

**HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK DENGAN KEJADIAN PENYAKIT
TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BELAWAN KOTA**

MEDAN

SKRIPSI



Oleh :

SRI REZEKI HARTATI ELIANDY

NIM : 0801162025

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA

MEDAN

2020

**HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK DENGAN KEJADIAN PENYAKIT
TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BELAWAN KOTA**

MEDAN

SKRIPSI

**Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat
Untuk Memperoleh Gelar
Sarjana Kesehatan Masyarakat (S.KM)**

Oleh :

SRI REZEKI HARTATI ELIANDY

NIM : 0801162025

PROGRAM STUDI ILMU KESEHATAN MASYARAKAT

FAKULTAS KESEHATAN MASYARAKAT

UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SUMATERA UTARA

MEDAN

2020

HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK DENGAN KEJADIAN PENYAKIT TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BELAWAN KOTA MEDAN

Sri Rezeki Hartati Eliandy
Nim : 0801162025

Abstrak

Latar Belakang : prevalensi TB Paru BTA Positif di Indonesia sebesar 257 per 100.000 penduduk berumur >15 tahun. Pada 2019 kasus TB Paru BTA Positif di puskesmas Belawan berjumlah 145 kasus. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan perilaku merokok dengan kejadian penyakit TB Paru BTA Positif di wilayah kerja puskesmas Belawan Kota Medan. **Metode:** Studi kasus kontrol dengan menggunakan telaah dokumen dan wawancara terstruktur menggunakan kuesioner. Populasi adalah seluruh masyarakat yang bertempat tinggal di wilayah puskesmas Belawan. Kasus merupakan pasien TB Paru BTA Positif, kontrol adalah masyarakat yang bertempat tinggal di puskesmas Belawan dan tidak menderita TB Paru jenis apapun. Sampel berjumlah 86, perbandingan kasus dan kontrol adalah 1:1 yaitu 43 kasus dan 43 kontrol. **Hasil** sebagian besar responden kasus adalah perokok aktif (58,1%). Perokok aktif (OR 7,986 CI 2,575 – 24,768), perokok pasif (OR 5,750 CI 1,618 – 20,432), usia mulai merokok < 15 tahun (OR 3,198 CI 1,079 – 9,485) dan > 15 tahun (OR 4,133 CI 1,252 – 13,642), perokok berat (OR 3,731 CI 1,207 – 11,532), lama merokok > 10 tahun (OR 4,822 CI 1,490 – 15,661), dan jenis rokok kretek (OR 5,511 CI 1,728 – 17,581), jenis kelamin (OR 4,822 CI 1,931 – 12,041), IMT kategori kurus (OR 22,500 CI 1,862 – 271, 938), pekerjaan (OR 3,867 CI 1,581 – 9,458) adalah faktor risiko dari TB Paru BTA Positif. **Kesimpulan:** Umur dan tingkat pendidikan bukan merupakan faktor risiko TB Paru BTA positif.

Kata Kunci : Penyakit Menular, Tuberkulosis Paru, BTA Positif, Perilaku Merokok, karakteristik individu.

**BEHAVIOR SMOKING WITH DISEASE INCIDENCE OF TUBERCULOSIS IN
PUSKESMAS BELAWAN MEDAN CITY**

Sri Rezeki Hartati Eliandy
Nim : 0801162025

Abstrack

Background: the prevalence of smear positive lung TB in Indonesian is 257 per 100.000 population aged >15 years. In 2019 there were 145 cases of smear positive lung TB at Puskesmas Belawan. This study aims to determine the relationship between smoking behavior and the incidence of smear positive lung TB disease in the working area of Puskesmas Belawan Medan city. **Methods:** A case control study using document review and structured interviews using a questionnaire. The population is all people who live in the area of Puskesmas Belawan and did not suffer from any type of pulmonary TB. The sample was 86, the ratio of cases and controls was 1:1, namely 43 cases and 43 control. **Result:** most of the cases respondent were active smokers (58,1%). Active smokers (OR 7,986 CI 2,575 – 24,768), passive smokers (OR 5,750 CI 1,618 – 20,432), age at initiation of smoking <15 years (OR 3,198 CI 1,079 – 9,485), and > 15 years (OR 4,133 CI 1,252 – 13,642), heavy smoking (OR 3,731 CI 1,207 – 11,532), length of smoking > 10 years (OR 4,822 CI 1,490 – 15,661), and type of clove cigarette (OR 5,511 CI 1,728 – 17,581), gender (OR 4,822 CI 1,931 – 12,041), BMI thin category (OR 22,500 CI 1,862 – 271,938), occupation (OR 3,867 CI 1,581 – 9,458) were risk factors for smear positive lung TB. **Conclusion:** age and education level are not risk factors of smear positive lung TB.

Keyword: Infectious Diseases, Pulmonary Tuberculosis, Positive BTA, Smoking Behavior, Individual Characteristic.

LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Sri Rezeki Hartati Eliandy
NIM : 0801162025
Program Studi : Ilmu Kesehatan Masyarakat
Peminatan : Epidemiologi
Tempat/TGL. Lahir : Sawit Seberang, 04 September 1998
Judul Skripsi : Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.

Dengan ini menyatakan bahwa :

1. Skripsi ini merupakan hasil karya asli saya yang diajukan untuk memenuhi salah satu persyaratan memperoleh gelar Strata 1 di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
2. Semua sumber yang saya gunakan dalam penulisan ini telah saya cantumkan dengan ketentuan yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.
3. Jika dikemudian hari terbukti bahwa karya ini bukan hasil karya saya asli saya atau merupakan hasil jiplakan dari karya orang lain, maka saya bersedia menerima sanksi yang berlaku di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UIN Sumatera Utara Medan.

Medan, 12 November 2020



Sri Rezeki Hartati Eliandy

Sri Rezeki Hartati Eliandy

Nim. 0801162025

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Sri Rezeki Hartati Eliandy

Nim : 0801162025

**HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK DENGAN KEJADIAN PENYAKIT
TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BELAWAN KOTA
MEDAN**

Dinyatakan bahwa skripsi dari mahasiswa ini telah disetujui, diperiksa dan dipertahankan dihadapan Tim Penguji Skripsi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan (UINSU Medan)

Medan, 12 November 2020

Disetujui,

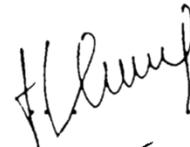
Dosen Pembimbing



Fauziah Nasution, M.Psi

NIP. 197507032005012004

Pembimbing Integrasi Keislaman



Dr. Nurhayati, M.Ag

NIP. 197405172005122003

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi Dengan Judul

**HUBUNGAN PERILAKU MEROKOK DENGAN KEJADIAN PENYAKIT
TUBERKULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS BELAWAN KOTA
MEDAN**

Yang dipersiapkan dan dipertahankan oleh:

Sri Rezeki Hartati Eliandy

Nim : 0801162025

Telah diuji dan Dipertahankan Dihadapan Tim Penguji Skripsi Pada Tanggal 12 November 2020
dan Dinyatakan Telah Memenuhi Syarat Untuk Diterima

TIM PENGUJI

Ketua Penguji,



Dr. Nefi Darmayanti, M.Si

NIP. 196311092001122001

Penguji I



Fauziah Nasution, M.Psi

NIP. 197507032005012004

Penguji II



dr. Nofi Susanti, M.Kes

NIP. 198311292019032002

Penguji Integrasi



Dr. Nurhayati, M.Ag

NIP. 197405172005122003

Medan, 12 November 2020
Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat
Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara
Dekan,



Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag

NIP. 197212041998031002

HALAMAN RIWAYAT HIDUP PENULIS

1. Data Pribadi

Nama : Sri Rezeki Hartati Eliandy
Tempat, Tanggal Lahir : Sawit Seberang, 04 September 1998
Jenis Kelamin : Perempuan
Telp/hp : 085275126332
Kewarganegaraan : Indonesia
Agama : Islam
Status : Belum Menikah
Email : Srirezekieliandy@gmail.com

2. Riwayat Pendidikan

2004 – 2010 : SDN 056625 Kebun Sayur
2010 – 2013 : SMP Swasta YAPEKSI
2013 – 2016 : SMA Swasta Yayasan Pendidikan Pancasila
2016 – Sekarang : SI Peminatan Epidemiologi Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat, Fakultas Kesehatan Masyarakat UIN Sumatera Utara Medan

3. Pengalaman Organisasi : -

4. Pengalaman Penelitian :

- 2019 : Analisis Indikator Masukan Program Pemberantasan Demam Berdarah Dengue di Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.
- 2020 : Perilaku Cuci Tangan Pakai Sabun pada Santri di Pondok Pesantren Kota Medan.
- 5. Pengalaman Kerja :**
- 2019 : Praktek Belajar Lapangan di Puskesmas Silau Laut Kecamatan Silau Laut Kabupaten Asahan.
- 2020 : Praktek Kerja Lapangan di BTKLPP Kelas I Medan

Demikian halaman riwayat hidup ini penulis buat dengan sebenar-benarnya.

Medan, 12 November 2020



Sri Rezeki Hartati Eliandy

KATA PENGANTAR



Assalamu 'alaikum warahmatullahi wabakarokatuh

Alhamdulillah puji syukur yang tiada hentinya dilakukan oleh penulis kepada Allah SWT, *shalawat* dan *salam* untuk *Rasulullah shallallahu 'alaihi wasallam* juga penulis hadiahkan kepadanya, semoga kita semua termasuk kedalam umat yang kelak akan mendapatkan syafaatnya. Atas izin dari Allah SWT serta berkah dan rahmat-nya sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas akhir dari perkuliahan yaitu skripsi yang berjudul “**Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Belawan Kota Medan**” untuk mendapatkan gelar sarjana. Begitu banyak doa dan perjuangan yang telah dilakukan oleh penulis sehingga penulis bisa sampai pada titik ini. Sehingga *Insyallah* pada saat ini dan seterusnya penulis akan selalu bersyukur atas nikmat Allah SWT yang diberikan kepada penulis.

Ungkapan rasa terimakasih dan cinta yang paling dalam dari hati diucapkan penulis kepada **Mama dan Almarhum Bapak, Ibu Sri Hartati, S.Pd dan Bapak Sugono Eliandy, S.Pd** yang tidak letih-letihnya memberikan semangat dan motivasi kepada penulis sehingga penulis dapat terus semangat mengerjakan tugas akhir ini.

Penulis juga mengucapkan terimakasih yang sangat tulus kepada pihak-pihak yang membantu dalam proses pengerjaan skripsi ini;

1. Kepada Rektor Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan (UINSU Medan) Bapak **Prof. Dr. Syahrin Harahap, MA.**
2. Kepada Dekan Fakultas Kesehatan Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan (FKM UINSU Medan) Bapak **Dr. Azhari Akmal Tarigan, M.Ag.**

3. Kepada Ketua Program Studi Strata 1 (S1) Ilmu Kesehatan Masyarakat FKM UINSU Medan sekaligus Pembimbing Umum Skripsi, Ibu **Fauziah Nasution, M.Psi**. Penulis mengucapkan terimakasih atas arahan, masukan, bimbingan, dukungan serta motivasi yang diberikan kepada penulis sehingga memudahkan penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada dosen Pembimbing Kajian Integrasi Keislaman, Ibu **Dr. Nurhayati, M.Ag**. Penulis mengucapkan terimakasih atas arahan dan bimbingan yang telah diberikan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
5. Kepada Ketua Peminatan Epidemiologi FKM UINSU Medan, ibu **Zata Ismah, S.KM., M.K.M**. Penulis mengucapkan terimakasih yang teramat dalam karena telah membimbing, memberikan arahan dan masukan yang sangat bermanfaat bagi penulis.
6. Kepada Ibu dosen FKM UINSU Medan, ibu **dr. Nofi Susanti, M.Kes**. Penulis mengucapkan terimakasih karena telah memberikan arahan dan masukan yang bermanfaat bagi penulis.
7. Kepada seluruh **staff** dan **Dosen Pengajar** di FKM UINSU. Penulis mengucapkan terimakasih atas ilmu yang telah diajarkan kepada penulis.
8. Kepada **Kepala Dinas Kesehatan Kota Medan** yang telah memberikan izin untuk melakukan penelitian di salah satu puskesmas yang ada di kota tersebut.
9. Kepada **Kepala Puskesmas Belawan** yang telah memberikan izin pengambilan data di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
10. Kepada Paklekku **H. Suharno Eliandy, SE,AK,MSc**. Ucapan terimakasih dan cinta yang teramat dalam penulis ucapkan karena telah banyak membantu kebutuhan finansial dari perkuliahan, serta dukungan, motivasi dan semangat yang tidak hentinya diberikan untuk penulis sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi.

11. Kepada kedua mbakku **Ika Syahfitri, S.Pd** dan **Yusmalinda, S.Pd** dan masku **Priatama Eliandy, Amd.** Penulis mengucapkan terimakasih sedalam-dalamnya karena telah memberikan nasihat, arahan, dukungan finansial serta motivasi untuk menyelesaikan tugas akhir ini.
12. Kepada ketiga keponakan ku yang lucu-lucu **Syifa Ayunni Fadhila, Khaira Dwi Fadhila,** dan **Ayunda Fairuzza** yang membantu mencairkan suasana ketika penulis menemui kebuntuan pada saat mengerjakan skripsi.
13. Kepada sahabat **SKRIPSWEETERS** atas nama **Ananda Ayu Dhelia Ghani Damanik, Devi Juliana Pohan, Dinda Asa Ayukhaliza, Wan Rizky Chairunnisa.** Para enumerator ter-hebat yang bersedia meluangkan waktu, dana dan tenaga untuk membantu menyelesaikan penelitian. Penulis mengucapkan terimakasih yang sedalam-dalamnya.
14. Kepada 17 teman seperjuangan **Peminatan Epidemiologi FKM UINSU** angkatan 2018. Penulis mengucapkan terimakasih atas pengalaman serta kisah-kisah inspiratif yang dapat dijadikan sebagai pelajaran hidup bagi penulis.
15. Kepada semua teman-teman di Program Studi Ilmu Kesehatan Masyarakat UINSU khususnya adalah **IKM A '16** yang telah menemani penulis dari mulai awal perkuliahan sampai terpisah oleh peminatan masing-masing.
16. Di akhir, penulis mengucapkan terimakasih kepada beberapa pihak yang telah membantu secara langsung ataupun tidak langsung dalam penulisan skripsi ini.

Penulis memahami bahwa skripsi ini masih jauh dari kata sempurna, oleh sebab itu penulis berharap adanya kritik dan saran yang bersifat membangun sehingga skripsi ini dapat

menemui kesempurnaan. Semoga dengan adanya skripsi ini dapat memberikan manfaat bagi para pembacanya.

Medan, 12 November 2020

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'Sri Rezeki Hartati Eliandy', with a stylized flourish at the end.

Sri Rezeki Hartati Eliandy

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL DENGAN SPESIFIKASI	i
ABSTRAK	ii
ABSTRACT	iii
LEMBAR PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	iv
HALAMAN PERSETUJUAN	v
HALAMAN PENGESAHAN	vi
HALAMAN RIWAYAT HIDUP PENULIS	vii
KATA PENGANTAR	ix
DAFTAR ISI	xiii
DAFTAR TABEL	xvii
DAFTAR BAGAN	xviii
DAFTAR LAMPIRAN	xix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang.....	1
1.2. Rumusan Masalah.....	5
1.3. Tujuan Penelitian	6
1.4. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
2.1 Konsep Tuberkulosis Paru.....	8
2.1.1 Defenisi Tuberkulosis Paru	8
2.1.2 Etiologi Tuberkulosis Paru.....	8
2.1.3 Klasifikasi Tuberkulosis Paru	9

2.1.3.1 Klasifikasi Berdasarkan Lokasi Anatomi dari Penyakit	9
2.1.3.2 Klasifikasi Berdasarkan Tipe Pasien Ditentukan Berdasarkan Riwayat Pengobatan Sebelumnya	9
2.1.3.3 Berdasarkan Hasil Pemeriksaan BTA	10
2.1.4 Patofisiologi dan Imunitas Tuberkulosis Paru	11
2.1.5 Perjalanan Penyakit	12
2.1.6 Gejala Klinis dan Masa Inkubasi	14
2.1.7 Gambaran Klinis	15
2.1.8 Penularan Tuberkulosis Paru	15
2.1.9 Pencegahan Infeksi Tuberkulosis Paru	16
2.1.10 Merokok dan TB Paru	17
2.1.11 Epidemiologi Penyakit Tuberkulosis Paru	18
2.2 Kajian Integritas Keislaman.....	33
2.3 Kerangka Teori	41
2.4 Kerangka Konsep Penelitian.....	42
2.5 Hipotesa Penelitian	43
2.6 Defenisi Operasional.....	45
BAB III METODE PENELITIAN	49
3.1 Jenis Penelitian	49
3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian	49
3.3 Populasi dan Sampel Penelitian.....	49
3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data.....	52
3.5 Pengumpulan Data.....	53

3.6 Teknik Pengolahan Data	54
3.7 Analisis Data	55
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	57
4.1 HASIL.....	57
4.1.1 Gambaran Umum Puskesmas Belawan	57
4.1.2 Distribusi Faktor Risiko Kejadian Penyakit TB Paru BTA Positif Kasus dan Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Belawan Kota Medan	58
4.1.3 Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Penyakit TB Paru BTA Positif di Puskesmas Belawan Kota Medan	62
4.1.4 Hubungan Karakteristik Individu Dengan Kejadian Penyakit TB Paru BTA Positif di Puskesmas Belawan Kota Medan	67
4.2 PEMBAHASAN	71
4.2.1 Keterbatasan Penelitian	71
4.2.2 Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Penyakit TB Paru BTA Positif di Puskesmas Belawan Kota Medan	72
1. Status Merokok.....	72
2. Usia Mulai Merokok.....	75
3. Kuantitas Merokok	76
4. Lama Merokok.....	78
5. Jenis Rokok.....	78
4.2.3 Hubungan Karakteristik Individu Dengan Kejadian Penyakit TB Paru BTA Positif di Puskesmas Belawan Kota Medan	80
1. Umur	80

2. Jenis Kelamin.....	81
3. Indeks Masa Tubuh (IMT).....	82
4. Tingkat Pendidikan.....	84
5. Pekerjaan.....	85
4.2.4 Perilaku Merokok Dalam Perspektif Islam	86
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....	91
5.1 Kesimpulan	91
5.2 Saran	93
DAFTAR PUSTAKA.....	95

DAFTAR TABEL

Tabel 1.1 Batas Ambang Indeks Massa Tubuh (IMT)	20
Tabel 1.2 Defenisi Operasional.....	45
Tabel 1.3 Besar Sampel	51
Tabel 1.4 Distribusi Faktor Risiko Kejadian Penyakit TB Paru Kasus dan Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Belawan.....	58
Tabel 1.5 Hubungan Status Merokok Dengan TB Paru BTA Positif.....	62
Tabel 1.6 Hubungan Usia Mulai Merokok Dengan TB Paru BTA Positif.....	63
Tabel 1.7 Hubungan Kuantitas Merokok Dengan TB Paru BTA Positif	64
Tabel 1.8 Hubungan Lama Merokok Dengan TB Paru BTA Positif.....	65
Tabel 1.9 Hubungan Jenis Rokok Dengan TB Paru BTA Positif.....	66
Tabel 1.10 Hubungan Umur Dengan TB Paru BTA Positif.....	67
Tabel 1.11 Hubungan Jenis Kelamin Dengan TB Paru BTA Positif.....	67
Tabel 1.12 Hubungan IMT Dengan TB Paru BTA Positif.....	68
Tabel 1.13 Hubungan Tingkat Pendidikan Dengan TB Paru BTA Positif.....	69
Tabel 1.14 Hubungan Pekerjaan Dengan TB Paru BTA Positif.....	70

DAFTAR BAGAN

Bagan 1.1 Kerangka Teori Segitiga Epidemiologi	41
Bagan 1.2 Kerangka Konsep.....	42

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Informed Consent	104
Lampiran 2. Kuesioner Penelitian	105
Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Dinkes Kota Medan	108
Lampiran 4. Surat Izin Penyelesaian Riset dari UPT Puskesmas Belawan	109
Lampiran 5. Data TB Paru	110
Lampiran 6. Output SPSS	112

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut *World Health Organization* (WHO) (2019), Tuberkulosis (TB) Paru adalah salah satu penyakit menular yang menjadi penyebab utama seseorang mengalami kesehatan yang buruk dan menjadi salah satu dari 10 penyebab utama kematian di seluruh dunia yang disebabkan oleh satu agen infeksi tunggal yang memiliki peringkat di atas HIV/AIDS. Penyakit ini disebabkan oleh *bacillus Mycobacterium tuberculosis* yang menyebar ketika orang yang sakit TB Paru mengeluarkan bakteri ke udara, misalnya dengan batuk. Sekitar seperempat populasi dunia terinfeksi oleh *Mycobacterium tuberculosis* dan berisiko terkena penyakit TB Paru.

Berdasarkan data WHO (2019), secara global pada tahun 2018 diperkirakan \pm 10 juta orang mengalami penyakit TB Paru, jumlah yang relatif stabil dalam beberapa tahun terakhir. Diketahui terdapat \pm 500 kasus baru dengan rata-rata penyakit secara global yaitu sekitar 130 kasus baru per 100.000 penduduk pertahun. Jenis kelamin berhubungan terhadap kejadian penyakit TB Paru di semua kelompok umur tetapi beban tertinggi adalah pada laki-laki (umur \geq 15 tahun) yang menyumbang kasus sebanyak 57% dari semua kasus TB Paru pada tahun 2018. Sebagai perbandingan, perempuan menyumbang 32% dan anak-anak (berusia \leq 15 tahun) sebesar 11%.

Indonesia menempati urutan ke-3 sebagai salah satu negara yang mempunyai beban TB Paru terbesar yaitu 8 % setelah India (27%) dan China (9%) (WHO, 2019). Berdasarkan Survei Prevalensi Tuberkulosis tahun 2013-2014, prevalensi TB dengan konfirmasi

bakteriologis di Indonesia sebesar 759 per 100.000 penduduk berumur 15 tahun ke atas dan prevalensi TB BTA Positif sebesar 257 per 100.000 penduduk berumur 15 tahun ke atas (Kemenkes RI, 2018). Angka insiden TB Paru di Indonesia pada tahun 2017 sebesar 319 per 100.000 penduduk dan angka kematian penderita TB Paru 40 per 100.000 penduduk. Jumlah kasus TB Paru pada tahun 2018 ditemukan sebanyak 566.623 kasus, meningkat bila dibandingkan semua kasus TB Paru pada tahun 2017 yang sebesar 446.732 kasus (Kemenkes, 2019).

