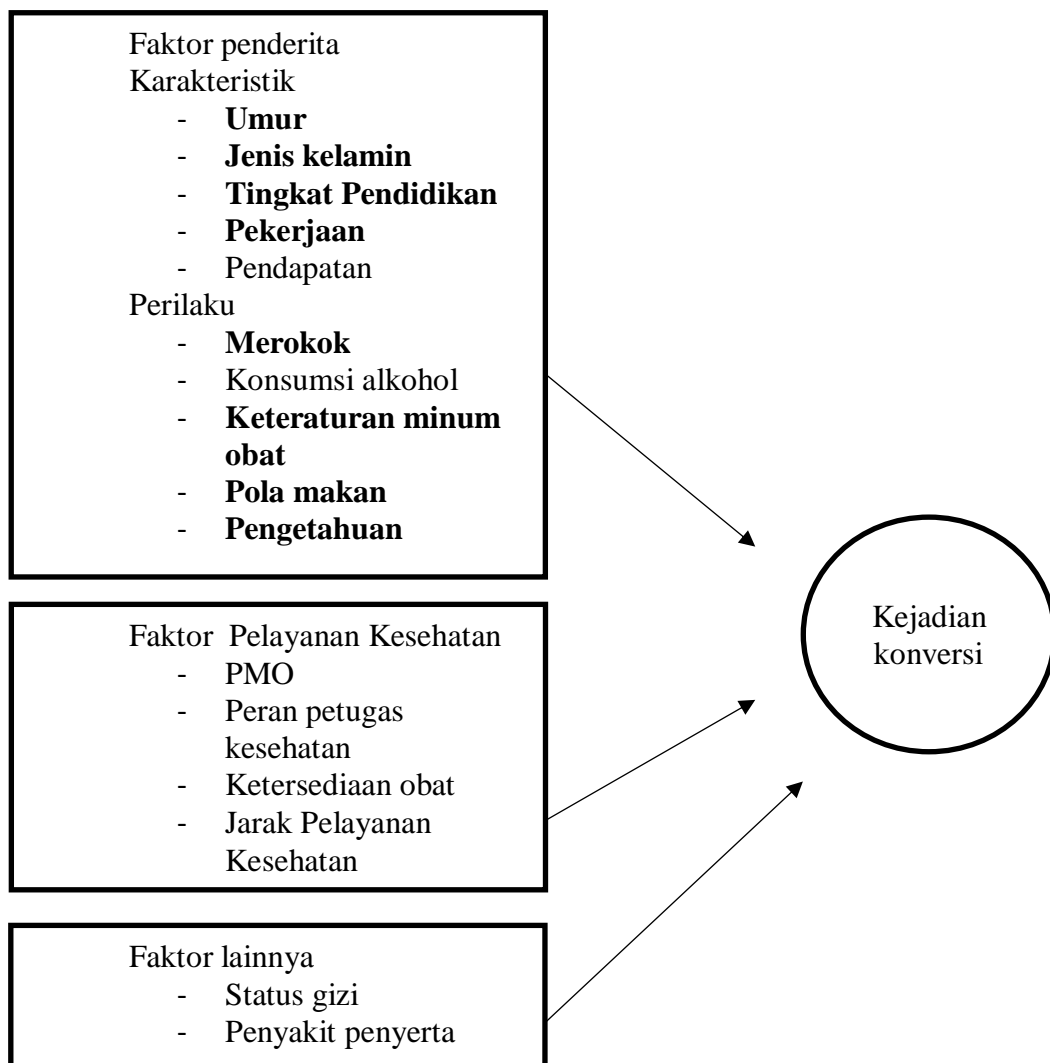
pada penderita TB paru dengan status gizi normal (BMI: > 18,5 – 25,0) dan penderita TB paru dengan status gizi kurus sekali (BMI < 17) akan berisiko terjadi gagal konversi 30.918 kali lebih besar dari pada penderita TB paru dengan status gizi normal (BMI: > 18,5 - 25,0) (Khariroh dan Syamilatul, 2006)

### **17. Penyakit Penyerta**

Penyakit lain menyertai seperti Diabetes Mellitus (DM) dan infeksi HIV–AIDS dapat menyebabkan kegagalan pengobatan Tuberkulosis paru. Pasien HIV/AIDS sangat berisiko untuk menderita Tuberkulosis, menurunnya imunitas meningkatkan risiko terjadinya infeksi. Cell mediated immunity adalah komponen penting pertahanan tubuh yang dilemahkan oleh HIV sehingga meningkatkan risiko reaktivasi TB paru dan pada umumnya juga meningkatkan risiko penyebaran yang luas dan menyebabkan extra pulmonary tuberculosis. Individu dengan penyakit autoimun yang telah menerima pengobatan tumor *necrosis factor - alpha* (TNF $\alpha$ ) *inhibitor* juga berisiko tinggi menderita TB karena TNF $\alpha$  sangat berperan penting dalam respon imun terhadap bakteri, jamur, parasit dan mikroba lainnya (Sulis, 2014). Diabetes mellitus juga mengurangi kompetensi sistem kekebalan tubuh, penyakit paru meminimalkan fungsi silia dan menghilangkan zat yang terhirup, dan karenanya meningkatkan risiko. (Shimeles dkk., 2019)

#### D. Kerangka Teori

Kerangka teori dalam penelitian ini dirangkum berdasarkan latar belakang masalah dan tinjauan pustaka di atas, khususnya apa sajakah faktor-faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian konversi pada penderita Tuberkulosis paru. Maka kerangka teori pada penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Sumber: Modifikasi Teori Widoyono (2008), Aditama (2006)

dan Crofton (2002)