Pada tahun 2017 Sumatera Utara menempati urutan ke 5 dengan jumlah penemuan kasus sebanyak 20.733 kasus. Di setiap daerah / kota di Sumatera Utara kasus laki-laki lebih banyak dibandingkan perempuan. Penemuan kasus pada jenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu 13.115 kasus jika dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan yaitu sebanyak 7.314 kasus. Jawa Barat masih menempati urutan pertama yaitu sebanyak 78.698 penemuan kasus di ikuti dengan provinsi Jawa Timur sebanyak 48.323, Jawa Tengah sebanyak 42,272 penemuan kasus, DKI Jakarta sebanyak 35.733 penemuan kasus. Penemuan kasus Tuberkulosis terendah yaitu pada provinsi Gorontalo yaitu sebanyak 754 kasus (Kemenkes, 2017).

Pada tahun 2018 ditemukan jumlah kasus TB Paru sebanyak 26.418, meningkat bila dibandingkan semua kasus TB Paru yang ditemukan pada tahun 2017 yaitu sebanyak 15.715. Berdasarkan jenis kelamin, jumlah kasus pada laki-laki yaitu sebanyak 17.094 lebih tinggi daripada perempuan yaitu sebanyak 9.324, 1,8 kali lebih banyak dibandingkan pada perempuan. Berdasarkan data yang dilaporkan dari Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara pada tahun 2018 Kota Medan menduduki peringkat pertama dengan kasus TB Paru tertinggi yaitu 7.384 kasus, peringkat kedua di duduki oleh Kabupaten Deli Serdang yaitu sebanyak 3.393 kasus, Simalungun sebanyak 1.356 kasus, Kabupaten Langkat sebanyak 1.225, dan Labuhan Batu

sebanyak 967 kasus, sedangkan kasus TB Paru terendah terdapat pada Kabupaten Nias Utara dengan jumlah kasus 26 kasus (Dinkes Provsu, 2019).

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Hartina (2019), menjelaskan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu 25 responden (65,8%) menderita TB Paru dibandingkan dengan perempuan yaitu 13 responden (34,2%). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Apriyani (2018) yang mengatakan bahwa jenis kelamin laki-laki lebih banyak yaitu 26 (54%) dibandingkan perempuan 22 (46%). Secara statistik penelitian ini diperkuat oleh penelitian yang dilakukan oleh Syahputra (2019), menjelaskan bahwa jenis kelamin perempuan menurunkan risiko TB Paru dengan $OR = 0,33$; $95\% CI = 0,11 - 0,98$; $p\ value\ 0,046 \leq 0,05$. Hal ini sesuai dengan WHO (2002), menjelaskan bahwa frekuensi TB Paru yang paling umum adalah pada laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Laki-laki lebih rentan terkena TB Paru karena kebiasaan merokoknya, karena rokok mengandung racun yang berbahaya bagi tubuh manusia, yang membuat kekebalan tubuh semakin lemah dan rentan terhadap infeksi.

Merokok merupakan salah satu perilaku yang menjadi faktor risiko utama penyakit TB Paru. Sebuah penelitian yang dilakukan di negara India memaparkan bahwa 50 % penderita TB Paru yang meninggal disebabkan karena perilaku merokok (Gajalakshmi, 2003). Berdasarkan data dari Permenkes RI (2016) perilaku merokok memiliki risiko terkena penyakit TB Paru sebanyak 2,2 kali lebih besar dari non-perokok. Hal ini dibuktikan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Apriyani (2018) yang mendapatkan nilai $p\ value\ 0,009 \leq 0,005$ dengan $OR = 3,244$; $95\% CI (1,345-7,826)$ yang memiliki makna responden yang memiliki riwayat merokok berisiko 3,244 kali lebih tinggi terkena penyakit TB Paru jika dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki riwayat merokok. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Sarwani (2012)

mengatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian Tuberkulosis Paru dengan nilai *p value* yaitu $0,002 \leq 0,005$.

Berdasarkan data The Tobacco Atlas dalam Kementerian Kesehatan (2018), Indonesia menempati urutan ketiga setelah China dan India dalam presentase perokok. Pada tahun 2015 diketahui bahwa jumlah batang rokok yang dikonsumsi di Indonesia cenderung meningkat dari 182 milyar batang pada tahun 2001 menjadi 260,8 milyar batang pada tahun 2009. Meskipun bahaya rokok sudah banyak diinformasikan namun jumlah perokok di Indonesia tidak menurun, bahkan ada kecenderungan meningkat setiap tahun. Data dari (Tobacco Control Support Centre , 2015) menyatakan bahwa pada tahun 2013, prevalensi merokok usia 15 tahun ke atas proporsi laki-laki meningkat dari 65,8% pada tahun 2010 menjadi 66%. Demikian pula proporsi perempuan yang merokok meningkat dari 4,1% pada tahun 2010 menjadi 6,7%. Secara keseluruhan, tingkat merokok laki-laki dan perempuan meningkat.

Data Badan Penelitian dan Pengembangan Kesehatan (Litbangkes) menunjukkan bahwa perokok (termasuk yang masih merokok dan yang berhenti) memiliki risiko tiga kali lipat terkena TB Paru dibandingkan bukan perokok. Paparan aktif atau pasif terhadap tembakau meningkatkan risiko tuberkulosis. Jika dalam 1 rumah ada yang merokok maka resiko terkena TB Paru akan meningkat 9 kali lipat (Kemenkes, 2013). Prevalensi merokok di Sumatera Utara menurut jenis kelamin laki-laki memiliki prevalensi sebesar 43,71% dan perempuan 1,36 %. Menurut kelompok umur, prevalensi tertinggi pada usia 40-44 tahun sebesar 31,49 %, sedangkan pada usia muda/perokok pemula (≤ 18 tahun) sebesar 0,50% (Kemenkes, 2018).

Berdasarkan survei awal yang telah dilakukan oleh peneliti di Dinas Kesehatan Kota Medan diketahui bahwa pada tahun 2019 kota Medan menjadi kota yang tertinggi dengan prevalensi TB Paru di Provinsi Sumatera Utara yaitu 3.726 penemuan kasus. Dari beberapa puskesmas yang

terdapat di kota Medan, pukesmas Belawan termasuk dalam puskesmas yang memiliki angka penemuan kasus TB tertinggi di kota Medan. Pada tahun 2018 angka penemuan kasus TB Paru BTA Positif berjumlah 143 kasus yang terdiri dari 100 kasus pada laki-laki dan 43 kasus pada perempuan, TB Paru BTA Negatif berjumlah 49 kasus yang terdiri dari 34 kasus pada laki-laki dan 15 kasus pada perempuan. sedangkan, pada tahun 2019 angka penemuan kasus pada penderita TB Paru mengalami peningkatan seperti penderita TB Paru BTA positif berjumlah 145 penemuan kasus yang terdiri dari 96 kasus pada laki-laki dan 49 kasus pada perempuan, TB Paru BTA Negatif berjumlah 113 kasus yang terdiri dari 73 kasus laki-laki dan 40 kasus perempuan (Dinkes Kota Medan, 2020).

Berdasarkan uraian yang di paparkan diatas peneliti merasa tertarik untuk melakukan penelitian terkait dengan “Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Belawan Kota Medan”.

1.2 Rumusan Masalah

Provinsi Sumatera Utara menempati urutan ke 5 dengan kejadian Tuberkulosis Paru di Indonesia. Berdasarkan data yang didapatkan dari Profil Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara (2019) menyatakan bahwa Kota Medan menduduki peringkat pertama dengan kasus TB Paru sebanyak 7.384 kasus dengan salah satu puskesmas yang menyumbang kasus tertinggi berada di wilayah kerja Puskesmas Belawan. Perilaku merokok menjadi salah satu faktor risiko utama yang menjadi penyebab tingginya prevalensi penyakit TB Paru. Oleh karena itu rumusan masalah yang dapat dikemukakan adalah “Apakah ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskemas Belawan Kota Medan?”.

1.3 Tujuan

1 Tujuan Umum

Untuk mengetahui hubungan perilaku merokok dengan kejadian penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.

2 Tujuan Khusus

- a. Diketuainya distribusi perilaku merokok (status merokok, usia mulai merokok, kuantitas merokok, lama merokok, dan jenis rokok) pada penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- b. Diketuainya distribusi karakteristik (umur, jenis kelamin, Indeks Masa Tubuh (IMT), tingkat pendidikan, pekerjaan) pada penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- c. Untuk mengetahui hubungan status merokok dengan kejadian penyakit TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- d. Untuk mengetahui hubungan usia mulai merokok dengan kejadian penyakit TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- e. Untuk mengetahui hubungan kuantitas merokok dengan kejadian penyakit TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- f. Untuk mengetahui hubungan lama merokok dengan kejadian penyakit TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- g. Untuk mengetahui hubungan jenis rokok dengan kejadian penyakit TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- h. Untuk mengetahui hubungan umur dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.

- i. Untuk mengetahui hubungan jenis kelamin dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan
- j. Untuk mengetahui hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan
- k. Untuk mengetahui hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- l. Untuk mengetahui hubungan pekerjaan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.

1.4 Manfaat Penelitian

1. Bagi Mahasiswa

Diharapkan hasil penelitian ini dapat digunakan sebagai informasi dan bahan bacaan bagi sivitas akademika Universitas Islam Negeri Sumatera Utara (UIN Sumatera Utara), khususnya mahasiswa Fakultas Kesehatan Masyarakat.

2. Bagi Intitusi

Diharapkan hasil penelitian ini dapat menjadi masukan bagi pemerintah dan instansi terkait untuk perbaikan kebijakan pencegahan dan perencanaan kesehatan khususnya dalam mengatasi permasalahan TB Paru di wilayah kerja Puskemas Belawan.

3. Bagi Masyarakat

Hasil penelitian ini dapat menambah wawasan pengetahuan bagi masyarakat terkait dengan penyakit TB Paru sehingga masyarakat dapat melakukan pencegahan terhadap penyakit TB Paru.

BAB II

LANDASAN TEORITIS

2.1. Konsep Tuberkulosis Paru (TB)

2.1.1 Defenisi Tuberkulosis (TB) Paru

Tuberkulosis Paru atau TB Paru adalah suatu penyakit menular yang disebabkan oleh kuman *Mycobacterium Tuberculosis*. Terdapat beberapa spesies *Mycobacterium*, antara lain: *Mycobacterium Tuberculosis*, *Mycobacterium Africanum*, *Mycobacterium Bovis*, *Mycobacterium Lepare*. Kecuali *Mycobacterium tuberculosis*, bakteri dari genus *Mycobacterium* yang dapat menyebabkan gangguan pernafasan disebut MOTT (kecuali *Mycobacterium tuberculosis*) dan terkadang mengganggu diagnosis dan pengobatan TB Paru. (Kemenkes RI, 2018).

2.1.2 Etiologi Tuberkulosis Paru

Penyebab penyakit TB Paru adalah *Mycobacterium Tuberculosis*, bakteri tersebut pertama kali dideskripsikan oleh Robert Koch pada tanggal 24 Maret 1882. *Mycobacterium Tuberculosis* berbentuk batang lurus atau agak bengkok dengan ukuran 0,2-0,4 µm. Perwarnaan *Ziehl-Neelsen* dipergunakan untuk mengidentifikasi bakteri tersebut.

Bakteri ini memiliki karakteristik khusus dan dapat menahan warna pencucian asam dan alkohol, sehingga disebut dengan basil tahan asam (BTA). Kuman *Mycobacterium Tuberculosis* juga bersifat dorman dan aerob. *Mycobacterium tuberculosis* akan mati setelah pemanasan pada suhu 1000 °C selama 5-10 menit, sedangkan alkohol 70-95% akan mati dalam waktu 15-30 detik. Bakteri tersebut dapat bertahan di udara selama 1-2 jam, terutama di tempat yang lembab dan gelap, tetapi tidak dapat menahan cahaya dan aliran udara (Masriadi, 2014).

2.1.3 Klasifikasi Tuberkulosis Paru

Tuberkulosis dapat diklasifikasikan menjadi :

2.1.3.1 Klasifikasi Berdasarkan Lokasi Anatomi dari Penyakit:

1. Tuberkulosis Paru

Adalah tuberkulosis yang terjadi di jaringan paru-paru. TB Milier juga dianggap sebagai tuberkulosis karena terdapat lesi pada jaringan paru-paru. Penderita tuberkulosis dan tuberkulosis ekstra paru dapat digolongkan sebagai pasien TB Paru.

2. Tuberkulosis Ekstra Paru

Adalah tuberculosi yang terjadi pada organ selain paru-paru, seperti pleura, kelenjar getah bening, perut, sistem genitourinari, kulit, sendi, tulang, dan dinding otak. Pasien tuberculosi ekstra paru dengan tuberkulosis di beberapa organ (Kemenkes RI, 2014).

2.1.3.2 Klasifikasi Berdasarkan Tipe Pasien Ditentukan Berdasarkan Riwayat Pengobatan Sebelumnya.

1. Kasus baru

Adalah pasien yang tidak pernah menerima pengobatan OAT atau telah mengkonsumsi OAT kurang dari satu bulan.

2. Kasus kambuh (relaps)

Adalah seorang pasien tuberkulosis yang sebelumnya pernah menerima pengobatan tuberkulosis dan telah dinyatakan sembuh atau sembuh total, kemudian kembali berobat karena tes apus dahak positif atau kultur positif.

3. Kasus drop out

Mengacu pada pasien yang sudah mendapat pengobatan selama ≥ 1 bulan dan belum minum obat selama 2 bulan berturut-turut atau lebih sebelum masa pengobatan berakhir.

4. Kasus gagal

Pasien BTA-positif yang masih positif atau kembali ke positif pada akhir bulan ke-5 (satu bulan sebelum akhir pengobatan) atau pada akhir pengobatan.

5. Kasus kronik

Dalam hal pengawasan yang baik, setelah selesai pengobatan ulang pasien yang hasilnya masih positif.

6. Kasus bekas TB

Hasil tes BTA Negatif (kultur juga negatif, jika ada) dan radiologi paru tidak menunjukkan lesi TB aktif, atau gambar sinar-X kontinu menunjukkan gambar kontinu. Riwayat obat yang memadai akan lebih bermanfaat (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2006).

2.1.3.3 Berdasarkan hasil pemeriksaan BTA

1. TB Paru BTA Positif

- a. Sedikitnya 2 dari 3 spesimen sputum menunjukkan hasil BTA yang positif.
- b. Berdasarkan hasil pemeriksaan, spesimen dahak ditemukan hapusan darah positif, dan kelainan radiologi menunjukkan gambaran tuberkulosis aktif.
- c. Pemeriksaan sputum spesimen menunjukkan BTA positif dan kultur positif.

2. Tuberkulosis Paru BTA (-)

- a. Hasil dari tiga pemeriksaan dahak menunjukkan BTA Negatif, gambaran klinis dan kelainan radiologi menunjukkan tuberkulosis aktif dan tidak merespon antibiotik spektrum luas.
- b. Tiga pemeriksaan dahak menunjukkan BTA Negatif dan positif *Mycobacterium tuberculosis*.
- c. Jika tidak ada hasil tes dahak, tulis BTA yang tidak dicentang (Perhimpunan Dokter Paru Indonesia, 2006).

2.1.4 Patofisiologi dan Imunitas Tuberkulosis Paru

Interaksi *Mycobacterium Tuberculosis* dengan tubuh manusia dimulai ketika butiran percikan ludah yang mengandung mikroorganisme dari pasien dengan infeksi pernafasan yang terhirup. Meskipun kebanyakan basil yang dihirup terperangkap di saluran nafas atas dan dikeluarkan oleh sel-sel mukosa bersilia, sebagian kecil biasanya <10 % mencapai alveolus. Disini makrofag alveolar yang belum aktif akan memfagositosis basil. Perlekatan mikrobakteri ke makrofag terjadi terutama akibat pengikatan dinding sel bakteri dengan berbagai molekul permukaan sel di makrofag, termasuk reseptor komplemen, reseptor manosa, reseptor immunoglobulin GFcy, dan reseptor *scavenger* tipe A. Fagositosis ditingkatkan oleh pengaktifan komplemen yang menyebabkan opsonasi basil oleh produk-produk C3 aktif misalnya C3b. Setelah berbentuk fagosom, kelangsungan hidup *Mycobacterium Tuberculosis* didalamnya bergantung pada penurunan proses pengasaman karena kurangnya akumulasi proton-triposfatase vesikel. Serangkaian kejadian kompleks mungkin dicetuskan oleh glikolipid lipoarabinomanan dinding sel bakteri. Glikolipid ini menghambat peningkatan kadar Ca^{2+} intaseluler. Karena itu, jalur

Ca^{2+} / kalmmodulin (yang menyebabkan fusi fagosom-lisosom) terganggu, dan basil dapat bertahan hidup dalam fagosom. Fagosom *Mycobacterium Tuberculosis* diketahui menghambat pembentukan fosfatidilinositol 3-fosfat (PI3P). Dalam keadaan normal, PI3P akan menandai fagosom untuk penyortiran dan pematangan membrane, termasuk pembentukan fagolisosom, yang akan menghancurkan bakteri. Faktor-faktor bakteri juga diketahui dapat menghambat pertahanan autofagi pejamu, yaitu pemisahan fagosom oleh sel tersebut kedalam suatu vesikel bermembran ganda (autogasom) untuk difusikan dengan lisosom. Jika bakteri berhasil mencegah pematangan fagosom, replikasi akan dimulai dan makrofag pada akhirnya pecah dan membebaskan basil yang terdapat didalamnya. Sel fagositik lain yang belum terinfeksi akan direkrut untuk melanjutkan siklus infeksi dengan memakan makrofag yang sekarat sekaligus bersama kandungan basilnya sehingga turut terinfeksi dan justru memperluas infeksi (Loscalzo, 2015).

2.1.5 Perjalanan Penyakit

1. Infeksi Primer

Terpaparnya seseorang untuk pertama kali oleh kuman TB Paru disebut infeksi primer. Ukuran droplet yang dihirup oleh tubuh manusia tergolong kecil, sehingga dapat melewati sistem pertahanan mukosiliar bronkus dan terus berjalan hingga mencapai alveoli dan mengendap disana. Saat basil TB Paru berhasil berkembang biak dengan cara pembelahan diri di paru saat itulah infeksi awal tersebut dimulai. Pembuluh limfatik membawa basil *Mycobacterium Tuberculosis* ke kelenjar getah bening di sekitar hilus, yang disebut kompleks primer. Waktu antara permulaan infeksi dan pembentukan awal kompleks adalah sekitar 4-6 minggu. Adanya infeksi dapat dibuktikan dengan mengubah respon tuberkulin dari negatif menjadi positif.

Setelah terjadinya infeksi primer di tubuh penderita selanjutnya yaitu tergantung pada banyaknya basil yang masuk dan besarnya respon daya tubuh yang disebut imunitas seluler. Sebenarnya, reaksi dari daya tahan tubuh tersebut dapat menghentikan perkembangan basil TB Paru. Meskipun demikian, ada beberapa basil yang akan menetap di tubuh penderita sebagai basil presister atau dormant (tidur). Kadang-kadang daya tahan tubuh tidak mampu menghentikan perkembangan basil, akibatnya dalam beberapa bulan, seseorang tersebut akan menderita TB Paru (Depkes RI, 2002).

2. Tuberkulosis Pasca Primer

Tuberculosis pasca primer biasanya terjadinya setelah beberapa bulan atau tahun sesudah infeksi primer, misalnya karena daya tahan tubuh menurun akibat infeksi HIV atau status gizi yang buruk. Kerusakan paru yang luas dengan terjadinya kavitas atau efusi pleura merupakan ciri khas dari tuberculosis pasca primer.

3. Pencegahan

Terdapat program pencegahan TB Paru selain dari pada melakukan tindakan pemberantasan TB Paru di seluruh wilayah Indonesia yang dilaksanakan di masing-masing puskesmas. Upaya yang dapat dilakukan adalah :

- a. Meningkatkan pemahaman masyarakat tentang tuberkulosis.
- b. Meningkatkan kualitas lingkungan yang ada, seperti lingkungan, perumahan, lingkungan kerja dan lingkungan sosial.
- c. Meningkatkan kualitas higiene perorangan untuk mencegah sumber tuberkulosis masuk ke dalam tubuh.
- d. Memperbaiki gizi penduduk.
- e. Pengobatan

Untuk memastikan kesembuhan dan pencegahan resistensi obat, serta pengobatan rutin dan pencegahan putus pengobatan atau kelalaian, maka perlu dilakukan pemantauan dan pengendalian obat dengan metode DOTS (*Direct Observed Therapeutic Shots*) atau pengamatan langsung asupan obat jangka pendek oleh *supervisor* setiap hari. Pengawasan pasien memegang peranan yang sangat penting dan menentukan keberhasilan pengobatan. Kegiatan tersebut antara lain:

- a. Siapkan rencana perawatan untuk setiap pasien.
- b. Awasi dan atur obat sesuai dengan rencana pengobatan.
- c. Amati efek samping obat.
- d. Pengawas akan mengkonfirmasi hasil pengobatan pada awal pengobatan keempat dan pada akhir pengobatan untuk menentukan status pemulihan atau kegagalan pasien (Depkes RI, 2002).

2.1.6 Gejala Klinis dan Masa Inkubasi

Jika ditemukan gejala klinis utama (gejala jantung) seseorang, maka orang tersebut dinyatakan sebagai tersangka penderita TBC. Gejala utama suspek TB Paru adalah: batuk berdahak lebih dari 3 minggu, hemoptisis, sesak napas, nyeri dada, keringat malam, demam tinggi dan penurunan berat badan. Gejala utamanya adalah batuk berdahak dan / atau batuk terus menerus selama 3 minggu atau lebih. Berdasarkan keluhan yang diderita, seseorang bisa disebut tersangka TB Paru. Dahak pasien harus diperiksa dengan mikroskop. Masa inkubasi dari paparan penyakit yang signifikan atau reaksi tuberkulosis yang jelas adalah 4-12 minggu (Masriadi, 2014).

2.1.7 Gambaran Klinis

Ciri utama pembesaran kelenjar getah bening TB Paru adalah tanpa gejala yang jelas, sekitar 75% pasien tidak memiliki gejala yang khas. Demam, penurunan berat badan dan keringat malam bervariasi pada 10% hingga 100% pasien. Durasi timbulnya gejala sebelum diagnosis dapat bervariasi dari beberapa minggu hingga beberapa bulan. Pembesaran kelenjar getah bening biasanya disertai nyeri akibat *peritonitis* dan perlekatan pada struktur jaringan sekitarnya yang dapat dilihat dari 50-70 kasus. Pada lebih dari 20% pasien, banyak tempat yang terlibat, termasuk peradangan kulit, pembentukan abses, atau keluarnya cairan dari kulit sinus.

Gambaran klinis pembesaran kelenjar getah bening mikobakteri non tuberkulosis terbatas pada daerah yang terkena dan tumbuh dengan cepat, dan jarang berhubungan dengan manifestasi sistemik. Komplikasi terbatas pada lokasi keterlibatan kelenjar getah bening, seperti peradangan kulit, pembentukan abses, dan keluarnya sinus spontan, yang lebih sering terjadi daripada limfadenitis TB. (Masriadi, 2014).

2.1.8 Penularan Tuberkulosis Paru

a. Cara Penularan Tuberkulosis Paru

- a. Sumber penularannya diperoleh dari apusan penderita TB BTA Positif melalui percikan sputum. Meskipun, ini tidak berarti bahwa dahak pasien tuberkulosis dengan tes smear negatif tidak mengandung bakteri. Hal ini terjadi karena jumlah bakteri yang terdapat pada sampel uji kurang dari 5.000 bakteri / cc sputum yang menyebabkan sulit untuk dideteksi dengan pemeriksaan mikroskopis langsung.
- b. Pasien TB Paru BTA negatif masih dapat menularkan bakteri sebanyak 26% dengan hasil kultur positif, dan 17% penderita TB dengan hasil kultur negatif dan rontgen dada positif.

- c. Penularan penyakit ini dapat terjadi ketika seseorang menghirup udara yang mengandung bercak dahak yang menular.
- d. Saat batuk atau bersin, penderita akan menyebarkan bakteri ke udara (Pedoman Nasional Pengendalian TB, 2014).

b. Risiko Penularan

- a. Kemungkinan infeksi bergantung pada tingkat paparan sputum. Risiko terbesar untuk tertular bakteri adalah penderita TB BTA Positif
- b. Setiap 1 tahun proporsi penduduk yang berisiko adalah 1 % atau 10 orang.
- c. Perubahan tes tuberkulin dari negatif ke positif membuktikan adanya infeksi TB Paru (Amirudin, 2012).

2.1.9. Pencegahan Penyakit TB Paru

Ada beberapa pencegahan yang dapat dilakukan untuk meminimalisir penyakit TB Paru yaitu :

1. Penyebab penyakit TB Paru
 - a. Melakukan pencegahan terhadap sputum yang infeksius
 - Melakukan X-foto torax.
 - Melakukan pengobatan dan karantina pada pasien.
 - Adanya ventilasi di setiap hunian
 - b. Paesteurisasi susu sapi
2. Meningkatkan Daya Tahan Tubuh
 - a. Melakukan perubahan pada pola hidup sehari-hari yaitu:
 - Makan dan minum yang mengandung gizi yang seimbang.
 - Membuat ventilasi disetiap rumah

- Diharapkan tidak melewatkan waktu tidur setiap hari.
- Beri waktu untuk melakukan olahraga sejenak di setiap minggu.

b. Pemberian vaksinasi BCG (Alsagaff, 2005).

2.1.10 Merokok dan TB Paru

Seseorang yang melakukan kebiasaan merokok dalam kurun waktu yang lama dan terus menerus dapat saling mempengaruhi untuk terinfeksi penyakit TB Paru karena baik asap rokok yang ditimbulkan maupun bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dapat masuk melalui saluran pernafasan, meskipun perilaku merokok yang dilakukan orang seseorang tersebut tidak berperan dalam etiologi TB Paru akan tetapi angka kejadian dari penyakit TB Paru ini dapat ditemukan pada seseorang yang perokok. Hasil penelitian menyebutkan bahwa perilaku merokok memiliki hubungan yang signifikan dengan angka kejadian TB Paru dan memiliki risiko sebesar tiga kali lebih besar daripada yang tidak merokok dengan OR 3,333 (Purnamasari, 2010).

Seseorang yang memiliki riwayat perilaku merokok akan memiliki gangguan pada presentasi antigen yang disebabkan karena fungsi dan bentuk dari sel inflamasi mengalami perubahan seperti pada perokok, makrofag alveolar akan lebih besar dan memiliki morfologi permukaan yang abnormal dan adanya inklusi sitoplasmik (Susaniwati, Manase, Lulu U.E, 2004). Sel di dalam paru-paru perokok juga akan mengalami kerusakan akibat adanya bahan reaktif toksik yang dihasilkan dari interaksi langsung antara partikulat asap rokok dengan epitel sehingga dapat menyebabkan aktifnya respon imun dan respon inflamasi (Amin, Muhammad, 2004). Secara langsung asap rokok dapat menyebabkan meningkatnya jumlah oksidan seperti radikal oksigen dan peroksida hidrogen yang dibebaskan oleh leukosit lebih besar pada yang tidak merokok.

Perilaku merokok yang dilakukan dalam waktu yang lama dan berkelanjutan dapat menimbulkan kerusakan pada sistem pertahanan paru-paru. Partikel yang terdapat di dalam asap rokok dapat menyebabkan silia atau bulu getar dalam sistem pernafasan menjadi tidak berfungsi dengan baik karena terjadinya kerusakan yang akan berdampak pada pembersihan sistem mukosilier. Selain itu, partikel tersebut juga dapat mengendap pada lapisan mucus yang dapat menyebabkan iritasi pada epitel mucosa bronkus sehingga seseorang akan dengan mudah terinfeksi berbagai macam penyakit yang menyerang paru khususnya penyakit Tuberkulosis Paru.

2.1.11 Epidemiologi Penyakit Tuberkulosis Paru

Epidemiologi Tuberkulosis Paru adalah ilmu yang mempelajari tentang penyebaran TB Paru dan faktor-faktor yang mempengaruhi dalam masyarakat.

1. Determinan Penyakit TB Paru

Dalam epidemiologi selalu terdapat 3 faktor yang diselidiki yaitu: *host* (manusia sebagai *host*), *agent* (penyebab penyakit TB Paru, *Mycobacterium Tuberculosis*), dan *environment* (lingkungan). Penyebaran penyakit TB Paru terjadi bila ketiga faktor tersebut saling mendukung.

a. Host (Pejamu)

Faktor manusia yang dapat mempengaruhi terjadinya penyakit TB Paru yaitu:

(a) Umur

Umur adalah salah satu faktor terpenting yang menyebabkan timbulnya TB Paru. Cara menjelaskan risiko sama dengan kurva normal terbalik, kurva tersebut akan menurun bila semakin tinggi pada awalnya karena usia di atas 2 tahun hingga dewasa memiliki ketahanan yang baik terhadap TB Paru. Puncaknya tentu saja kaum muda, ketika seseorang atau suatu kelompok mendekati usia tua, puncaknya turun lagi. Infeksi TB Paru meningkat secara signifikan seiring

bertambahnya usia. Insiden TB Paru tertinggi biasanya menyerang kaum muda. Diperkirakan sekitar 75% penderita TB Paru di Indonesia berada pada kelompok usia nifas yaitu 15-50 tahun. (Kemenkes, 2011).

Hal tersebut berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Alnur dan Rismawati (2018) yang menjelaskan bahwa menurut kelompok umur, diantara 60 responden dalam penelitian, kelompok responden tertinggi terdapat pada kelompok umur 35-54 tahun yaitu kelompok umur 35-54 tahun. 33 responden (55%), dimana terdapat 18 responden pada kelompok kasus dan 15 responden pada kelompok kontrol. Sedangkan kelompok umur terendah responden adalah kelompok umur ≥ 74 tahun, yaitu 1 responden (1,7%), dimana kelompok kasus adalah responden.

(b) Jenis Kelamin

Hal ini dapat dilihat dari beberapa penelitian bahwa jenis kelamin yang rentan terkena tuberkulosis adalah laki-laki. Alasan tingginya angka kejadian TB Paru pada laki-laki tidak jelas, karena sebenarnya belum ada teori yang jelas, namun hal ini mungkin karena laki-laki lebih banyak beraktivitas di luar, sehingga mereka lebih mungkin terkena risiko bakteri penyebab TB Paru, dan beberapa teori juga menunjukkan adanya perbedaan. Insiden infeksi, laju perkembangan penyakit menular, perbedaan yang tidak terdeteksi dalam laporan perempuan atau akses ke layanan kesehatan. Kebiasaan merokok laki-laki juga memperkuat hal ini (Watkins RE, 2006). Teori ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Muchtar (2018) yang menjelaskan bahwa dari 65 penderita tuberkulosis, 47 (72,3%) adalah laki-laki.

(c) Status Gizi

Pada infeksi TB paru malnutrisi, sistem kekebalan tubuh terganggu akibat penurunan produksi limfosit dan penurunan proliferasi sel imun. Hal ini disebabkan karena penurunan kadar

IFN- γ , IL-2 dan peningkatan kadar TGF- β , fungsi tersebut berperan dalam menghambat aktivasi makrofag (Pratomo IP, 2012). Pada kasus malnutrisi terdapat penyakit dari berbagai aspek imunitas, antara lain fagositosis, respon proliferasi sel, dan produksi limfosit dan sitokin (Siagan, 2010). Jumlah penderita TB Paru dengan status gizi buruk melebihi jumlah penderita TB Paru dengan status gizi adekuat dan kaya gizi lebih dari 50%. Perbedaan besar ini dapat mendukung penelitian sebelumnya, yang menunjukkan bahwa malnutrisi (terutama gizi buruk) meningkatkan risiko TB Paru.

Cara mengetahui status gizi seseorang adalah dengan mengukurnya. Bisa diukur dengan membandingkan berat badan dan tinggi badan atau yang disebut IMT (Indeks Massa Tubuh). IMT merupakan alat sederhana yang digunakan untuk memantau status gizi orang dewasa, terutama yang berhubungan dengan kekurangan atau kelebihan. Kategori IMT Dewasa yaitu:

Tabel 1.1

Batas Ambang Indeks Massa Tubuh (IMT)

Kategori	IMT
Kurus	< 17,0
Normal	18,5 – 25, 0
Gemuk	25,1 – 27,0
Obesitas	>30

Sumber : (P2PTM Kemenkes RI, 2010)

Untuk mengetahui nilai IMT dapat menggunakan rumus yang terdapat dibawah ini :

$$IMT = \frac{\text{Berat Badan (Kg)}}{\text{Tinggi Badan (m)} \times \text{Tinggi Badan (m)}}$$

(d) Tingkat Pendidikan

Menurut Undang-Undang Nomor 20 Tahun 2003, jenjang pendidikan di Indonesia adalah: pendidikan dasar / rendah (SD-SMP / MTs), pendidikan menengah (SMA / SMK), pendidikan tinggi (D3 / S1) (Kemenkes RI, 2003). Tingkat pendidikan seseorang akan mempengaruhi pengetahuan seseorang, termasuk pengetahuan tentang perumahan dan TB Paru yang memenuhi syarat kesehatan, sehingga dengan pengetahuan yang cukup maka orang akan mencoba gaya hidup bersih dan sehat. Selain itu, tingkat pendidikan seseorang juga mempengaruhi jenis pekerjaannya (Ruswanto, 2010). Berdasarkan hasil Riset Kesehatan Dasar 2013 diketahui bahwa sebagian besar penduduk yang tidak pernah bersekolah menderita TB Paru yaitu 0,5.% (Kemenkes RI, 2013).

(e) Pekerjaan

Pendapatan yang diterima oleh seseorang bergantung dari pekerjaan yang dijalani. Secara tidak langsung akan mempengaruhi gizi yang diperoleh tubuh manusia, menjaga kesehatan, dan dapat mempengaruhi pembangunan rumah (pembangunan rumah). Keluarga dengan pendapatan di bawah UMR akan mengonsumsi makanan yang tingkat gizinya tidak memenuhi kebutuhan setiap anggota keluarga, sehingga mengakibatkan status gizi yang buruk dan lebih mudah terserang penyakit infeksi, termasuk TB Paru (Siregar et al., 2015). Hasil data Riskesdas (2013) menunjukkan bahwa penduduk yang tidak bekerja memiliki proporsi TB yang lebih tinggi, yaitu 11,7%. Hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mallinda et al. (2016) banyak penderita TB Paru yang tidak bekerja yaitu 30 orang (60%), dan paling sedikit bekerja 20 orang (40%).

(f) Faktor Perilaku

Pengertian perilaku

Perilaku dalam dunia kesehatan memiliki makna yaitu segala aktivitas atau kebiasaan yang dilakukan oleh seseorang akan memberikan dampak positif atau negatif terhadap status kesehatannya. Apabila terjadi peningkatan status kesehatan terhadap seseorang maka dapat dikatakan bahwa perilaku seseorang tersebut memberikan dampak positif, begitu pula sebaliknya apabila dapat menurunkan status kesehatan berarti perilaku yang dilakukan oleh seseorang tersebut berdampak negatif. Perilaku seseorang terkait kesehatan yang dapat memperburuk status kesehatan misalnya dengan melakukan perilaku merokok (Widayati, Aris, 2019).

Pengertian Merokok

Berdasarkan Peraturan Pemerintah Nomor 109 Tahun 2012 tentang perlindungan produk tembakau yang mengandung zat aditif bagi kesehatan, jelas terlihat bahwa rokok merupakan salah satu produk tembakau yang dirancang untuk dibakar dan / atau dihirup melalui asap, antara lain rokok kretek, rokok putih, cerutu, atau bentuk lainnya. Rokok yang diproduksi adalah *nicotiana tabcum*, tembakau *nicotiana* dan jenis atau komposit lain, dan asapnya mengandung nikotin dan tar, dengan atau tanpa tambahan.

Kandungan Zat Adiktif dalam Rokok

Didalam rokok terdapat banyak sekali zat-zat kimia beracun yaitu diantaranya:

Acrolein

Ini adalah cairan tidak berwarna, seperti aldehida. Zat tersebut diperoleh dengan mengekstraksi cairan dari gliserin atau mengeringkannya. Zat tersebut mengandung alkohol lebih banyak atau lebih sedikit. Dengan kata lain, akrolein adalah alkohol dari mana cairan diekstraksi. Cairan ini sangat berbahaya bagi kesehatan.

Karbon Monoksida

Adalah gas yang tidak berbau. Unsur ini dihasilkan oleh pembakaran arang atau karbon yang tidak sempurna. Zat tersebut sangat beracun. Hemoglobin dapat membawa oksigen dan karbon monoksida ke otot-otot tubuh. Satu molekul hemoglobin dapat membawa empat molekul oksigen. Jika hemoglobin penuh dengan karbon monoksida, oksigen yang dibawa oleh hemoglobin ke dalam tubuh akan berkurang. Karena itu, seseorang akan mengalami hipoksia. Karena otot membutuhkan banyak ATP, karbon monoksida bisa membuat orang mudah lelah.

Nikotin

Ini adalah cairan berminyak tidak berwarna yang dapat menghasilkan rasa yang sangat asam. Nikotin mencegah rasa lapar menyusut. Inilah mengapa seseorang tidak merasa lapar karena merokok. Inilah sebabnya mengapa seseorang yang berhenti merokok menjadi gemuk karena dia selalu lapar.

Ammonia

Ini adalah gas tak berwarna yang terdiri dari nitrogen dan hidrogen. Zat ini sangat mengiritasi dan memiliki bau yang sangat menyengat. Amonia dengan mudah masuk ke sel manusia. Virulensi amonia begitu kuat sehingga jika disuntikkan ke dalam darah, dapat menyebabkan seseorang pingsan atau bahkan koma.

Formic Acid

Ini adalah cairan tak berwarna yang bergerak bebas dan dapat menghasilkan lepuh. Cairan ini sangat tajam dan berbau tidak sedap. Zat ini membuat orang merasa seperti digigit semut. Meningkatkan semua jenis asam dalam darah akan meningkatkan laju pernapasan seseorang.

Hydrogen Cyanide

Ini adalah gas yang tidak berwarna, tidak berasa dan tidak memiliki bau. Zat ini adalah zat paling ringan dan mudah terbakar. Ini mungkin sama berbahayanya dengan bahaya bom hidrogen. Zat tersebut sangat efektif mencegah pernapasan. Sianida merupakan zat yang mengandung racun yang sangat berbahaya. Pengenalan langsung sejumlah kecil sianida ke dalam tubuh dapat menyebabkan kematian.

Nitrous Oxide

Adalah gas tidak berwarna yang menyebabkan hilangnya kewarasan dan rasa sakit saat dihirup. Nitrous oksida adalah kelas zat yang pada awalnya digunakan sebagai obat bius (anestesi) selama pembedahan.

Formaldehida

Adalah gas tak berwarna dengan bau menyengat. Gas diklasifikasikan sebagai pengawet dan pestisida. Salah satu jenis formaldehyde adalah formalin. Formaldehida banyak digunakan sebagai pengawet di laboratorium. Ini karena formaldehida sangat beracun bagi semua makhluk hidup.

Phenol

Ini adalah campuran kristal yang disuling dari beberapa zat organik (seperti kayu dan batang); itu juga diperoleh dari arang. Zat ini beracun dan sangat berbahaya. Fenol mengikat protein dan mencegah aktivitas enzim.

Acetol

Merupakan hasil pemanasan aldehida (zat tidak berwarna yang dapat bergerak bebas) dan mudah menguap dengan alkohol.

Hydrogen Sulfide

Adalah gas beracun yang mudah terbakar dengan bau yang menyengat. Zat ini menghambat oksidasi enzim.

Pyridine

Adalah cairan tidak berwarna dengan bau yang menyengat. Itu diperoleh dari distilasi minyak tulang, arang, dan dari peluruhan jenis alkohol tertentu (zat alkali dari tumbuhan). Piridin juga ada di tembakau. Zat tersebut dapat digunakan untuk mengubah sifat alkohol, digunakan sebagai pelarut, insektisida, dan juga telah digunakan sebagai obat asma.

Methyle Chloride

Adalah campuran zat dengan rongga atas nama hidrogen, dan karbon adalah elemen utamanya. Hidrogen mudah terbakar. Zat tersebut merupakan senyawa organik yang sangat beracun. Uap yang dihasilkan bisa bertindak sebagai obat bius.

Methanol

Adalah cairan ringan, mudah menguap dan mudah terbakar. Cairan tersebut diperoleh dengan memurnikan kayu atau mensintesis karbon monoksida dan hidrogen. Meminum atau menghirup metanol dapat menyebabkan kebutaan dan bahkan kematian.

Tar

Tar ini disebut Ter dalam bahasa. Zatnya adalah cairan kental berwarna coklat tua atau hitam yang bisa diperoleh dari kayu atau arang dengan distilasi. Ter juga bisa dibuat dari jus tembakau. Ter dalam rokok terdiri dari ratusan bahan kimia yang dapat menyebabkan kanker pada hewan (Nainggolan, 2012).

1) Status Merokok

Status merokok dapat dibedakan menjadi 3 yaitu :

a. Perokok Aktif

Perokok aktif adalah orang yang sering mengkonsumsi rokok dalam jumlah kecil walaupun hanya 1 batang sehari, atau orang yang merokok walaupun bukan kegiatan sehari-hari atau sekedar coba-coba (P2PTM Kementerian Kesehatan RI, 2019).

b. Perokok Pasif

Bukan seorang perokok tetapi orang yang menghirup asap rokok orang lain atau seseorang yang berada dalam ruangan tertutup dengan perokok tersebut (P2PTM Kemenkes RI, 2018).

2) Usia Mulai Merokok

Seorang remaja yang memulai perilaku merokok akan memiliki kemungkinan terbesar untuk merokok dalam jangka waktu yang lama, dari beberapa penelitian mengatakan bahwa kejadian TB Paru akan meningkat apabila melakukan perilaku merokok dalam jangka waktu yang lama. Menurut data Tobacco Control Support Center (2012), usia merokok dimulai dari 15 tahun, 50,7% pada 2007, dan 43,3% pada 2010.

3) Kuantitas Merokok

Seorang yang merokok dapat diklasifikasikan lebih lanjut menurut jumlah rokok yang mereka hisap: jumlah rokok yang dihisap dapat dalam satuan batang, kotak, atau bungkus per hari.

Jenis rokok dapat dibagi atas 3 kelompok yaitu :

- a. Orang yang merokok kurang dari 10 batang sehari disebut perokok ringan.
- b. Jika seorang perokok sedang merokok 10-20 batang sehari, maka disebut perokok sedang.

- c. Seorang perokok berat yang merokok lebih dari 20 batang sehari disebut perokok berat (Bustan, 2007).

4) Lama Merokok

Seseorang yang merokok dalam waktu yang relative lama, akan semakin menimbulkan akibat yang berbahaya dan menimbulkan penyakit TB Paru. Hal ini dapat disebabkan oleh zat-zat racun yang terdapat di dalam rokok akan terakumulasi di dalam tubuh. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan oleh Katiandago dkk (2014), menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara lama merokok dengan kejadian TB Paru yang memperoleh nilai $p\text{ value} = 0,007$; $PR = 1,943$ (95% CI ; 1,071 – 3,525). Dari hasil uji bivariate tersebut dapat disimpulkan bahwa lama merokok ≥ 10 tahun akan meningkatkan risiko TB Paru 2 kali lebih besar jika dibandingkan dengan orang yang tidak merokok.

5) Jenis Rokok

Menurut jenis rokoknya ada 2 jenis yaitu:

- a. Kretek

Kretek adalah rokok khas Indonesia, cara pengolahannya adalah dengan mencampurkan tembakau dan cengkeh, kemudian ditambahkan bahan lain yang dibungkus dengan semacam kertas khusus.

- b. Rokok putih

Rokok putih adalah rokok dengan atau tanpa filter, menggunakan tembakau tanpa cengkeh, ditambahkan bahan lain, kemudian dibungkus dengan semacam kertas khusus. Menurut jenis rokok yang menggunakan filter dibedakan menjadi dua jenis, yaitu:

- a) Rokok Filter (RF) adalah rokok dengan gabus di bagian bawahnya.

- b) Rokok Non Filter (RNF) adalah rokok tanpa tutup gabus (Departemen Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia, 2004).

(g) Status Imunisasi BCG

Imunisasi BCG mempengaruhi dengan kejadian TB Paru. Tujuan dari pemberian imunisasi BCG tersebut adalah agar bayi dapat terhindar dari basil TB yang berat seperti: meningitis tuberkulosa dan tuberculosi milier (Setiarini, 2008). Hal ini dikarenakan bayi atau anak masih rentan terinfeksi basil TB Paru penyebab penyakit TB, akibat adanya kontak dengan penderita TB Paru yang ada disekitarnya. Sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Riani (2018), diperoleh hasil analisis bivariante diketahui bahwa terdapat hubungan antara imunisasi BCG dengan kejadian TB Paru.

b. Agent (Penyebab Penyakit)

Setelah kontak efektif dengan manusia yang rentan, patogen atau penyebab tuberkulosis adalah semua elemen keberadaan atau elemen kehidupan mereka, yang akan mendorong terjadinya proses penyakit. Patogen penyebab tuberkulosis adalah bakteri yaitu *Mycobacterium tuberculosis*.

c. Environment (Lingkungan)

(a) Kepadatan Hunian

Kepadatan hunian adalah hasil bagi antara luas ruangan dan jumlah penghuni di sebuah rumah. Luas rumah yang tidak proporsional dengan penghuninya akan berakibat kepadatan hunian rumah yang tinggi (Atmosukarto, 2000). Tempat tinggal yang terlalu berdekatan antara satu sama lain dalam lingkungan dapat diklasifikasikan sebagai kategori tempat tinggal atau

permukiman yang buruk, yang secara tidak langsung menyebabkan gangguan kesehatan, termasuk infeksi saluran pernafasan dan TB Paru (Widoyono, 2008). Hal ini berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Mamangkey (2013) yang menjelaskan hubungan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit TB Paru diperoleh nilai $P = (0,000) < \alpha = 0,05$ yang berarti H_0 ditolak. Artinya ada hubungan antara kepadatan perumahan dengan morbiditas TB Paru.

(b) Ventilasi Rumah

Ventilasi rumah merupakan upaya menjaga kondisi udara yang nyaman dan sehat bagi orang di dalam ruangan. Tubuh manusia membutuhkan udara segar, dan manusia dapat memperoleh udara segar di dalam ruangan melalui ventilasi dalam ruangan. Ventilasi berfungsi untuk menjaga sirkulasi udara dalam ruangan, yaitu mengganti udara dengan udara dalam ruangan. Ventilasi yang tidak memadai akan mengakibatkan kekurangan oksigen di dalam rumah, yang berarti kandungan karbondioksida yang bersifat racun bagi manusia akan meningkat. Ventilasi merupakan salah satu sarana yang dapat memberikan kenyamanan bagi penghuni di dalam rumah, dan harus digunakan di setiap rumah. Oleh karena itu dapat dibedakan menjadi tiga kategori menurut letak ventilasi, yaitu:

Sistem penghawaan baik

Jika udara segar dan udara kotor melewati jalan yang sama, sistem ini sangat cocok untuk digunakan di area terbuka dan lingkungan berangin.

System pengahawaan silang

Udara segar yang masuk ke dalam ruangan langsung berputar secara merata ke seluruh ruangan, kemudian dibuang melalui lubang lainnya. Sistem ini paling cocok untuk digunakan di lingkungan rumah kecil.

Sistem penghawaan langsung

Udara segar yang masuk ke dalam ruangan dibuang melalui lubang udara yang berseberangan. Sistem ini sangat cocok untuk digunakan pada rumah tangga yang padat penduduk. Sistem ini sangat cocok untuk digunakan pada rumah tangga yang padat penduduk (S, 2012).

(c) Suhu

Kondisi suhu memegang peranan yang sangat penting dalam pertumbuhan *Mycobacterium tuberculosis*, dimana laju pertumbuhan bakteri tergantung pada suhu udara disekitarnya. Keadaan ini berkaitan erat dengan sirkulasi udara di dalam rumah, dan sirkulasi udara di dalam rumah berhubungan langsung dengan udara luar, dan karena luas ventilasi kurang dari 10% dari luas lantai maka tidak memenuhi syarat kesehatan. Salah satu upaya untuk menjaga suhu rumah adalah dengan memasang ventilasi yang memadai yang menyumbang 10% dari luas bangunan. Sirkulasi darah yang baik diharapkan dapat menjaga suhu dalam ruangan dan mengendalikan penyebaran TB BTA Positif di rumah (Batii, 2013).

(d) Kelembaban

Kelembaban tinggi meningkatkan pertumbuhan bakteri penyebab penyakit. Salah satunya adalah *Mycobacterium tuberculosis*. Nyaman dan kelembaban yang baik adalah 40-70% (Depkes RI, 2002). Berdasarkan hasil uji chi-square didapatkan p-value 0,032 (<0,05), sehingga H_0 ditolak yang berarti ada hubungan antara kelembaban di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu Semarang dengan kejadian penyakit tuberkulosis. Estimasi risiko yang dihitung OR = 4.033 (95% CI adalah 1.078-15.086), hal ini menunjukkan bahwa risiko tuberkulosis pada responden yang kelembabannya tidak memenuhi persyaratan adalah 4,033 kali lipat dari responden. (Rosiana, 2013).

(e) Jenis Lantai

Jenis lantai menjadi salah satu faktor risiko penyakit TB Paru. Jenis lantai seperti tanah berdampak pada terjadinya penyakit TB Paru, karena lantai yang berasal dari tanah cenderung lembab sehingga dapat mendorong pertumbuhan bakteri tuberkulosis tersebut. Hasil ini sesuai dengan penelitian Rosana (2013) Berdasarkan hasil uji chi-square didapatkan p value sebesar 0,025 ($<0,05$) maka H_0 ditolak yang artinya ada hubungan antara jenis lantai dengan kejadian tuberkulosis di wilayah kerja Puskesmas Kedungmundu. Kota Semarang. Estimasi risiko dihitung dengan $OR = 4.792$ dan $95\% CI = 1.136-20.211$, yang menunjukkan bahwa risiko TB pada responden dengan bottom line type tidak memenuhi syarat adalah 4.792 kali lipat dari responden yang bottom line type memenuhi persyaratan.

f) Jenis Dinding

Menurut Kepmenkes No. 829 / Menkes / SK / VII / 1999, dinding rumah harus memiliki ventilasi, kamar mandi dan toilet harus tahan air dan mudah dibersihkan (Kemenkes RI, 2005). Dinding yang tidak kedap air (seperti bambu atau batu bata yang belum diplester) cenderung basah, memungkinkan *Mycobacterium tuberculosis* bertahan dalam waktu yang lama, sehingga dapat menjadi sumber penularan penyakit TBC.

g) Tingkat Pencahayaan

Pencahayaan alami dalam rumah dipengaruhi oleh adanya ventilasi atau jendela yang terbuka pada siang hari (Hidayat H, 2012). Lubang ventilasi yang terhalang oleh bangunan lain sehingga cahaya alami tidak dapat masuk juga dapat terjadi. Kehadiran sinar matahari di dalam rumah sangat penting karena sinar matahari dapat mencegah dan menghambat pertumbuhan *Mycobacterium tuberculosis* dalam waktu dua jam (Girsang, M, 2013). Menurut PMK No. 1077 “Pedoman Udara Sehat dalam Ruangan”, penerangan di dalam rumah didasarkan pada

kebutuhan untuk melihat benda-benda di sekitarnya dan membaca, dengan syarat minimal 60 Lux.

2.2 Kajian Integritas Keislaman

Dakhina dalam bahasa Arab memiliki arti yaitu rokok, sedangkan *al-mudakhin* memiliki arti yaitu orang yang melakukan perilaku merokok. Ada beberapa pandangan ulama terkait dengan perilaku merokok yaitu ada pendapat yang menghalalkan, memakruhkan, dan mengharamkan perilaku merokok tersebut. Perihal masalah merokok dalam Islam termasuk dalam bidang *ijtiha-diyah* hukum, artinya untuk menentukan halal atau haram masih perlu berperan melalui pemikiran para ulama ijtihad. Dalam Islam, *ulul fiqh* dan *qawaid fiqhyat* dapat digunakan untuk menjawab berbagai pertanyaan kontemporer, termasuk merokok. (Sidiq, 2009). Karena tidak terdapat ketentuan hukum yang jelas dari al-qur'an dan hadis maka para ulama memberikan hukum terkait perilaku merokok dengan beberapa argumen yaitu halal, makruh, dan haram seperti pada argumen dan dalil dari ulama di bawah ini :

1. Pandangan Ulama Tentang Hukum Merokok

1) Argumen Kelompok Ulama Yang Menghalalkan

Dasar dari ulama yang menghalalkan rokok yaitu sesuai dengan akidah hukum islam yang mengatakan bahwa boleh kecuali ada dalil yang mengharamkannya. Menurut sekelompok ulama ini jika tidak ada nas yang mengharamkannya maka mereka menolak kelompok ulama yang mengharamkan rokok. Menurut mereka dalil yang mengharamkan perilaku merokok adalah *Zanni* dan oleh karena itu tidak dapat digunakan untuk menentukan larangan merokok. Al-'Allamah Syaikh Abdul Ghani an-Nabiisi mengatakan bahwa anggapan merokok itu dapat menyebabkan memabukkan itu tidak benar, hilangnya akal namun tubuh masih dapat bergerak, Perokok tidak akan mengalami gangguan jiwa dan kelemahan. Tidak dapat dipungkiri bahwa pertama kali melakukan perilaku merokok dapat menyebabkan mual bahkan muntah namun hal

terebut tetap tidak menjadikannya haram. Kelompok ulama ini dapat memberikan kesimpulan bahwa merokok tidak membahayakan jiwa dan raga perokok, maka mubah.

2) Argumen Kelompok Ulama Yang Memakruhkan

Kelompok yang mengemukakan bahwa merokok itu hukumnya makruh memiliki alasan yang dapat dijadikan dasar dari hukumnya yaitu:

- a. Merokok menimbulkan bahaya bagi pengkonsumsinya.
- b. Mengurangkan harta
- c. Bau asap yang ditimbulkan akibat pembakaran rokok dapat mengganggu orang lain yang secara tidak langsung ikut menghirup asap rokok
- d. Menurunkan harga diri bagi orang yang memiliki kedudukan terpandang.
- e. Dapat mengacaukan pikiran seorang perokok bila tidak mendapatkan rokok

Selain itu, segala sesuatu yang baunya mengganggu orang lain adalah makruh. Dilansir dari merdeka.com tahun 2012, staf dewan halal PBNU, Kiai Arwani Faisal mengatakan bahwa semua pengikut dari PBNU diperbolehkan untuk menghisap rokok. Bahkan, pihaknya menegaskan bahwa tidak akan mengharamkan rokok hingga kiamat. Kiai Arwani Faisal mengatakan bahwa "rokok itu mubah apabila dapat memberikan semangat, namun akan menjadi haram pada orang yang sakit"

3) Argumen Kelompok Ulama Yang Mengharamkan

Kelompok ulama yang mengharamkan perilaku merokok berbanding lurus dengan beberapa penelitian yang dilakukan oleh ahli medis dan ahli lingkungan hidup yang mengatakan bahwa merokok dapat memberikan dampak negatif bagi tubuh karena dapat menimbulkan berbagai macam penyakit pada saluran nafas khususnya adalah penyakit TB Paru. Dampak negatif tersebut antara lain :

- a. Karena dapat menimbulkan sensasi mabuk dan melemahkan badan
- b. Termasuk *al-khabais* (barang buruk)
- c. Menimbulkan madarat

Madarat dapat berakibat langsung pada diri sendiri atau orang lain yang secara tidak langsung ikut menghirup asap rokoknya. Madarat disini terdapat dua jenis yaitu:

- a) *Darar Badani* (bahaya yang mengenai badan)

Dalam hal ini rokok dapat menyebabkan berbagai macam penyakit khususnya adalah TB Paru (Yunus).

- b) *Darar Mali* (bahaya terhadap harta)

Melakukan perilaku merokok bersifat boros karena dianggap menghambur-hamburkan uang untuk sesuatu yang bahkan tidak memiliki manfaat yang baik bagi tubuh. Perilaku ini termasuk dalam perbuatan yang berlebih-lebihan karena menya-nyiakan harta. Hal dapat dilihat dari ayat al-qur'an yang dapat dijadikan sebagai dasar dari pengharaman rokok adalah Q.S Al-Baqarah; 195 yang berbunyi:

وَأَنْفُقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ

Artinya:

“Dan infakkanlah (hartamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu jatuhkan (diri sendiri) ke dalam kebinasaan dengan tangan sendiri, dan berbuatbaiklah. Sungguh, Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik (Q.S Al-Baqarah ayat 195)

Allah memerintahkan untuk menghabiskan kekayaan dalam rangka ketaatan kepada Allah, seperti bersedekah, jihad di jalan Allah atau lainnya.

Selain itu, janganlah diri kita sendiri jatuh kedalam kehancuran karena tidak mau bersedekah dan atau tidak ingin mengeluarkan uang untuk berjihad atau melakukan perilaku yang dapat merugikan diri sendiri. Sungguh, Allah menyukai orang-orang yang melakukan perbuatan baik. Oleh karena itu, Allah telah memberikan pahala yang besar kepada mereka dan membimbing mereka ke jalan yang benar.

Muhammadiyah mengadopsi keputusan Majelis Tajrih dan Pimpinan Pusat Muhammadiyah Tajdid No./SM/MTT/II/2010. Melalui penggunaan beberapa alasan berdasarkan Alquran, termasuk surah *al araf* ayat 157 dari Alquran, ayat 195 dari surah al Baqarah, ayat 29 surah *an-nisa*, dan bagian 26-27 dari surah *al isra*. Hadis larangan merokok merupakan dalil dari beberapa hadis yaitu Ibnu Majah, Ahmad dan Malik, Ahmad dan Abu Daud. (Ihsan, 2017).

2. Pandangan Maqasid Al-Syari'ah dan Ulama-Ulama Mazhab Mengenai Merokok

Tujuan dari pemberlakuan hukum (*maqasid al-syari'ah*) dari perilaku merokok adalah memelihara 5 hal pokok yaitu memelihara agama, jiwa, akal, harta, dan keturunan. Pengelompokan (*maqasid al-syari'ah*) didasarkan pada dampak yang akan ditimbulkan dari perilaku merokok yang dilakukan oleh orang tersebut (Sidiq, 2009). Terdapat beberapa mazhab yang terkait dengan perilaku merokok yaitu :

1. Mazhab Hanafi

Merokok hukumnya haram karena terdapat beberapa alasan yaitu:

- a) Menurut berbagai hasil penelitian menyatakan bahwa merokok dapat membahayakan tubuh dan dapat menimbulkan penyakit bahkan kematian.
- b) Dapat memabukkan dan melemahkan tubuh meskipun dikonsumsi dalam jumlah yang sedikit.
- c) Menimbulkan bau yang tidak enak dan asap daripada rokok merugikan orang lain.
- d) Sangat sedikit sekali manfaat dari perilaku merokok, mudaratnya lebih banyak karena merokok dianggap membuang uang karena membeli sesuatu yang tidak berfaedah.

2. Mahzab Hanbali

Merokok hukumnya makruh apabila dilakukan pada kondisi tertentu, namun dapat berubah menjadi haram pada kondisi tertentu juga. Apabila dikonsumsi tidak berlebihan dalam hal ini bau dari merokok menjadi makruh karena menurut ahli medis hal tersebut dapat membahayakan kesehatan, sedangkan apabila dikonsumsi berlebihan dan setiap hari maka akan menjadi haram karena merokok dapat menyebabkan kecanduan, memabukkan, dan membahayakan kesehatan.

3. Mahzab Syafi'iyah

Sebagian ulama dalam Mahzab Syafi'iyah mengatakan bahwa perilaku merokok hukumnya adalah haram karena perilaku merokok dapat melemahkan tubuh dan pikiran meskipun hanya dikonsumsi sedikit (Tarmizi, 2017).

4. Mahzab Maliki

Sebenarnya dalam mahzab Maliki tidak dijelaskan secara konkrit namun apabila dilihat dari pengambilan sikap dan tindakan dapat dilihat bahwa perilaku merokok termasuk perilaku tercela, sehingga orang yang mengkonsumsinya tidak boleh menjadi imam shalat (Sidiq, 2009).

3. Fatwa Majelis Ulama Indonesia Terkait Hukum Merokok

Dari beberapa pandangan para ulama terkait hukum rokok diatas yang menimbulkan perdebatan maka Majelis Ulama Indonesia mengeluarkan Fatwa tentang hukum merokok. Adapun isi dari keputusan fatwa MUI mengenai pengharaman rokok yang didapatkan melalui ijtihad menyatakan bahwa Ulama Komisi Fatwa se-Indonesia III sepakat adanya perbedaan pendapat mengenai hukum merokok, yaitu antara makruh dan haram. Peserta ijtima' Ulama Komisi Fatwa se-Indonesia III sepakat bahwa perilaku merokok menjadi haram hukumnya apabila dilakukan ditempat umum, anak-anak dan wanita hamil (Majelis Ulama Indonesia, 2009). Dasar dari penetapan hukum merokok antara lain terdapat didalam al-qur'an yaitu sebagai berikut:

Ayat al-qur'an surah Al-A'raf: 157 yang berbunyi :

الَّذِينَ يَتَّبِعُونَ الرَّسُولَ النَّبِيَّ الْأُمِّيَّ الَّذِي يَجِدُونَهُ مَكْنُوبًا عِنْدَهُمْ فِي التَّوْرَةِ وَالْإِنْجِيلِ يَأْمُرُهُمْ بِالْمَعْرُوفِ وَيَنْهَاهُمْ
عَنِ الْمُنْكَرِ وَيُحِلُّ لَهُمُ الطَّيِّبَاتِ وَيُحَرِّمُ عَلَيْهِمُ الْخَبَائِثَ وَيَضَعُ عَنْهُمْ إِصْرَهُمْ وَالْأَغْلَالَ الَّتِي كَانَتْ عَلَيْهِمْ ۗ فَالَّذِينَ آمَنُوا
بِهِ وَعَزَّوْهُ وَنَصَرُوهُ وَاتَّبَعُوا النُّورَ الَّذِي أُنزِلَ مَعَهُ ۗ أُولَٰئِكَ هُمُ الْمُفْلِحُونَ □

Artinya:

“(Yaitu) orang-orang yang mengikuti rasul, nabi yang ummi yang (namanya) mereka dapati tertulis dalam Taurat dan Injil yang ada disisi mereka, yang menyuruh mereka mengerjakan yang mungkar dan menghalalkan bagi mereka segala yang buruk dan membuang dari mereka beban-beban dan belenggu-belenggu yang ada pada mereka. Maka orang-orang yang beriman kepadanya, memuliakannya, menolongnya dan mengikuti cahaya yang terang yang diturunkan kepadanya (al-quran), mereka itu adalah orang-orang yang beruntung”. (QS. Al-A'raf: 157)

Dari ayat tersebut dapat disimpulkan bahwa Allah menyuruh umatnya melakukan sesuatu yang diketahui sebagai sebuah kebaikan dan keselamatan, melarang mereka melakukan sesuatu yang diketahui sebagai suatu keburukan menurut akal yang sehat dan fitrah yang normal.

Dalam Q.S Al-Baqarah; 219 yang berbunyi :

﴿يَسْأَلُونَكَ عَنِ الْخَمْرِ وَالْمَيْسِرِ قُلْ فِيهِمَا إِثْمٌ كَبِيرٌ وَمَنَافِعُ لِلنَّاسِ وَإِثْمُهُمَا أَكْبَرُ مِنْ نَفْعِهِمَا وَيَسْأَلُونَكَ مَاذَا يُنْفِقُونَ قُلِ الْعَفْوَ كَذَلِكَ يُبَيِّنُ اللَّهُ لَكُمْ آيَاتِهِ لَعَلَّكُمْ تَتَفَكَّرُونَ﴾

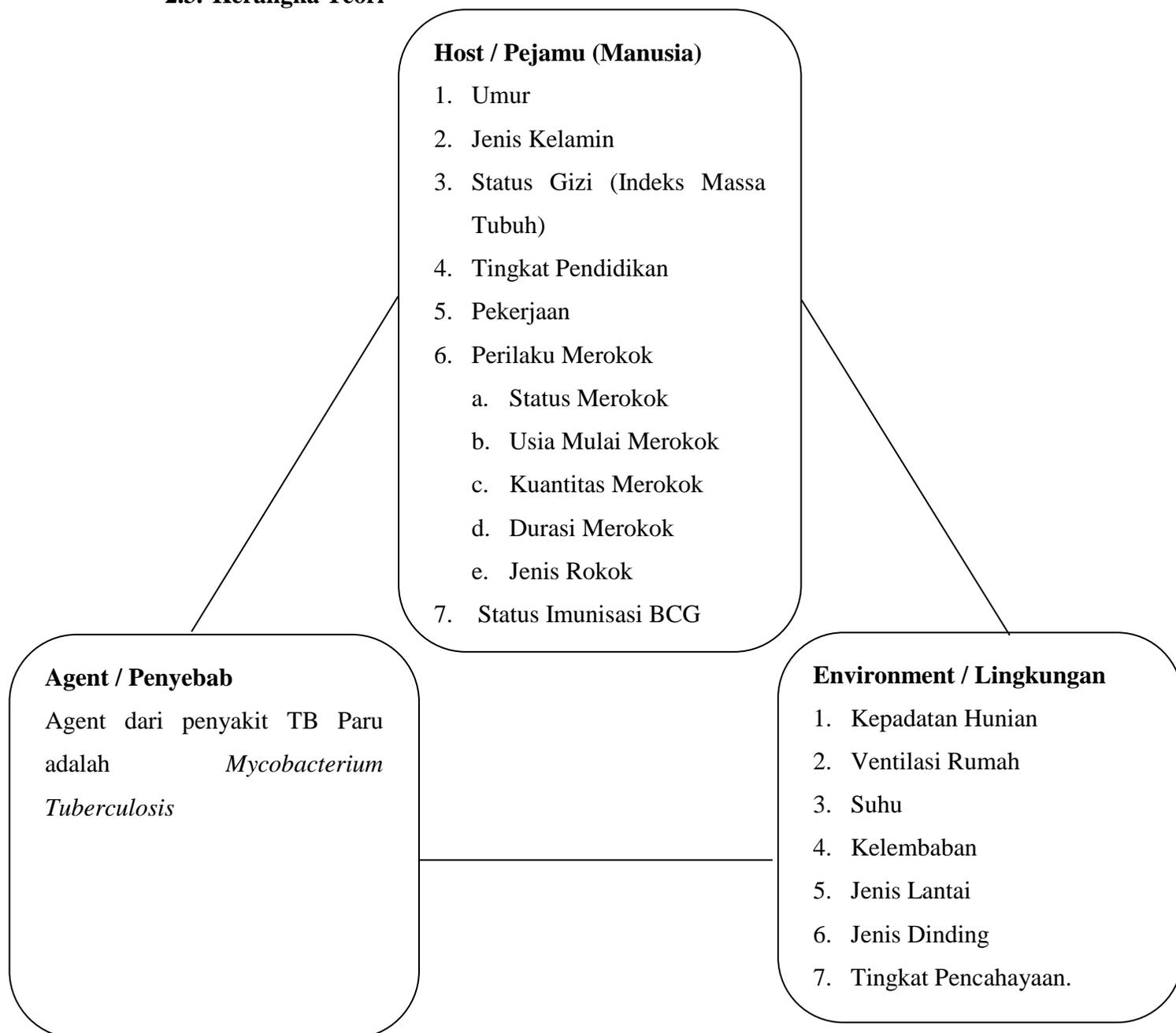
Artinya:

“Mereka menanyakan kepadamu (Muhammad) tentang khamar dan judi. Katakanlah, “Pada keduanya terdapat dosa besar dan beberapa manfaat bagi manusia. Tetapi dosanya lebih besar daripada manfaatnya.” Dan mereka menanyakan kepadamu (tentang) apa yang (harus) mereka infakkan. Katakanlah, “Kelebihan (dari apa yang diperlukan).” Demikianlah Allah menerangkan ayat-ayat-Nya kepadamu agar kamu memikirkan (Q.S. Al-Baqarah; 219)

Perilaku merokok dapat diibaratkan seperti melakukan khamar atau judi karena sama-sama memberikan mudharat sedangkan manfaat yang didapatkan sangat sedikit. Selain perilaku merokok memiliki manfaat yang sedikit perilaku merokok juga dapat memicu timbulnya suatu penyakit dan dari beberapa kasus dapat menyebabkan kematian. Kemudahan lain yang terdapat pada rokok sebenarnya dapat langsung dilihat pada kemasan rokok yaitu “merokok dapat menyebabkan kanker, serangan jantung, impotensi, dan gangguan kehamilan dan janin”. Namun, seperti yang diketahui bahwa kalimat tersebut tidak diindahkan oleh masyarakat dan hanya dianggap sebagai angin lalu saja oleh masyarakat yang mengkonsumsinya.

Prevalensi perokok di Indonesia relative tinggi dibandingkan negara-negara lain di regional Asia. Data dari WHO (2016) menunjukkan bahwa selama periode 2000-2015 prevalensi merokok di sejumlah negara seperti China dan India terus menurun, namun di Indonesia cenderung meningkat (Kartika, 2019). Dari beberapa penelitian terkait rokok mengatakan bahwa merokok dapat mengakibatkan penyakit TB Paru. Hal ini sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Alnur (2018), menjelaskan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara perilaku merokok dengan kejadian TB Paru dengan *p value* sebesar $0,020 < 0,05$ dengan OR 4,333 yang memiliki makna yaitu perilaku merokok meningkatkan risiko penyakit TB Paru 4,333 kali lebih besar jika dibandingkan dengan penderita TB Paru yang tidak merokok. Kebiasaan merokok sendiri dapat memperburuk gejala TB Paru baik perokok aktif dan perokok pasif (tidak merokok tetapi menghirup asap rokok). Dengan merokok basil *Mycobacterium Tuberculosis* akan lebih mudah menginfeksi seseorang. Hal ini disebabkan karena asap rokok memiliki dampak buruk pada daya tahan paru terhadap bakteri.

2.3. Kerangka Teori

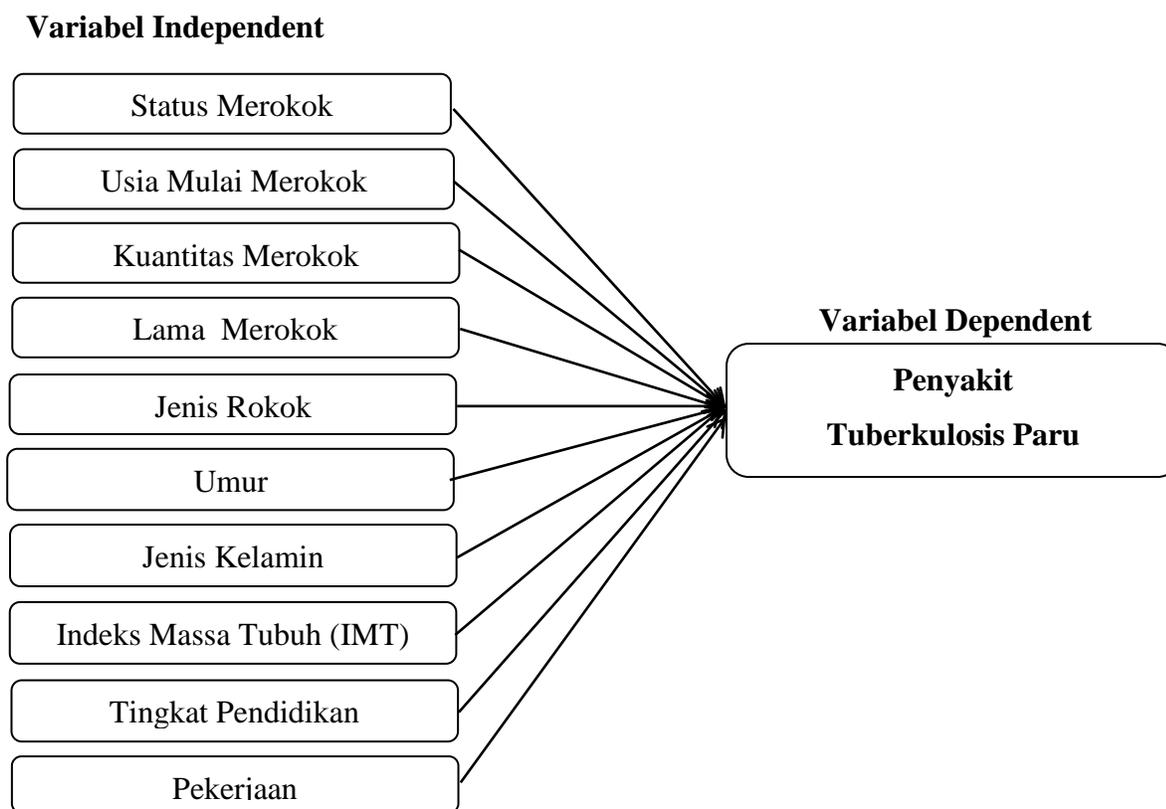


Bagan 1.1 Teori Segitiga Epidemiologi

Sumber: (Kemenkes RI, 2011; PP Nomor 9 Tahun 2012; Nainggolan, 2012; P2PTM Kemenkes RI, 2017; P2PTM Kemenkes RI, 2018; Atmosukarto, 2010; Girsang, M, 2013).

2.4. Kerangka Konsep Penelitian

Kerangka konsep dalam penelitian ini memiliki variabel dependen dan independen yang saling memiliki keterkaitan. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah Penyakit TB Paru, sedangkan variabel independen dalam penelitian ini adalah karakteristik individu (umur, jenis kelamin, IMT, tingkat pendidikan, dan pekerjaan) dan perilaku merokok yang terdiri dari (status merokok, usia mulai merokok, kuantitas merokok, lama merokok, dan jenis rokok). Bagan dari kerangka konsep dapat dilihat pada gambar dibawah ini.



2.5 Hipotesa Penelitian

2.5.1 Hipotesis Nol (H_0)

- a. Tidak ada hubungan status merokok dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan
- b. Tidak ada hubungan usia mulai merokok dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- c. Tidak ada hubungan kuantitas merokok dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- d. Tidak ada hubungan lama merokok dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- e. Tidak ada hubungan jenis rokok dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan
- f. Tidak ada hubungan umur dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- g. Tidak ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- h. Tidak ada hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- i. Tidak ada hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- j. Tidak ada hubungan pekerjaan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.

2.5.2 Hipotesis Alternatif (H_a)

- a. Ada hubungan status merokok dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan
- b. Ada hubungan usia mulai merokok dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- c. Ada hubungan kuantitas merokok dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- d. Ada hubungan lama merokok dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- e. Ada hubungan jenis rokok dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan
- f. Ada hubungan umur dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- g. Ada hubungan jenis kelamin dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan
- h. Ada hubungan indeks massa tubuh (IMT) dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan
- i. Ada hubungan tingkat pendidikan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.
- j. Ada hubungan pekerjaan dengan kejadian TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan

2.6 Definisi Operasional

Tabel 1.2
Definisi Operasional

Variabel	Definisi	Cara Ukur	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Perilaku Merokok					
Status Merokok	Responden melakukan perilaku merokok atau tidak sebelum dan sesudah didiagnosis TB BTA-positif	Wawancara	Kuesioner	1. Perokok Aktif 2. Perokok Pasif 3. Tidak Merokok	Ordinal
Usia Merokok	Usia responden mulai merokok	Wawancara	Kuesioner	1. ≤ 15 tahun 2. ≥ 15 tahun 3. Tidak Merokok	Ordinal
Kuantitas Merokok	Jumlah rokok yang dihisap dalam satu hari oleh responden	Wawancara	Kuesioner	4. Perokok ringan (≤ 10 batang perhari). 4. Perokok sedang (10-20 batang perhari).	Ordinal

					4. Perokok berat (≥ 20 batang perhari)	
					4. Tidak merokok	
Lama Merokok	Mulai dari usia mulai merokok hingga saat penelitian dilakukan atau saat perokok aktif berhenti merokok, dihitung lamanya responden menjadi perokok aktif.	Wawancara	Kuesioner	1. ≤ 10 tahun 2. ≥ 10 tahun 3. Tidak merokok	Ordinal	
Jenis Rokok	Jenis rokok yang dihisap oleh responden	Wawancara	Kuesioner	1. Rokok Kretek 2. Rokok Putih 3. Tidak merokok	Ordinal	
Karakteristik responden						
Umur	Umur responden pada saat terdiagnosis TB Paru BTA Positif.	Observasi	Telaah dokumen formulir daftar suspek TB Paru	1. 15-50 tahun 2. ≥ 51 tahun	Ordinal	

					dan kartu		
					pengobatan		
					pasien		
Jenis kelamin	Ciri biologis berupa karakteristik seksual yang dimiliki oleh responden	Wawancara	Kuesioner	1. Laki-laki 2. Perempuan		Nominal	
Indeks Massa Tubuh	Kondisi berat badan responden dibagi dengan tinggi badan, pada saat terdiagnosis TB Paru BTA Positif.	Observasi	Telaah dokumen formulir daftar suspek TB Paru dan kartu pengobatan pasien	1. Kurus (< 17,0) 2. Normal (18,0 – 25,0) 3. Gemuk (25,1-27,0) 4. Obesitas (>30)		Ordinal	
Tingkat Pendidikan	Tingkat pendidikan formal terakhir yang diselesaikan oleh responden saat terdiagnosis TB Paru BTA Positif	Wawancara	Kuesioner	1. Tidak Tamat SD 2. Pendidikan dasar/rendah (SD-SMP/MTs). 3. Pendidikan menengah		Ordinal	

					(SMA/SMK).		
					4. Pendidikan (D3/S1)	tinggi	
Pekerjaan	Kegiatan responden yang bertujuan untuk memperoleh penghasilan guna memenuhi kebutuhan sehari-hari responden	yang	Wawancara	Kuesioner	1. Bekerja 2. Tidak bekerja		Ordinal
Penyakit TB Paru							
Kasus TB Paru	Penderita Paru BTA Positif oleh Puskesmas dan tercatat di formulir daftar penderita	yang dinyatakan TB	Observasi	Telaah dokumen Formulir daftar tersangka penderita	1. Penderita TB Paru BTA Positif 2. Bukan Penderita TB Paru.		Ordinal

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Jenis Penelitian

Dalam penelitian ini metode pendekatan yang dipakai adalah metode kuantitatif. Penelitian yang dilakukan bertujuan untuk mengetahui hubungan antara dua variable yaitu dengan menggunakan desain studi *Case Control* (retrospektif), dimana terdapat kelompok kasus dan kelompok kontrol. Analisis data dilakukan dengan menggunakan uji *Chi Square* untuk melihat ada atau tidaknya hubungan antara kedua variabel.

3.2 Lokasi dan Waktu Penelitian

Lokasi yang dijadikan penelitian ini adalah Wilayah Kerja Puskesmas Belawan Kota Medan. Penelitian ini dimulai pada bulan Januari 2020 sampai dengan bulan November 2020.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

Populasi dari penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang bertempat tinggal atau menetap di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan. Pada penelitian ini sampel terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok kasus dan kelompok kontrol. Kelompok kasus dalam penelitian ini adalah mereka yang merupakan penderita TB Paru BTA Positif dan bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan. Kelompok kontrol pada penelitian ini adalah seluruh masyarakat yang bertempat tinggal atau menetap di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan dan tidak menderita TB Paru. Teknik pengambilan sampel dari penelitian ini

menggunakan teknik pengambilan sampel secara acak sederhana atau yang lebih dikenal dengan *Simple Random Sampling*.

Populasi yang memenuhi syarat ditetapkan menjadi responden yang memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi pada setiap kasus dan kelompok kontrol. Berikut adalah kriteria inklusi dan eksklusi kelompok kasus dan kelompok kontrol, yaitu:

1. Kriteria Inklusi untuk Kasus

- a. Pasien yang menderita dan tercatat TB Paru BTA Positif di formulir daftar tersangka penderita (suspek) yang diperiksa dahaknya.
- b. Pasien berusia ≥ 15 tahun.
- c. Pasien yang menetap atau bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.

2. Kriteria Eksklusi untuk Kasus

- a. Penderita TB Paru BTA Negatif
- b. Pasien TB Paru BTA Positif yang meninggal.

3. Kriteria Inklusi untuk Kontrol

- a. Orang yang sedang tidak menderita TB Paru jenis apapun.
- b. Berusia ≥ 15 tahun.
- c. Bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.

4. Kriteria Eksklusi untuk Kontrol

- a. Pernah menderita TB Paru BTA Positif atau Negatif.

Rumus besar sampel yang dapat digunakan adalah uji Hipotesis 2 arah (untuk melihat hubungan) dalam menghitung besar sampel pada penelitian ini yaitu :

$$n = \frac{\left[z_{1-\alpha/2} \sqrt{2PQ} + z_{1-\beta} \sqrt{P_1Q_1 + P_2Q_2} \right]^2}{(P_1 - P_2)}$$

Dimana rumus P dan Q adalah sebagai berikut

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2}$$

$$Q = 1 - P$$

Keterangan :

- n = Jumlah sampel minimal
- $Z_{1-\alpha/2}$ = Derajat Kepercayaan (1,96)
- $Z_{1-\beta/2}$ = Kekuatan uji (0,84)
- P = Proporsi di populasi
- P_1 = Proporsi terpapar pada kelompok kasus
- P_2 = Proporsi terpapar pada kelompok kontrol

Dari rumus yang telah dicantumkan diatas dan dari perhitungan P_1 dan P_2 dari penelitian sebelumnya, maka dapat dihitung besar sampel minimal yaitu sebagai berikut:

Tabel 1.3

Besar Sampel

NO	Variabel	Peneliti	P_1	P_2	N
1.	Status Merokok	Feny Widiyarsih, Rochmawati, Ismail Saleh., 2013.	0,559	0,265	42,751
2.	Umur	Herawati Jaya,	0,833	0,167	8

		Devi Mediarti, (2017).			
3.	Jenis Kelamin	Rony D Alnur dan Rismawati Pangestika (2018).	0,733	0,233	14,427
4.	Indeks Massa Tubuh (IMT)	Laila Romlah, (2015).	0,422	0,148	41,364
5.	Tingkat Pendidikan	Rony D Alnur dan Rismawati Pangestika (2018)	0,67	0,1	10,156
6.	Pekerjaan	Melisa M. Mardjoen, dkk (2019).	0,14	0,419	39,368

Berdasarkan hasil perhitungan besar sampel didapatkan nilai n berjumlah 42,751 yang dibulatkan menjadi 43, sehingga dapat diketahui bahwa sampel pada penelitian ini berjumlah 86 responden yang terdiri dari 43 sampel kasus dan 43 sampel kontrol. Jumlah sampel kontrol diperoleh dari perbandingan sampel kasus dan kontrol yaitu 1 : 1.

3.4 Metode dan Instrumen Pengumpulan Data

Pada penelitian ini metode pengumpulan data yang digunakan terbagi menjadi 2 yaitu telaah dokumen dan wawancara terstruktur dengan menggunakan kuesioner. Telaah dokumen diperoleh dari formulir tersangka penderita (suspek yang diperiksa dahaknya) di Puskesmas Belawan Kota

Medan pada tahun 2019 yang digunakan untuk memperoleh informasi terkait kasus variabel TB Paru BTA Positif yang terdiri atas nama, umur pertama kali terdiagnosis TB Paru BTA Positif, dan jenis kelamin (kelompok kasus). Telaah dokumen dari kartu pengobatan pasien digunakan untuk mengetahui variabel IMT pada kelompok kasus. Sedangkan pada kelompok kontrol yang merupakan masyarakat yang menetap atau bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Belawan untuk variabel IMT nya diketahui dengan menggunakan pengukuran yaitu melalui timbangan berat badan dan meteran untuk tinggi badan. Wawancara terstruktur menggunakan kuesioner digunakan untuk mengetahui umur dan jenis kelamin (kelompok kontrol), tingkat pendidikan, pekerjaan, status merokok, usia mulai merokok, kuantitas merokok, lama merokok, dan jenis rokok.

3.5 Pengumpulan Data

- **Pengumpulan Data Primer**

Pengumpulan data primer dilakukan melalui metode wawancara dengan menggunakan alat ukur koesioner. Variabel independent seperti pendidikan dan pekerjaan responden (kelompok kasus), dan nama, umur, jenis kelamin, IMT, tingkat pendidikan, dan pekerjaan (kelompok kontrol). Bagian kedua pertanyaan tentang perilaku merokok (status merokok, usia mulai merokok, kuantitas merokok, lama merokok, dan jenis rokok).

- **Pengumpulan Data Sekunder**

Pengumpulan data sekunder dalam penelitian ini menggunakan data pendukung seperti data jumlah penderita TB Paru BTA Positif yang diperoleh dari Puskesmas Belawan, formulir

tersangka penderita (suspek yang diperiksa dahaknya) yang berdasarkan hasil pemeriksaan laboratorium, dan kartu pengobatan TB Paru.

3.6 Teknik Pengolahan Data

Teknik pengolahan data yang dilakukan oleh peneliti yaitu dengan menggunakan *editing*, *coding*, *data entry*, dan *data cleaning* dengan menggunakan aplikasi program computer yang dapat diperjelas di bawah ini:

1. Pemeriksaan Data (*Editing*)

Pemeriksaan data dilakukan untuk memeriksa kelengkapan dari data yang telah dikumpulkan dari wawancara terstruktur melalui kuesioner maupun data yang telah memenuhi kriteria inklusi dan eksklusi pada saat penelitian sedang berlangsung.

2. Pemberian Kode (*Coding*)

Pemberian kode pada data digunakan untuk mempermudah penelitian. Pengkodean pada data dilakukan dengan cara mengklasifikasikan data dan memberikan kode pada masing-masing pertanyaan sesuai dengan tujuan dari pengumpulan data.

3. Pemasukan Data (*Data Entry*)

Pemasukan data dilakukan dengan cara memasukkan data pada aplikasi program pengolahan data di computer.

4. Pembersihan Data (*Data Cleaning*)

Setelah semua data terkumpul, langkah selanjutnya adalah dengan melakukan pembersihan data. Pembersihan data dimaksudkan untuk membersihkan data dari kesalahan memasukkan data, data yang tidak lengkap ketika memasukkan data akan dilengkapi. Setelah data dipastikan

bersih dari kesalahan baik dari pemasukkan data atau kesalahan lainnya, maka tahap selanjutnya adalah ditelaah sesuai dengan tujuan penelitian.

3.7 Analisis Data

Setelah dilakukan pengolahan data (*editing, coding, data entry, data cleaning*), maka tahap selanjutnya adalah melakukan analisis data menggunakan aplikasi program computer.

1. Analisis Univariat

Analisis univariat digunakan untuk melihat karakteristik atau gambaran dari masing-masing variabel seperti: umur, jenis kelamin, IMT, tingkat pendidikan, pekerjaan, status merokok, usia mulai merokok, kuantitas merokok, lama merokok, dan jenis rokok. Hasil analisis univariate disajikan dalam bentuk tabel.

2. Analisis Bivariat

Analisis bivariat dilakukan untuk melihat hubungan antara semua variabel yang diteliti dengan kejadian penyakit TB Paru BTA Positif. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan uji *Chi Square*. Hasil uji *Chi Square* hanya dapat menyimpulkan ada atau tidaknya perbedaan proporsi antarkelompok atau dengan kata lain hanya dapat menyimpulkan ada/tidaknya hubungan dua variabel kategorik. Dasar penentu adanya hubungan penelitian yaitu berdasarkan nilai signifikan (nilai *p value*) yaitu : jika nilai *p value* $\geq 0,05$ maka tidak terdapat hubungan, jika nilai *p value* $\leq 0,05$ maka dinyatakan terdapat hubungan antara variabel. Jika tabel adalah 2×2 dan tidak ada nilai *expected* ≤ 5 maka uji yang dapat digunakan adalah *Continuity Corection*. Namun, apabila ditemukan tabel 2×2 dan terdapat nilai *expected* ≤ 5 pada tabel maka yang digunakan adalah uji *Fisher's Exact Test*.

Dalam bidang kesehatan, uji *Chi Square* ini dapat mengetahui derajat hubungan yaitu dengan melihat nilai Odds Ratio (OR). OR dapat diketahui melalui perbandingan antara Odds pada kelompok terekspose dengan odds pada kelompok tidak terekspose (Hastono, 2016). Jika didapatkan nilai $OR = 1$, maka variabel *independent* (variabel karakteristik responden, variabel perilaku merokok) bukan menjadi faktor risiko dari penyakit TB Paru. Jika nilai $OR < 1$ maka dapat diinterpretasikan bahwa variabel *independent* (variabel karakteristik responden, variabel perilaku merokok) merupakan faktor *protektif* (pelindung) yang dapat mengurangi risiko terjadinya penyakit TB Paru, dan apabila didapatkan nilai $OR > 1$ maka dapat diinterpretasikan bahwa variabel *independent* (variabel karakteristik responden, variabel perilaku merokok) menjadi faktor risiko terjadinya penyakit TB Paru (Notoatmodjho, S, 2010).

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1. HASIL

4.1.1 Gambaran Umum Puskesmas Belawan

UPT Puskesmas Belawan termasuk sebagai unit pelayanan kesehatan primer yang dikoordinasikan oleh Dinas Kesehatan Kota Medan. Sebelum dipindahkan ke lokasi JL. PJKA Stasiun Kompleks Belawan No. 1, Puskesmas Belawan sebelumnya terletak di JL.Kampar No. 17. Pemindahan lokasi tersebut bukan tanpa alasan mengingat bahwa lokasi Puskesmas Belawan sebelumnya berada tepat di tepi pantai sehingga sering menyebabkan terjadinya banjir di sekitar lokasi Puskesmas. Oleh karena itu berdasarkan kebijakan dari pemerintah maka secara resmi Puskesmas Belawan dipindahkan ke lokasi sekarang ini. Menjadi salah satu puskesmas rawat inap di Kota Medan, Puskesmas Belawan memiliki wilayah kerja seluas 2182 Ha yang terdiri atas 6 Kelurahan dan 143 Lingkungan yaitu : Kelurahan Belawan I (31 Lingkungan), Belawan II (44 Lingkungan), Belawan Bahari (13 Lingkungan), Belawan Bahagia (20 Lingkungan), Bagan Deli (15 Lingkungan), Belawan Sicanang (20 Lingkungan). Terdapat beberapa batas dari wilayah kerja Puskesmas Belawan yaitu berbatasan dengan Selat Malaka pada bagian utara, dengan Kecamatan Medan Labuhan pada bagian selatan, Kecamatan Hampan Perak Kabupaten Deli Serdang pada bagian barat, dan pada bagian Timur berbatasan dengan Percut Sei Tuan Kabupaten Deli Serdang.

Sumber daya kesehatan yang dimiliki oleh Puskesmas Belawan yaitu 12 dokter umum, 4 dokter gigi, 10 bidan/akbid, 10 perawat/akper, 1 apoteker, 3 asisten apoteker, 7 tenaga promkes,

2 analisis, 2 hygiene sanitasi, 1 petugas gizi, 1 staf, dan 9 tenaga honor (Puskemas Belawan, 2017)

Pelaksanaan program penanggulangan penyakit TB Paru BTA Positif di Puskesmas Belawan meliputi kegiatan penemuan kasus, pemeriksaan BTA Positif, pengobatan dan pemantauan, dan penyuluhan. Penetapan diagnosis dari penyakit TB Paru melalui 3 kali pemeriksaan sputum, apabila 2 hasil pemeriksaan sputum dinyatakan benar BTA Positif maka dapat dinyatakan bahwa seseorang tersebut menderita TB Paru BTA Positif, namun sebelum pemeriksaan pasien yang diperiksa kesehatannya di puskesmas harus memiliki gejala dari TB Paru yaitu batuk berdahak lebih dari dua minggu (Tambunan, 2018).

4.1.2 Distribusi Faktor Risiko Kejadian Penyakit TB Paru BTA Positif Kasus dan Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Belawan Kota Medan

Distribusi proporsi perilaku merokok dan karaktersistik individu yang merupakan faktor risiko dari kejadian penyakit TB Paru BTA Positif dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. 4

Distribusi Faktor Risiko Kejadian Penyakit TB Paru Kasus dan Kontrol di Wilayah Kerja Puskesmas Belawan Kota Medan

Varibel	Kasus		Kontrol	
	N	%	N	%
Status Merokok				
Perokok aktif	25	58,1	12	27,9
Perokok pasif	12	27,9	8	18,6
Tidak merokok	6	14,0	23	53,5

Total	43	100,0	43	100,0
Usia Mulai Merokok				
≤15 Tahun	13	30,2	7	16,3
≥15 Tahun	12	27,9	5	11,6
Tidak Merokok	18	41,9	31	72,1
Total	43	100,0	43	100,0
Kuantitas Merokok				
Perokok ringan (≤ 10 batang perhari).	5	11,6	2	4,7
Perokok sedang (10-20 batang perhari).	7	16,3	4	9,3
Perokok berat (≥ 20 batang perhari).	13	30,2	6	14,0
Tidak Merokok	18	41,9	31	72,1
Total	43	100,0	43	100,0
Lama Merokok				
≤ 10 tahun	11	25,6	7	16,3
≥ 10 tahun	14	32,6	5	11,6
Tidak Merokok	18	41,8	31	72,1
Total	43	100,0	43	100,0
Jenis Rokok				
Rokok Kretek	16	37,2	5	11,6
Rokok Putih	9	21,0	7	16,3

Tidak Merokok	18	41,8	31	72,1
Total	43	100,0	43	100,0
Umur				
15-50 tahun	24	55,8	29	67,4
≥ 51 tahun	19	44,2	14	32,6
Total	43	100,0	43	100,0
Jenis Kelamin				
Laki-laki	31	72,1	15	34,9
Perempuan	12	27,9	28	65,1
Total	43	100,0	43	100,0
Indeks Masa Tubuh (IMT)				
Kurus ≤ 17,0	30	69,8	4	9,3
Normal = 18,0 – 25,0.	11	25,6	22	51,2
Gemuk = 25,1 – 27,0.	1	2,3	12	32,6
Obesitas ≥ 27,0	1	2,3	3	7,0
Total	43	100,0	43	100,0
Tingkat Pendidikan				
Tidak Tamat SD	12	27,9	9	20,9
Pendidikan dasar / rendah (SD – SMP/MTS).	22	51,2	12	27,9
Pendidikan menengah (SMA / SMK).	7	16,3	18	41,9
Pendidikan tinggi (D3/S1).	2	4,7	4	9,3

Total	43	100,0	43	100,0
Pekerjaan				
Tidak Bekerja	28	65,1	14	32,6
Bekerja	15	34,9	29	67,4
Total	43	100,0	43	100,0

Dari tabel diatas dapat diketahui bahwa sebagian besar responden adalah perokok aktif dari kelompok kasus yaitu sebanyak 25 responden (58,1%) dan yang paling sedikit adalah responden dari kelompok kasus yang tidak merokok yaitu sebanyak 6 responden (14,0%). Usia mulai merokok pada responden dari kelompok kasus ≤ 15 tahun memiliki presentase 30,2 % dengan presentase kuantitas merokok terbesar yaitu pada Perokok berat (≥ 20 batang perhari) 30,2 % dari 13 responden. Presentase lama merokok pada responden terbanyak yaitu responden yang merokok ≥ 10 tahun sebanyak 32,6% atau 14 responden, dan jenis rokok yang paling banyak diminati adalah rokok kretek yang berjumlah 16 responden atau dengan presentase 37,4 %. Sebagian besar responden dari kelompok kontrol tidak merokok yaitu 72,1% atau sebanyak 31 responden.

Berdasarkan tabel dapat diketahui bahwa karakteristik umur dari responden yang terdiagnosis TB Paru BTA Positif berjumlah 24 responden (55,8%) yang berumur 15 – 50 tahun lebih banyak dibandingkan responden yang berumur ≥ 51 tahun sebanyak 19 responden (44,2%). Jenis kelamin didominasi oleh laki-laki yaitu sebanyak 31 responden (72,1%), indeks masa tubuh (IMT) dari responden yang terdiagnosis TB Paru BTA Positif paling banyak termasuk kedalam kategori kurus ($\leq 17,0$) yang berjumlah 30 responden (69,8%). Pendidikan dasar / rendah (SD – SMP/MTS) pada responden dari kelompok kasus sebanyak 22 reponden (51,2%),

dan paling banyak tidak bekerja sebanyak 28 responden (65,1%). Sedangkan pada responden dari kelompok kontrol untuk variabel umur memiliki kesamaan pada kelompok kasus yaitu paling banyak responden berumur 15 – 50 tahun yang berjumlah 29 responden (67,4%), jenis kelamin berbanding terbalik dengan kelompok kasus yaitu perempuan lebih banyak 65,1% atau 28 responden. Indeks masa tubuh (IMT) dari kelompok kontrol paling banyak termasuk dalam kategori normal (18,0 – 25,0) yaitu 51,2% atau 22 responden. Pendidikan menengah (SMA / SMK) sebanyak 18 responden (41,9%), dan bekerja dengan presentase 67,4% atau sebanyak 29 responden.

4.1.3. Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Penyakit TB Paru BTA Positif di Puskesmas Belawan Kota Medan

Untuk mengetahui apakah ada hubungan antara perilaku merokok dengan kejadian penyakit TB Paru BTA Positif maka dilakukan analisis bivariat dengan menggunakan uji *Chi-Square*. Hasil analisis bivariat dapat menunjukkan apakah ada hubungan antara variabel dependent dengan independent dan seberapa besar risiko yang ditimbulkan dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 1. 5

Hubungan Status Merokok dengan Kejadian TB Paru BTA Positif

Kategori Merokok	Status TB Paru		<i>P Value</i>	OR (95 % CI)
	(+) TB Paru	(-) TB Paru		
Perokok aktif	25	12	0,000	7,986 (2,575 – 24,768)
Tidak Merokok	6	23		<i>Reference</i>

Total	31	35		
Perokok pasif	12	8	0,012	5,750 (1,618 – 20,432)
Tidak Merokok	6	23		<i>Reference</i>
Total	18	31		

Berdasarkan uji statistik dapat diketahui bahwa status merokok yaitu perokok aktif dan perokok pasif memiliki hubungan yang signifikan dengan *p-value* 0,000 dan 0,012 dengan *Odds Ratio* (OR) dari masing-masing kelompok yaitu 7,986 pada perokok aktif dan 5,750 pada perokok pasif.

Tabel 1. 6

Hubungan Usia Mulai Merokok dengan Kejadian TB Paru BTA Positif

Kategori	Usia Mulai	Status TB Paru		<i>P Value</i>	OR (95 % CI)
		(+) TB Paru	(-) TB Paru		
Merokok	≤ 15 Tahun	13	7	0,061	3,198 (1,079 – 9,485)
		18	31		<i>Reference</i>
Total		21	38		
Tidak Merokok	≥ 15 tahun	12	5	0,033	4,133 (1,252 – 13,642)
		18	31		<i>Reference</i>
Total		30	36		

Usia mulai merokok pada kelompok ≤ 15 Tahun yang berdasarkan hasil uji statistik memiliki hubungan yang signifikan yaitu $p\text{-value } 0,061 < 0,05$ dengan OR sebesar 3,198 lebih kecil jika dibandingkan dengan kelompok ≥ 15 Tahun dengan $p\text{-value } 0,033 < 0,05$ yang memiliki besar risiko 4,133 kali.

Tabel 1. 7

Hubungan Kuantitas Merokok dengan Kejadian TB Paru BTA Positif

Kategori	Kuantitas	Status TB Paru		P Value	OR (95 % CI)
		(+) TB Paru	(-) TB Paru		
Merokok	Perokok ringan (< 10 batang perhari).	5	2	0,110	4,306 (0,756 – 24, 521)
		18	31		<i>Reference</i>
		Total	23	33	
Merokok	Perokok sedang (10-20 batang perhari).	7	4	0,174	3,014 (0,774 – 11, 729)
		18	31		<i>Reference</i>
		Total	25	35	
Merokok	Perokok berat (>20 batang perhari).	13	6	0,037	3,731 (1,207 – 11,532)
		18	31		<i>Reference</i>
		Total	31	37	

Variabel kuantitas merokok pada kelompok perokok ringan (< 10 batang perhari) memiliki risiko 4,306 kali lebih besar untuk terjadinya TB Paru jika dibandingkan dengan

kelompok yang tidak merokok tetapi tidak menunjukkan hubungan yang signifikan, sama halnya dengan kelompok perokok sedang (10-20 batang perhari) yang memiliki OR sebesar 3,014 namun tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Sebaliknya, pada kelompok perokok berat (> 20 batang perhari) memiliki hubungan yang signifikan dengan *p-value* $0,037 < 0,05$ berisiko untuk terjadinya TB Paru BTA Positif 3,731 lebih besar jika dibandingkan dengan kelompok yang tidak merokok.

Tabel 1. 8

Hubungan Lama Merokok dengan Kejadian TB Paru BTA Positif

Kategori	Lama	Status TB Paru		<i>P Value</i>	OR (95 % CI)
		(+) TB Paru	(-) TB Paru		
Merokok					
≤ 10 Tahun		11	7	0,132	2,706 (0,891 – 8,224)
Tidak Merokok		18	31		<i>Reference</i>
Total		29	38		
Merokok					
≥ 10 tahun		14	5	0,014	4,822 (1,490 – 15,661)
Tidak Merokok		18	31		<i>Reference</i>
Total		32	36		

Lama merokok < 10 tahun memiliki risiko 2,706 kali lebih besar jika dibandingkan dengan tidak merokok, namun tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Sedangkan lama merokok > 10 tahun memiliki risiko 4,822 kali lebih besar dibandingkan dengan tidak merokok dan memiliki hubungan yang signifikan secara statistik yaitu dengan *p-value* $0,014 < 0,05$.

Tabel 1. 9

Hubungan Jenis Rokok Yang Dihisap dengan Kejadian TB Paru BTA Positif

Kategori Jenis Rokok Yang Dihisap	Status TB Paru		<i>P Value</i>	OR (95 % CI)
	(+) TB Paru	(-) TB Paru		
Rokok Kretek	16	5	0,006	5,511 (1,728 – 17,581)
Tidak Merokok	18	31		<i>Reference</i>
Total	34	36		
Rokok Putih	9	7	0,279	2,214 (0,704 – 6,964)
Tidak Merokok	18	31		<i>Reference</i>
Total	27	38		

Jenis rokok yang paling mendominasi adalah kelompok rokok kretek dan berdasarkan hasil statistik rokok kretek memiliki hubungan yang signifikan yaitu dengan *p-value* $0,006 < 0,05$ berisiko 5,511 kali lebih besar untuk terkena TB Paru BTA Positif jika dibandingkan dengan tidak merokok, sedangkan kelompok rokok putih juga memiliki risiko 2,214 lebih besar untuk terkena TB Paru BTA Positif namun tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Kelompok tidak merokok dijadikan sebagai pembanding untuk masing-masing variabel merokok.

4.1.4. Hubungan Karakteristik Individu Dengan Kejadian Penyakit TB Paru BTA Positif di Puskesmas Belawan Kota Medan

Setelah diketahui distribusi dari karakteristik individu, maka tahap selanjutnya adalah dengan melakukan analisis bivariat. Analisis ini digunakan untuk mengetahui hubungan dan besar risiko dari masing-masing variabel yang dapat diketahui pada tabel dibawah ini:

Tabel 1. 10

Hubungan Umur dengan Kejadian TB Paru BTA Positif

Kategori Umur	Status TB Paru		<i>P Value</i>	OR (95 % CI)
	(+) TB Paru	(-) TB Paru		
15-50 tahun	24	29	0,375	0,610 (0,254 – 1,466)
≥ 51 tahun	19	14		<i>Reference</i>
Total	43	43		

Berdasarkan hasil uji bivariat di ketahui bahwa umur responden dengan OR 0,610 bersifat proteksi atau melindungi dari kejadian TB Paru BTA Positif, namun tidak menunjukkan hubungan yang signifikan.

Tabel 1. 11

Hubungan Jenis Kelamin dengan Kejadian TB Paru BTA Positif

Kategori	Jenis	Status TB Paru		<i>P Value</i>	OR (95 % CI)
		(+) TB Paru	(-) TB Paru		
Kelamin					
Laki-laki		31	15	0,001	4,822 (1,931 – 12,041)

Perempuan	12	28	<i>Reference</i>
Total	43	43	

Jenis kelamin laki-laki berhubungan secara signifikan dengan kejadian penyakit TB Paru BTA Positif yang memiliki *p value* $0,001 < 0,05$ berisiko 4,822 kali lebih besar jika dibandingkan jenis kelamin perempuan.

Tabel 1. 12

Hubungan Indeks Masa Tubuh (IMT) dengan Kejadian TB Paru BTA Positif

Kategori Indeks Masa Tubuh (IMT)	Status TB Paru		<i>P Value</i>	OR (95 % CI)
	(+) TB Paru	(-) TB Paru		
Kurus $\leq 17,0$	30	4	0,002	22,500 (1,862 – 271,938)
Obesitas $\geq 27,0$	1	3		<i>Reference</i>
Total	31	7		
Normal = 18,0 – 25,0.	11	22	0,737	1,500 (0,139 – 16,144)
Obesitas $\geq 27,0$	1	3		<i>Reference</i>
Total	16	25		
Gemuk = 25,1 – 27,0.	1	14	0,885	0,214 (0,010 – 4,477)
Obesitas $\geq 27,0$	1	3		<i>Reference</i>
Total	2	17		

Indeks masa tubuh (IMT) pada kategori kurus memiliki risiko 22,500 kali lebih besar jika dibandingkan dengan kategori obesitas untuk terkena TB Paru BTA Positif yang memiliki *p value* $0,015 < 0,05$. Kelompok kategori normal memiliki risiko 1,500 kali lebih besar jika dibandingkan dengan kelompok kategori obesitas, namun tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Kategori kegemukan bersifat proteksi atau melindungi yaitu 0,386 kali seseorang terkena TB Paru BTA Positif namun tidak berhubungan secara signifikan. Kelompok kategori obesitas dijadikan sebagai pembanding dari kelompok kategori kurus, normal, dan kegemukan.

Tabel 1. 13

Hubungan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian TB Paru BTA Positif

Kategori Pendidikan	Tingkat	Status TB Paru		<i>P Value</i>	OR (95 % CI)
		(+) TB Paru	(-) TB Paru		
Tidak Tamat SD		12	9	0,303	2,667 (0,397 – 17,914)
Pendidikan (D3/S1).	tinggi	2	4		<i>Reference</i>
Total		14	13		
Pendidikan rendah (SD SMP/MTS).	dasar / (SD –	22	12	0,148	3,667 (0,584 – 23,026)
Pendidikan (D3/S1).	tinggi	2	4		<i>Reference</i>
Total		24	16		

Pendidikan menengah (SMA / SMK).	7	18	0,796	0,778 (0,115 – 5,246)
Pendidikan tinggi (D3/S1).	2	4		<i>Reference</i>
Total	9	22		

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa tidak tamat SD dan Pendidikan dasar / rendah (SD – SMP/MTS) berisiko untuk terjadinya TB Paru BTA Positif yang masing-masing memiliki OR sebesar 2,667 dan 3,667 namun tidak berhubungan secara signifikan. Pendidikan menengah (SMA / SMK) bersifat proteksi atau melindungi (0,778) dari kejadian penyakit TB Paru BTA Positif. Secara keseluruhan tingkat pendidikan tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian TB Paru BTA Positif.

Tabel 1. 14

Hubungan Pekerjaan dengan Kejadian TB Paru BTA Positif

Kategori Pekerjaan	Status TB Paru		<i>P Value</i>	OR (95 % CI)
	(+) TB Paru	(-) TB Paru		
Tidak Bekerja	28	14	0,005	3,867 (1,581 – 9,458)
Bekerja	15	29		<i>Reference</i>
Total	43	43		

Tidak bekerja berisiko untuk terkena penyakit TB Paru BTA Positif sebesar 3,867 kali lebih besar jika dibandingkan dengan responden yang bekerja dengan p value $0,005 < 0,05$ yang berarti memiliki hubungan yang signifikan secara statistik.

4.2 PEMBAHASAN

4.2.1 Keterbatasan Penelitian

Desain penelitian yang digunakan oleh penulis dalam penelitian ini adalah desain *Case Control* dimana rentan untuk terjadinya bias yaitu *recall bias* dan *interviewer bias*. *Recall bias* adalah bias informasi yang terjadi apabila responden lupa tentang data yang menyangkut *exposure* (paparan) (Lapau, 2015). Variabel yang kemungkinan mengalami *recall bias* adalah variabel indeks masa tubuh (IMT). Dimana variabel IMT diukur dengan membandingkan berat badan dan tinggi badan. Ada beberapa responden yang tidak melakukan pengukuran karena kondisi yang tidak memungkinkan, oleh sebab itu berat badan dan tinggi badan dari beberapa responden tersebut diperoleh melalui pengakuan dan ingatan dari responden tanpa disertai dengan bukti fisik yang nyata. Sedangkan, *interviewer bias* memiliki makna yaitu responden dalam hal ini menyembunyikan jawaban sehingga responden dapat menjawab secara berlebihan atau tidak ada jawaban terhadap suatu *exposure* (paparan) (Lapau, 2015). Variabel yang memiliki potensi untuk terjadinya bias ini adalah variabel perilaku merokok. Variabel perilaku merokok diperoleh berdasarkan pengakuan dari responden. Sehingga untuk menurunkan terjadinya bias ini ada informasi tambahan dari orang terdekat responden.

4.2.2 Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian TB Paru di Puskesmas

Belawan

1. Status Merokok

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan dapat diketahui bahwa presentase terbesar dari kasus adalah responden yang merupakan perokok aktif sebanyak 25 responden (58,1 %). Hasil ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fransisca, 2019) dengan desain *case control* didapatkan bahwa presentase perokok terbesar adalah pada kelompok kasus sebesar 57,9 %. Hal yang sama juga terdapat pada hasil penelitian yang dilakukan oleh (Anggraeni, 2018) dengan desain *case control* yang melaporkan bahwa proporsi terbesar pada kelompok kasus adalah perokok sebanyak 83,3 %.

Berdasarkan uji statistik terdapat hubungan yang signifikan antara perokok aktif dengan TB Paru BTA Positif (*p value* 0,009; OR 3,588) dimana kategori tidak merokok dijadikan sebagai pembanding. Orang yang merupakan perokok aktif berisiko 3,588 kali lebih besar untuk terinfeksi TB Paru BTA Positif jika dibandingkan dengan orang yang tidak merokok. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Kakuhes, Hilda., Sepklin A.S. Sekeon., Budi T Ratag, 2020), melaporkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dengan TB Paru (*p value* 0,003 OR 3,701) memiliki makna yaitu merokok berisiko 3,701 kali lebih besar untuk terkena TB Paru BTA Positif jika dibandingkan dengan orang yang tidak merokok. Penelitian ini diperkuat juga oleh penelitian dari negara Laos dengan desain studi kasus kontrol pada tahun 2019 yang melaporkan bahwa perokok aktif berisiko 1,73 kali lebih besar terkena TB Paru BTA Positif dibandingkan dengan orang yang tidak merokok (CI 95 % 1,00 – 2,98) (Petersen, Anne Berit., et al, 2019).

Sebuah studi dengan metode *systematic review* melaporkan bahwa dari 22 studi yang dilakukan meta analisis, terdapat 12 studi yang memiliki $p\text{ value} \leq 0,05$, dimana merokok secara signifikan mendukung adanya TB Paru dan memperburuk penyakit TB Paru. Dari hasil meta-analisis tersebut diketahui bahwa merokok secara signifikan meningkatkan kemungkinan untuk memperburuk TB Paru sebesar 51 % dengan OR 1,51; 95 % CI 1,30 – 1,75. Hasil penelitian ini dapat dimaknai bahwa merokok dapat memperburuk TB Paru 1,51 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak merokok (Burusie, Abay.,et all, 2020).

Berdasarkan hasil uji statistik diketahui juga bahwa perokok pasif berisiko untuk terkena TB Paru BTA Positif 5,750 kali jika dibandingkan dengan yang tidak merokok. Hasil penelitian ini memiliki kesesuaian dengan penelitian yang telah dilakukan di luar negeri pada tahun 1996 yang melaporkan bahwa perokok pasif menjadi faktor risiko terjadinya TB Paru BTA Positif dengan (OR: 5,29; 95% CI 2,33-12,82), yang memiliki makna bahwa perokok pasif berisiko untuk terkena TB Paru BTA Positif 5,29 kali lebih besar jika dibandingkan dengan tidak merokok (Atlet, M,N., et all, 1996). Hasil penelitian ini juga diperkuat dengan penelitian yang dilakukan oleh (Tandang, Fransiscus., dkk, 2018) yang melaporkan bahwa perokok pasif merupakan faktor risiko dari kejadian penyakit TB Paru.

Penelitian ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan di wilayah kerja Puskesmas Serang Kota dengan desain *Case Control* yang melaporkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara kebiasaan merokok dengan kejadian TB Paru dengan $p\text{ value} 0,416 \geq 0,05$ (Mathofani, Puji Eka., Resti Febriyanti, 2020). Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Surabaya dengan desain *cross sectional* yang melaporkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian TB paru, didapati nilai p pada analisis data yaitu 0,601 ($p > 0,05$) (Darmastuti, Auliadina Tetralina., dkk, 2020).

Salah satu dari faktor risiko penyakit TB Paru adalah perilaku merokok. Didalam rokok terdapat lebih dari 4.000 jenis bahan kimia, dan 400 dari bahan-bahan tersebut dapat bersifat racun dalam tubuh manusia, sedangkan 40 dari bahan tersebut dapat menyebabkan penyakit kanker. Secara umum kandungan yang terdapat didalam rokok dapat dibagi menjadi 2 komponen yaitu komponen gas 92 % dan komponen padat atau partikel sebanyak 8 %. Komponen gas dan komponen padat yang terhisap atau terhirup dari asap rokok yang dibakar akan dengan mudah untuk menguap berbentuk gas dan komponen yang bersama gas terkondensasi menjadi komponen partikulat.

Asap rokok yang didapatkan dari rokok yang dibakar menghasilkan gas sebanyak 85 % yang sisanya berbentuk partikel. Seseorang yang merokok akan menghasilkan dua asap yaitu asap utama (*main stream smoke*) dan asap samping (*sid stream smoke*) yang merupakan asap dari tembakau yang dapat disebarkan melalui udara bebas dan dapat dihirup oleh orang lain atau biasa disebut dengan perokok pasif (Tarigan dalam Rochka, 2019).

Setiap rokok memiliki kadar dan kandungan zat kimia yang berbeda-beda. Jenis dan merek suatu produk mencerminkan kadar dari zat kimia. Namun, telah diketahui bahwa kandungan yang paling banyak adalah nikotin, tar, dan karbon monoksida yang berbahaya bagi kesehatan dan dapat memicu timbulnya penyakit kanker (Rochka, Mega Marindrawati., A. Awaliyah Anwar., Suci Rahmadani, 2019). Nikotin adalah zat bahan senyawa pyrrolidine yang terdapat dalam *nicotiana tabacum*, *nicotiana rustica* dan spesies lainnya atau sintetisnya yang bersifat adiktif dapat mengakibatkan ketergantungan (Kemenkes RI, 2012).

Nikotin merupakan racun yang mematikan yang didalamnya terdapat sekitar 5 % dari 100 gram produk tembakau. Biasanya dalam satu batang rokok yang dihisap mengandung 8 – 20 mg nikotin. Untuk satu batang rokok yang dihisap tubuh menyerap 1 mg nikotin. Apabila seseorang

yang menghisap lebih dari 6-8 mg nikotin dalam satu hari setiap harinya akan membuat seseorang tersebut merasa ketagihan untuk merokok lagi. Dosis 60 mg adalah dosis dari nikotin yang dapat membunuh manusia (Kemenkes RI, 2012).

2. Usia Mulai Merokok

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa usia mulai merokok pada responden sebagian besar kasus adalah < 15 tahun (30,2 %), hasil penelitian ini sesuai dengan (Kemenkes RI, 2014) yang melaporkan bahwa hampir 80 % seorang perokok mulai merokok pada usia belum mencapai 19 tahun. Dari hasil analisis bivariat diketahui bahwa usia mulai merokok ≤ 15 tahun (*p value* 0,061 OR 3,198) dan usia mulai merokok ≥ 15 tahun (0,033 OR 4,133) berhubungan secara statistik dengan TB Paru BTA Positif. Hasil penelitian ini sejalan dengan penelitian di luar negeri yang menggunakan desain studi kasus kontrol, melaporkan bahwa ada hubungan yang bermakna antara usia mulai merokok ≤ 16 tahun dengan *p value* 0,041 (Ozturk, Ayse Bilge., et all, 2014). Berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh (Romlah, Laila, 2015) yang melaporkan bahwa usia mulai merokok bersifat proteksi dengan kejadian TB Paru.

Sebuah artikel dari Amerika melaporkan bahwa seseorang yang pertama kali mulai merokok merasakan efek yang jauh dari kata menyenangkan. Hal ini disebabkan karena nikotin yang terdapat didalam rokok memiliki efek toksik pada penggunaan untuk pertama kalinya seperti pusing, mual, dan bahkan muntah. Namun, ketika seseorang tersebut tetap memaksa untuk merokok maka tubuh akan menciptakan lebih banyak reseptor nikotin yang menyebabkan asupan nikotin meningkat dan tubuh secara fisiologis akan bergantung pada nikotin. Akibatnya perokok akan mengalami efek ketagihan untuk mengkonsumsi rokok. Efek ketagihan tersebut dapat berupa gangguan kemampuan berkonsentrasi, mudah tersinggung, berat badan bertambah,

suasana hati tertekan, kecemasan, sulit tidur, dan keingingan merokok terus-menerus. Gejala tersebut biasanya memuncak dalam beberapa hari dan mereda dalam sebulan, namun bervariasi dalam setiap orang yang mengkonsumsinya (Rose, Cristhine Ann , 2019).

Pada usia remaja biasanya mudah untuk memperluas pergaulan, pada masa ini kaum muda seringkali menghadapi berbagai situasi dan mudah dipengaruhi oleh lingkungan, yang akan membimbing dan menggusur mereka. Pada umur ini sangat rentan untuk mulai merokok karena ajakan teman atau tidak tahu bahaya dari zat adiktif rokok itu sendiri. Oleh karena itu diperlukan adanya edukasi dari orang tua mengenai bahaya merokok. Menurut E.H. Erikson dalam Gunarsa, 2008, pada masa ini remaja mulai mencoba menemukan jati diri sehingga ikatan pribadi pada masa ini sangat penting untuk pembentukan identitas diri. Pada usia ini selain pembentukan jati diri remaja juga menganggap bahwa solidaritas kelompok sama pentingnya. Sehingga apa yang dilakukan oleh sebagian kelompok yang misalnya mulai merokok maka sebagian kelompok lain juga akan mencobanya karena tidak ingin dianggap orang asing oleh kelompok tersebut meskipun sebenarnya tidak ingin merokok. Hubungan yang erat dengan orang yang lebih dewasa dalam anggota keluarga dapat membentuk kepribadian dari remaja sehingga tidak terjerumus dalam pergaulan yang dapat merusak remaja tersebut (Gunarsa, Singgih D., Ny.Y. Singgih D. Gunarsa, 2008).

3. Kuantitas Merokok

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa kuantitas merokok pada kelompok kasus terbesar adalah kategori perokok berat (≥ 20 batang per hari) sebesar 30,2 %. Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Murfikin, Fakhmi., Ari Pristiana Dewi., Rismadevi

Woferst, 2013) yang melaporkan bahwa frekuensi jumlah rokok terbanyak ada pada kelompok kasus (21-31 batang rokok) dalam 1 hari yaitu 63,6 %.

Hasil uji statistik menunjukkan bahwa kuantitas merokok dengan kategori perokok berat (≥ 20 batang per hari) berhubungan secara signifikan dengan kejadian TB Paru BTA Positif dan berisiko untuk terkena TB Paru BTA Positif sebanyak 3,731 kali lebih besar dibandingkan dengan orang yang tidak merokok. Penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan di India pada tahun 2002, melaporkan bahwa perokok berat (≥ 20 batang per hari) berisiko 3,68 kali lebih besar untuk terinfeksi penyakit TB Paru BTA Positif jika dibandingkan dengan yang tidak merokok dengan *p value* 0,001 (Kolappan, C., P G Gopi, 2002).

Seseorang yang semakin banyak menghisap rokok seperti pada perokok berat (≥ 20 batang per hari) maka akan semakin besar kemungkinan untuk terjadinya penimbunan zat adiktif dalam kandungan rokok yang secara langsung akan masuk ke dalam tubuh sehingga dapat merusak mekanisme pertahanan dari paru-paru. Asap rokok yang ditimbulkan dari pembakaran rokok akan menyebabkan rusaknya bulu-bulu getar yang memiliki fungsi untuk menahan infeksi. Tahanan jalan nafas akan meningkat karena asap rokok yang ditimbulkan sehingga menyebabkan pembuluh darah di paru-paru mudah bocor dan akan dengan mudah merusak makrofag yang merupakan sel yang dapat memfagositosis bakteri. Sehingga bisa menimbulkan bakteri *Mycobacterium tuberculosis* masih terdapat didalam tubuh (Riza, Luluk Listiari., Dyah Mahendrasari Sukendra, 2017).

Asap rokok menyebabkan perubahan patologis di paru-paru seorang perokok atau yang menghirup asap rokok melalui sejumlah mekanisme yang berbeda. Asap rokok akan melapisi saluran pernafasan pusat sehingga dapat merusak silia. Merokok juga dapat menyebabkan banyak kelainan pada sistem inflamasi dan kekebalan didalam paru-paru. Secara khusus, asap

rokok menyebabkan sel inflamasi menghasilkan enzim yang disebut lastase, yang kemudian memecah elastin, protein penting yang melapisi dinding kantung udara (Fera, T., Abboud, R.T Richter, A., Johal, S.S , 1986). Selain itu, oksidan yang ada dalam asap rokok dapat menonaktifkan enzim pelindung terpisah yang disebut alpha, antitrypsin yang menghambat aksi destruktif elastase (U.S Departement of Health and Human Service, 1984a).

4. Lama Merokok

Lama merokok terbanyak adalah ≥ 10 tahun dengan presentase sebesar 32,6 % yang didukung oleh (Wahyudi, 2017) yang melaporkan bahwa frekuensi terbesar adalah lama merokok ≥ 10 tahun dengan frekuensi sebanyak 121 responden (55,3 %). Hasil uji statistik menunjukkan bahwa lama merokok ≥ 10 tahun berhubungan secara signifikan. Hal ini dapat terlihat dari nilai *p value* yaitu $0,014 \leq 0,05$. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di Iran dengan desain kasus kontrol, melaporkan bahwa merokok ≥ 10 tahun berisiko 1,6 kali lebih besar untuk terkena TB Paru BTA Positif (95% CI: 1,2 – 9,8) (Naini, Roya Alavi., et all, 2012).

Akibat yang ditimbulkan dari rokok akan sangat lebih berbahaya apabila merokok yang dilakukan pada waktu yang relatif lama yaitu ≥ 10 tahun. Racun yang terdapat didalam rokok akibat lama merokok dapat terakumulasi didalam tubuh dan merusak berbagai macam organ. Penyebaran infeksi dapat dengan mudah terjadi karena merokok dengan TB yang dapat menjadi masalah ganda mengingat bahwa merokok dapat mempercepat penyebaran infeksi, mengubah TB laten menjadi aktif, dan dapat memperparah dari penyakit TB Paru (Haris D. R, dkk, 2014).

5. Jenis Rokok Yang Dihisap

TB Paru adalah penyakit menular yang ditimbulkan oleh adanya bakteri bernama *Mycobacterium Tuberculosis*. Gejala utama dari pasien TB Paru adalah batuk berdahak selama 2 minggu atau lebih. Selain batuk berdahak lebih dari 2 minggu gejala tambahan dapat timbul seperti 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 (Kemenkes RI, 2018). Seseorang yang sehat dapat sakit TB Paru apabila terinfeksi *Mycobacterium Tuberculosis* yang ditularkan melalui percikan droplet yang keluar dari batuk, bersin, dan ludah orang yang terinfeksi TB Paru BTA Positif.

Salah satu faktor risiko dari TB Paru adalah perilaku merokok. Jenis rokok yang dihisap masih menjadi kontroversi antara berhubungan secara signifikan atau tidak. Pada penelitian ini diketahui bahwa sebagian besar kelompok kasus adalah perokok dengan jenis rokok yang dihisap adalah jenis rokok kretek (37,2 %) yang selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (SR, Dwi Sarwani., Sri Nurlela, 2012) yang melaporkan bahwa jenis rokok yang dihisap paling banyak oleh perokok pada kelompok kasus adalah dengan presentase 76,5 %. Hasil statistik menunjukkan bahwa rokok kretek berisiko 5,511 kali lebih besar untuk terkena TB Paru BTA Positif jika dibandingkan dengan yang tidak merokok. Hal ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh (Murfikin, Fakhmi., Ari Pristiana Dewi., Rismadevi Woferst, 2013) yang melaporkan bahwa tidak ada hubungan antara jenis rokok yang dihisap dengan kejadian TB Paru BTA Positif di wilayah kerja Puskesmas Sidomulyo dengan *p value* 0,186.

Jenis rokok kretek merupakan jenis rokok yang berbahaya karena kandungan zat adiktif yang lebih banyak terkandung di dalamnya seperti nikotin, tar, karbon monoksida, sehingga menimbulkan efek kecanduan yang lebih kuat dibandingkan dengan jenis rokok lainnya. Rokok

kretek mengandung 60 – 70 % tembakau, 30 – 40 % cengkeh dan beberapa zat adiktif lainnya (CDC, 2013).

4.2.3 Hubungan Karakteristik dengan Kejadian TB Paru BTA Positif di Puskesmas Belawan

1. Umur

Pada penelitian ini diketahui bahwa umur responden dari kelompok kasus terbesar adalah kategori umur 15-50 tahun sebanyak 24 responden (55,8 %), hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Korua, Elisa S., dkk, 2015), melaporkan bahwa terdapat 33 responden (64,7%) dari kelompok kasus yang berusia 15 – 55 tahun. Dari hasil analisis bivariat diketahui bahwa umur tidak berhubungan secara signifikan dengan kejadian penyakit TB Paru BTA Positif yang memperoleh *p value* 0,375 OR 0,610; 95 % CI 0,254 – 1,466, yang memiliki makna bahwa umur bersifat protektif dengan kejadian TB Paru BTA Positif. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Jaya, 2017) menyatakan bahwa tidak ada hubungan antara umur dengan kejadian TB Paru *Relaps* (mengalami kekambuhan) dengan *p value* 0,309 OR 2,79 CI 0,54 – 14,1. Tidak ada hubungan antara umur dengan kejadian TB Paru karena penyakit TB Paru dapat terjadi pada umur berapa saja apabila tubuh mengalami malnutrisi dan penurunan daya tahan tubuh sehingga tidak dapat melawan infeksi bakteri penyebab TB Paru tersebut (Aditama, T.Y, 2002).

Hubungan umur dengan kejadian TB Paru BTA Positif masih menjadi kontroversi antara berhubungan secara statistik atau tidak. Seperti yang dilansir pada sebuah artikel penelitian yang dilakukan oleh (Versitaria, U, H., Kusnoputranto, H, 2011), melaporkan bahwa umur berhubungan dengan kejadian TB Paru BTA Positif yang memperoleh *p value* sebesar $0,025 \leq$

0,05. Sejalan dengan penelitian ini Umar (2005) melaporkan bahwa umur berhubungan dengan kejadian TB Paru, risiko untuk terinfeksi penyakit TB Paru dapat diibaratkan seperti kurva normal terbalik, yaitu kasus tinggi pada usia muda, kemudian mengalami penurunan diatas usia 2 tahun, puncaknya adalah dewasa muda dan menurun kembali ketika seseorang menjelang lansia. Diperkirakan Indonesia sekitar 75 % penderita TB Paru adalah usia produktif yakni 15-50 tahun (Achmadi, 2005).

Diagnosis penyakit TB aktif didasarkan pada data klinis, epidemiologis, radiologis, dan bakteriologis. Produksi dahak yang tidak seimbang pada orang tua dapat menyebabkan kesulitan dalam mendapatkan spesimen untuk apusan dan kultur basil tahan asam untuk membantu dalam diagnosis. Selain itu, interpretasi parameter klinis dan radiologis juga bisa menjadi rumit pada lansia. Ada persepsi umum bahwa pasien TB usia lanjut datang dengan gejala TB klasik yang tidak spesifik atau lebih sedikit, namun meta-analisis tidak menunjukkan perbedaan yang signifikan antara pasien TB tua dan muda sehubungan dengan prevalensi batuk, produksi dahak, penurunan berat badan, malaise. Rontgen dada, bagaimanapun, dapat bervariasi antara pasien TB muda dan lanjut usia (Wang, Shu Hua., et al, 2012).

2. Jenis Kelamin

Berdasarkan penelitian diketahui bahwa jenis kelamin terbanyak pada kelompok kasus adalah jenis kelamin laki-laki sebanyak 31 responden (72,1 %) yang selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Dotulong, Jendra, F.J., dkk, 2015), yang melaporkan bahwa jenis kelamin terbanyak mengidap TB Paru adalah jenis kelamin laki-laki sebanyak 22 responden (56,4 %). Hasil analisis bivariat menunjukkan bahwa jenis kelamin laki-laki berisiko 4,822 kali lebih berisiko untuk terkena TB Paru dibandingkan dengan jenis kelamin perempuan. Penelitian ini

didukung oleh penelitian yang dilakukan di negara Meksiko yang melaporkan bahwa dari 623 pasien TB paru, 256 (41,1%) adalah perempuan. Secara keseluruhan, angka kejadian TB paru adalah 58% lebih tinggi pada laki-laki (31,79 kasus per 100.000 penduduk per tahun) dibandingkan pada perempuan (20,13 kasus per 100.000 penduduk per tahun yang memperoleh *p value* $0,001 \leq 0,05$). Kematian akibat TB juga lebih tinggi pada pria (3,2 per 100.000 penduduk per tahun) dibandingkan pada wanita (1,1 per 100.000 penduduk per tahun, *p value* 0,0003).

Penelitian yang dilakukan di negara India melaporkan bahwa dari 446 responden yang diteliti jenis kelamin laki-laki mendominasi dengan jumlah 308 responden (69 %) dan perempuan sebanyak 138 responden (31 %) menderita TB Paru. Diketahui juga bahwa penderita TB Paru BTA Positif berjumlah 364 responden (82 %) yang terdiri dari 248 responden (68%) adalah jenis kelamin laki-laki dan 116 responden (32 %) adalah jenis kelamin perempuan (Rao, Sukhesh, 2009). Penelitian ini didukung dengan penelitian yang dilakukan di negara Meksiko menyebutkan bahwa tingginya angka TB Paru pada jenis kelamin laki-laki dibandingkan perempuan kemungkinan besar dapat disebabkan karena konsumsi rokok dan alkohol yang lebih banyak didominasi oleh laki-laki dibandingkan perempuan. Berdasarkan penelitian dengan uji regresi logistik menyebutkan bahwa laki-laki berada pada tingkat yang lebih tinggi menginfeksi TB Paru (Corona, M E Jimenez., et al, 2006).

3. Indeks Masa Tubuh (IMT)

Dari penelitian diketahui bahwa IMT kategori kurus adalah kategori IMT dari kelompok kasus yang memiliki presentase paling besar dan dominan yaitu 69,8% atau sebanyak 30 responden. Sedangkan, kategori IMT pada kelompok kontrol terbanyak adalah kategori IMT normal sebanyak 22 responden (51,2 %). Uji statistik menggunakan *Chi-Square* menunjukkan

bahwa IMT kategori kurus yang dibandingkan dengan IMT kategori obesitas berhubungan dengan kejadian TB Paru BTA Positif yang memiliki besar risiko sebanyak 22,500 kali lebih berisiko.

Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan di negara Korea dengan desain *Cohort retrospektif* melaporkan bahwa di antara 304.202 orang, 3.835 (1,26 %) kejadian kasus TB terdeteksi. Insiden TB menurun dengan meningkatnya IMT. Setelah menyesuaikan usia, jenis kelamin, pendapatan rumah tangga, status merokok, penggunaan alkohol, dan diabetes, risiko TB lebih rendah pada mereka yang kelebihan berat badan dan obesitas, dibandingkan dengan responden yang IMT-nya berada dalam kisaran normal. Risiko pengembangan TB untuk peserta dengan mengalami obesitas hampir 2,5 kali lipat lebih rendah dibandingkan dengan mereka dengan IMT normal (RR 0,40; 95% CI 0,30 - 0,54). Penelitian ini dapat dimaknai bahwa obesitas bersifat proteksi dengan kejadian TB Paru BTA Positif (Kim, Soo Jung., et al, 2017).

Penelitian ini juga didukung dengan penelitian yang dilakukan di Taipei dengan desain *Cohort retrospektif*, melaporkan bahwa dari 1.869 kasus TB yang dilaporkan terdapat 1608 kasus yang dilakukan analisis. Berdasarkan hasil analisis regresi logistik bertahap menunjukkan bahwa setelah mengontrol umur, jenis kelamin, temuan klinis, dan komorbiditas, risiko semua penyebab kematian secara signifikan lebih tinggi untuk pasien dengan berat badan kurang (RR 1,66; 95% CI, 1,21 - 2,30; *p value* = 0,002) dibandingkan dengan responden dengan berat badan normal. Kelebihan berat badan secara bermakna tidak berhubungan dengan semua penyebab kematian pada pasien TB.

Hanya kekurangan berat badan yang secara bermakna dikaitkan dengan risiko yang lebih tinggi dari kematian spesifik TB dan non-TB spesifik selama pengobatan TB. Kematian yang lebih tinggi di antara pasien TB dengan berat badan kurang ini mungkin disebabkan oleh

penurunan kekebalan dan keparahan infeksi TB yang lebih besar pada populasi ini. Berat badan kurang dapat menekan stimulasi limfosit dan mengurangi sekresi sitokin Th1 (sitokin Th1 interleukin-2, interferon- γ , dan tumor necrosis factor- α), yang dapat menyebabkan beban infeksi TB yang lebih tinggi dan meningkatkan keparahan penyakit TB pada responden dengan berat badan kurang (Yen, Yung Feng., et all, 2016).

4. Tingkat Pendidikan

Berdasarkan hasil univariat diketahui bahwa proporsi terbesar untuk tingkat pendidikan adalah kategori pendidikan dasar/rendah (SD/SMP/MTS) dengan presentase sebesar 51,2 % atau 22 responden pada kelompok kasus. Sedangkan, presentase pada kelompok kontrol terbesar adalah pada kategori pendidikan menengah (SMA/SMK) sebanyak 18 responden (41,9 %). Hasil uji statistik menggunakan uji *Chi-Square* menunjukkan bahwa secara keseluruhan tingkat pendidikan tidak berhubungan dengan TB Paru BTA Positif. Kategori tidak tamat SD dan pendidikan dasar/rendah (SD/SMP/MTS) berisiko 2,667 dan 3,667 kali lebih besar untuk terinfeksi TB Paru BTA Positif jika dibandingkan dengan responden yang berpendidikan tinggi (D3/S1), namun tidak menunjukkan hubungan yang signifikan. Sedangkan, kategori pendidikan menengah (SMA/SMK) bersifat proteksi dengan kejadian TB Paru BTA Positif jika dibandingkan dengan pendidikan tinggi (D3/S1). Hasil penelitian ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh (Purba, M, 2016) yang melaporkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara pendidikan dengan kejadian tuberkulosis paru.

Pengetahuan seseorang akan kesehatan biasanya diperoleh dari tingkat pendidikan. Dari tingkat pendidikan tersebut seseorang akan mengerti bagaimana syarat rumah yang memenuhi kesehatan dan pengetahuan tentang penyakit TB Paru. Apabila seseorang sudah memperoleh

pengetahuan yang cukup tentang kesehatan maka akan mengerti bagaimana perilaku hidup bersih dan sehat sehingga terhindar dari penyakit TB Paru. Biasanya tingkat pendidikan mempengaruhi jenis pekerjaan yang dilakukan (Ruswanto, bambang, 2010).

5. Pekerjaan

Hasil analisis univariat menunjukkan bahwa presentase terbesar pada kelompok kasus adalah responden yang tidak bekerja sebanyak 28 responden (65,1 %). Diketahui juga bahwa hasil analisis bivariat dengan uji *Chi –Square* menunjukkan bahwa tidak bekerja berisiko 3,867 kali lebih besar untuk terinfeksi TB Paru BTA Positif jika dibandingkan dengan responden yang bekerja (*p value* $0,005 \leq 0,05$; CI 95 % 1,581 – 9,458). Hasil penelitian ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Rukmini., U W Chatarina, 2014) yang melaporkan bahwa penderita TB paru lebih banyak ditemukan pada yang tidak bekerja. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Nahumury, Reinhard, 2015) melaporkan bahwa seseorang yang tidak bekerja memiliki peluang untuk terkena TB Paru dalam hal ketidakpatuhan dalam pengobatan sebesar 3,318 kali lebih besar jika dibandingkan dengan seseorang yang bekerja dengan *p value* sebesar 0,01.

Kemiskinan seringkali selalu dikaitkan dengan penyakit TB Paru. Data yang diperoleh dari (WHO, 2003) menyatakan bahwa terdapat 90 % penderita TB Paru yang termasuk dalam status ekonomi rendah atau miskin. Kemiskinan dan TB Paru bersifat timbal balik dimana karena TB Paru adalah akar kemiskinan, dan karena kemiskinan seseorang menderita TB Paru. Keluarga berpenghasilan tinggi akan dapat lebih menjaga kebersihan lingkungan rumah, menyediakan air minum yang baik, membeli makanan dalam jumlah dan kualitas yang cukup untuk keluarga, dan membayar perawatan medis yang diperlukan. Sedangkan keluarga dengan ekonomi rendah atau

miskin memiliki kesulitan dalam mendapatkan perumahan yang sehat, makanan yang sehat dan akses yang sulit ke layanan medis.

4.2.4. Perilaku Merokok di Puskesmas Belawan dalam Perspektif Islam

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan diketahui bahwa perilaku merokok yang dilakukan oleh responden yang bertempat tinggal di wilayah kerja Puskesmas Belawan berhubungan secara signifikan dengan kejadian TB Paru BTA Positif. Perilaku merokok dalam perspektif islam termasuk dalam kemaslahatan antara halal, makruh, dan haram. Oleh karena itu perlunya ada *maqasid al syariah* dalam penetapan hukum halal, makruh, dan haram dari perilaku merokok tersebut. *Maqasid al syariah* memiliki arti yaitu apa yang menjadi tujuan Allah dan Rasul-nya dalam menetapkan suatu hukum-hukum islam. Kemaslahatan dapat dituntaskan dengan adanya ayat-ayat al-qur'an dan hadis yang dijadikan sebagai alasan yang masuk akal bagi manusia (M Zein, Satria Efendi, 2005). *Maqasid al syariah* terdiri dari beberapa unsur-unsur yaitu: perlindungan terhadap agama (Hifdz Ad-Din), jiwa (Hifdz An-Nafs), akal (Hifdz Al-Aql), keturunan (Hifdz An-Nasl), harta benda (Hifdz Al-Mal).

Jika melihat ke-lima inti dari *Maqasid al syariah* tersebut perilaku merokok dapat menjadi kemaslahatan karena bertentangan dengan unsur-unsur tujuan syariah (Sadri, Firman, 2012), terutama perlindungan terhadap jiwa dan harta benda yang dapat dijelaskan secara rinci dibawah ini:

1. Perlindungan Terhadap Jiwa

Berdasarkan penelitian yang dilakukan di Puskesmas Belawan melaporkan bahwa seseorang yang merupakan perokok aktif berisiko 3,588 kali lebih besar untuk terkena TB Paru BTA Positif jika dibandingkan dengan seseorang yang tidak merokok. Sedangkan, perokok pasif

berisiko 5, 750 kali lebih besar untuk terkena TB Paru BTA Positif jika dibandingkan dengan yang tidak merokok. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh (Tandang, Fransiscus., dkk, 2018) yang melaporkan bahwa merokok baik perokok aktif atau pasif adalah merupakan faktor risiko dari penyakit TB Paru.

Seperti yang diketahui bahwa dalam islam tidak boleh membahayakan diri sendiri atau membunuh diri sendiri dan orang lain yang tertuang dalam ayat al-qur'an surah an-nisa ayat 29 yang berbunyi :

يَتَأْتِيهَا الَّذِينَ ءَامَنُوا لَا تَأْكُلُوا أَمْوَالَكُمْ بَيْنَكُمْ بِالْبَاطِلِ إِلَّا أَنْ
تَكُونَ تِجَارَةً عَنْ تَرَاضٍ مِّنْكُمْ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ إِنَّ اللَّهَ كَانَ بِكُمْ
رَحِيمًا ﴿٢٩﴾

Artinya : Hai orang-orang yang beriman, jangan kamu memakan harta-harta saudaramu dengan cara yang batil, kecuali harta itu diperoleh dengan jalan dagang yang ada saling kerelaan dari antara kamu. Dan jangan kamu membunuh diri-diri kamu, karena sesungguhnya Allah Maha Pengasih kepadamu” (Q.S An-Nisa; 29)

Sebagaimana juga sabda nabi yaitu:

لَا ضَرَرَ وَلَا ضِرَارَ

Artinya : Tidak boleh membuat kerusakan pada diri sendiri serta membuat kerusakan pada orang lain.

Dari hadist ini dapat disimpulkan bahwa manusia yang bernyawa tidak boleh untuk mencelakai diri sendiri dan mencelakai orang lain yang secara langsung atau tidak langsung dapat menimbulkan kerugian pada manusia. Imam Abu' Ja'far ath-Thabari Rahimahullah berkata “Janganlah sebagian kamu membunuh sebagian lainnya, padahal kalian memang

pemeluk satu agama satu dakwah dan satu keyakinan. Allah SWT menjadikan seluruh umat Islam, sebagian mereka dan sebagai bagian dari sebagian yang lain. Allah SWT menyamakan kedudukan orang yang membunuh sesama umat islam sama dengan orang yang membunuh dirinya sendiri sebab orang yang membunuh dan dibunuh adalah satu tangan menyelesaikan selisih agama mereka berdua” (Tafsir ath-Thabari 8:229). Dalam hal ini perilaku merokok dapat diibaratkan seperti melakukan bunuh diri secara perlahan mengingat bahwa kandungan dari 4000 lebih zat adiktif beracun yang terdapat didalamnya.

Menyakiti diri sendiri sangat dilarang oleh Allah SWT, apalagi jika mengingat kandungan zat-zat racun yang terdapat pada rokok tersebut. Allah SWT menyeru umatnya untuk melakukan kebiasaan yang bermanfaat. Kebiasaan merokok tidak hanya merusak atau membahayakan diri sendiri namun juga orang lain yang secara tidak sengaja ikut menghirup asap dari rokok yang dibakar. Oleh karena itu sangat dianjurkan bagi perokok agar berhenti merokok sehingga tidak membahayakan dirinya dan orang lain.

2. Perlindungan Terhadap Harta Benda

Seorang manusia yang hidup didunia pastilah membutuhkan harta benda yang digunakan sebagai kelangsungan hidup di dunia. Dengan harta benda manusia dapat membeli makanan, minuman atau kebutuhan lain yang bermanfaat bagi manusia tersebut. Namun terkadang manusia membeli sesuatu yang sedikit manfaat bagi dirinya sedang mudarat nya lebih besar yang bahkan tidak bermanfaat bagi dirinya. Hal seperti ini lah yang dapat mengacu kepada tindakan pemborosan terhadap harta benda. Seseorang yang merokok dianggap melakukan pemborosan karena mengingat bahwa rokok yang di konsumsi memiliki sedikit manfaat sedangkan mudaratnya sangat besar. Islam memandang pemborosan sebagai perilaku tercela, hal

ini tertuang dalam beberapa ayat al-qur'an yaitu sebagai berikut:

Alquran Surah Al Isra ayat 27 yang berbunyi :

إِنَّ الْمُبْدِرِينَ كَانُوا إِخْوَانَ الشَّيْطَانِ ط وَكَانَ الشَّيْطَانُ لِرَبِّهِ
كَفُورًا ﴿٢٧﴾

Artinya: "*Sesungguhnya pemboros-pemboros itu adalah saudara syaitan dan syaitan itu adalah sangat ingkar kepada Tuhannya*". (Q.S Al Isra; 27)

Alquran Surah Al-Furqan ayat 67 yang berbunyi :

وَالَّذِينَ إِذَا أَنْفَقُوا لَمْ يُسْرِفُوا وَلَمْ يَقْتُرُوا وَكَانَ بَيْنَ ذَلِكَ
قَوَامًا ﴿٦٧﴾

Artinya: "*Dan orang-orang yang apabila membelanjakan (harta) mereka tidak berlebihan dan tidak (pula) kikir, dan adalah (pembelanjaan itu) di tengah-tengah antara yang demikian.*" (Q.S Al-Furqan ayat 67)

Q.S Al-Baqarah; 195 yang berbunyi:

وَأَنْفِقُوا فِي سَبِيلِ اللَّهِ وَلَا تُلْقُوا بِأَيْدِيكُمْ إِلَى التَّهْلُكَةِ وَأَحْسِنُوا إِنَّ اللَّهَ يُحِبُّ الْمُحْسِنِينَ

Artinya: "*Dan infakkanlah (hartamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu jatuhkan (diri sendiri) ke dalam kebinasaan dengan tangan sendiri, dan berbuatbaiklah. Sungguh, Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik* (Q.S Al-Baqarah; 195).

Dari beberapa ayat al qur'an diatas dapat disimpulkan bahwa Allah SWT melarang tindakan pemborosan. Pandangan dari beberapa ulama menyatakan bahwa merokok sebagai salah satu dari tindakan pemborosan. Hal ini bukan hanya oleh seseorang yang membeli rokok tersebut melainkan pabrik-pabrik rokok yang mengeluarkan biaya yang tidak sedikit untuk mempropagandakan sesuatu yang tidak bermanfaat, juga pada biaya pengobatan bagi mereka yang menderita berbagai macam penyakit akibat rokok. Maka dari itu agama islam melarang

segala bentuk pemborosan seperti sabda Nabi Muhammad SAW “*Tiada pemborosan dalam kebaikan dan tiada kebaikan dalam pemborosan*”. Dari beberapa pemikiran diatas mengacu pada beberapa ulama kontemporer termasuk pimpinan tertinggi Al-Azhar dan Mufti Mesir, Mufti Saudi Arabia berkesimpulan bahwa rokok adalah haram, dan karena itu sementara ulama memfatwakan bahwa perokok, walaupun belum kecanduan, tidak dibenarkan menjadi imam shalat dan walaupun menjadi imam shalat maka shalat orang-orang yang mengikutinya menjadi tidak sah (Shihab, M Quraish, 2004). Selaras dengan Fatwa MUI yang menyatakan bahwa rokok hukumnya haram apabila dilakukan ditempat umum, anak-anak dan wanita hamil (Majelis Ulama Indonesia, 2009).

Oleh karena itu ada baiknya untuk tidak melakukan perilaku merokok, menimbang begitu banyak mudharat yang ditimbulkan bagi diri sendiri maupun orang lain. Bagi seseorang yang sudah teranjur merokok dianjurkan agar berhenti untuk melakukan kebiasaan tersebut dan beralih ke kebiasaan yang bermanfaat seperti melakukan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS).

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Dari hasil statistik menggunakan uji *Chi-Square* pada penelitian yang berjudul hubungan perilaku merokok dengan kejadian Penyakit Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Belawan Kota Medan dapat memperoleh kesimpulan yaitu sebagai berikut:

1. Distribusi perilaku merokok dari kelompok kasus sebagian besar responden adalah perokok aktif (58,1%), usia mulai merokok < 15 tahun (30,2 %) dengan presentase kuantitas merokok terbesar yaitu pada perokok berat (> 20 batang perhari) sebanyak (30,2 %). Presentase lama merokok > 10 tahun sebanyak 32,6%, dan jenis rokok kretek (37,4 %). Kelompok kontrol paling banyak adalah yang tidak merokok.
2. Distribusi karakteristik dari kelompok kasus sebagian besar responden berumur 15 – 50 tahun (55,8%), jenis kelamin didominasi oleh laki-laki (72,1%), indeks masa tubuh (IMT) dari responden yang terdiagnosis TB Paru BTA Positif paling banyak termasuk kedalam kategori kurus (< 17,0) (69,8%). Pendidikan dasar / rendah (SD – SMP/MTS) pada responden dari kelompok kasus (51,2%), dan paling banyak tidak bekerja (65,1%).
3. Secara statistik ada hubungan yang signifikan antara perokok aktif dengan kejadian TB Paru BTA Positif dengan besar risiko 7,986 kali lebih besar pada perokok aktif dibanding pada yang tidak merokok.
4. Ada hubungan yang signifikan antara perokok pasif dengan kejadian TB Paru BTA Positif dengan besar risiko 5,750 kali lebih besar pada perokok pasif dibanding pada yang tidak merokok.

5. Ada hubungan yang signifikan antara usia mulai merokok (< 15 tahun dan > 15 tahun) dengan kejadian TB Paru BTA Positif, masing-masing memiliki besar risiko 3,198 dan 4,133 kali lebih besar pada kasus dibandingkan kontrol.
6. Ada hubungan yang signifikan antara kuantitas merokok (perokok berat) dengan kejadian TB Paru BTA Positif berisiko 3,731 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak merokok.
7. Ada hubungan yang signifikan antara lama merokok (> 10 tahun) dengan kejadian TB Paru BTA Positif yang memiliki risiko 4,822 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak merokok.
8. Ada hubungan yang signifikan antara jenis rokok kretek dengan kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru BTA Positif dengan besar risiko 5,511 kali lebih besar dibandingkan dengan yang tidak merokok.
9. Ada hubungan yang signifikan antara jenis kelamin laki-laki dengan kejadian TB Paru BTA Positif yang memiliki risiko 4,822 lebih besar dibandingkan jenis kelamin perempuan.
10. Ada hubungan yang signifikan antara IMT kategori kurus dengan kejadian TB Paru BTA Positif yang memiliki risiko 22,500 lebih besar dibandingkan IMT kategori obesitas.
11. Ada hubungan yang signifikan antara tidak bekerja dengan kejadian TB Paru BTA Positif yang memiliki risiko 3,867 kali lebih besar dibandingkan yang bekerja.
12. Umur, IMT kategori gemuk, dan tingkat pendidikan menengah (SMA/SMK) bersifat protektif terhadap kejadian TB Paru BTA Positif.

5.2 Saran

1. Bagi Puskesmas Belawan

- a. Sosialisasi ke masyarakat dalam rangka meningkatkan promosi aktif tentang penyakit TB Paru terutama kader.
- b. Pemberian poster dan *leaflet* yang berguna dalam penyampaian informasi tentang penyakit TB Paru pada masyarakat.

2. Bagi Dinas Kesehatan Kota Medan

- a. Memberikan tambahan poster dan *leaflet* terkait dengan penyakit TB Paru yang berguna untuk masyarakat dengan membagikannya ke masing-masing puskesmas.

3. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Diharapkan pada peneliti selanjutnya untuk melakukan penelitian terkait hubungan perilaku merokok dengan TB Paru dengan desain *Cohort* dan menggunakan analisis multivariabel.

4. Bagi Masyarakat

- a. Disarankan untuk masyarakat apabila merasakan gejala TB Paru seperti batuk berdahak lebih dari 2 minggu untuk segera datang ke puskesmas agar dilakukan pemeriksaan di laboratorium.
- b. Disarankan bagi masyarakat untuk menjalankan Perilaku Hidup Bersih dan Sehat (PHBS) seperti tidak melakukan perilaku merokok sehingga dapat menurunkan risiko penyakit TB Paru bagi dirinya atau orang lain.

DAFTAR PUSTAKA

- Amin, Muhammad. (2004). Faktor risiko PPOK.
- Depkes RI. (2002). *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia Cet. Delapan.
- Mellia Fransisca dan Eyis Hartati. (2019). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis. *Jurnal Kesehatan*, 254.
- Achmadi, U. F. (2005). *Manajemen Penyakit Berbasis Wilayah*. Jakarta: Penerbit Buku Kompas.
- Aditama, T.Y. (2002). *Tuberkulosis Diagnosis, Terapi, dan Masalahnya. Edisi ke- 4*. Jakarta: Yayasan Penerbit Ikatan Dokter Indonesia: 131.
- Alnur, Rony D dan Rismawati Pangestika. (2018). Faktor Risiko Tuberkulosis Paru Pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Bambu Apus Kota Tangerang Selatan. *Arkesmas*, 114.
- Alnur, Rony D., Rismawati Pangestika. (2018). Faktor Risiko Tuberkulosis Paru Pada Masyarakat di Wilayah Kerja Puskesmas Bambu Apus Kota Tangerang Selatan. *Arkesmas*, 116.
- Alsagaff, H. .. (2005). *Dasar-dasar Ilmu Penyakit Paru*. Surabaya: Airlangga University Press.
- Amirudin, R. (2012). *Kebijakan dan Respon Epidemik Penyakit Menular*. Bogor: PT Penerbit IPB Press.
- Anggraeni, D. E. (2018). Gejala Klinis Tuberkulosis Pada Keluarga Penderita Tuberkulosis BTA Positif. *Higea Journal Of Public Health*, 95.
- Annisa Febriana Siregar., N. N. (2015). Hubungan Kondisi Fisik Rumah dan Pekerjaan dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Desa Bandar Khalifah Kecamatan Percut Sei Tuan Tahun 2015. 6.
- Apriyani., Eko Mujianto., Muhammad Habibi. (2018). Pengaruh Pencahayaan dan Riwayat Merokok Terhadap Kejadian Penyakit Tuberkulosis di Wilayah Kerja UPT Puskesmas Teminding Kota Samarinda Tahun 2018. *Jurnal Kesmas Uwigama*, 56.

- Atlet, M,N., et all. (1996). Passive Smoking and Risk of Pulmonary Tuberculosis and Children Immediately Following Infection. A Case Control Study . *Tuber Lung Dis*.
- Atmosukarto, S. S. (2000). Pengaruh Lingkungan Pemukiman dalam Penyebaran Tuberkulosis. *Media Litbang Kesehatan Depkes RI.*, 3.
- Burusie, Abay.,et all. (2020). Effect of Smoking on Tuberculosis Treatment Outcomes: A Systematic Review and Meta-Analysis. *PLoS ONE*.
- Bustan. (2007). *Epidemiologi Penyakit Tidak Menular*. Jakarta: Rineke Cipta.
- CDC. (2013). Diakses tanggal 27 Oktober 2020 di http://www.cdc.gov/tobacco/data_statistic/fact_sheet/tobacco_industry/hookahs/indexhtm
- Chen., et all. (1995). Smoking Duration, Intensity and Risk of Parkinson Diseases . *American Academy of Neurology Journal*.
- Corona, M E Jimenez., et all. (2006). Gender Differential of Pulmonary Tuberculosis Transmission and Reactivation in an endemic area . *Thorax*.
- Darmastuti, Auliadina Tetralina., dkk. (2020). Hubungan Perilaku Merokok dengan Angka Kejadian Tuberkulosis Paru di Puskesmas Kenjeran Surabaya. *coMPHI Journal*, 79.
- Departemen Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia. (2004). *Keputusan Menteri Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia No.62/MPP/Kep/2/2004 tentang Pedoman Cara Uji Kandungan Kadar Nikotin dan Tar Rokok*. Jakarta: Departemen Perindustrian dan Perdagangan Republik Indonesia.
- Depkes RI. (2002). *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis Paru*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Dinkes Kota Medan. (2020). Medan: Dinas Keehatan Kota Medan.
- Dinkes Provsu. (2019). *Profil Kesehatan Provinsi Sumatera Utara Tahun 2018*. Kota Medan: Dinas Kesehatan Provinsi Sumatera Utara.
- Dotulong, Jendra, F,J., dkk. (2015). Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin, Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Penyakit TB Paru di Desa Wori Kecamatan Wori. *Jurnal Kedokteran Komunitas dan Tropik*, 60.
- Fahmi Syahputra, R. S. (2019). Factors Associated with Tuberculosis in Deli Serdang, North Sumatera. *Journal of Epidemiology and Public Health*, 57.

- Fera, T., Abboud, R.T Richter, A., Johal, S.S . (1986). Acute Effect of Smoking on Elastalaselike Activity and Immunologic Neutrofhil Elastase Levels in Branchelour Lavage Fluids. *American Review Of Respiratory Disease*.
- Fransisca, M. d. (2019). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis. *Jurnal Kesehatan*, 254.
- Gajalakshmi. (2003). Smoking and Mortality from Tuberculosis and Other Disease in India. *The Lancet*.
- Girsang, M. (2013). Mycobacterium Penyebab Penyakit Tuberculosis serta mengenal Sifat-sifat Pertumbuhannya di Laboratorium .
- Gunarsa, Singgih D., Ny.Y. Singgih D. Gunarsa. (2008). *Psikologi Perkembangan Anak dan Remaja* . Jakarta: PT BPK Gunung Mulia.
- Haris D. R, dkk. (2014). Asosiasi Perilaku Merokok Terhadap Kejadian Konversi Pada Pasien TB Paru di Rumah Sakit dan Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Kota Makassar. *Bagian Epidemiologi FKM UNHAS*.
- Hartina, Siti., Afnal Asrifuddin., Grace D. Kandou. (2019). Analisis Faktor Risiko Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Girian Weru Kota Bitung. *Journal Kesmas*, 67-68.
- Hastono, S. P. (2016). *Analisis Data Pada Bidang Kesehatan*. Depok: PT RajaGrafindo Persada.
- Hera.T.S.Batii. (2013). Analisis Hubungan antara Kondisi Ventilasi,Kepadatan Hunian, Kelembaban Udara, Suhu, dan Pencahayaan Alami Rumah dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Wara Utara Kota Palopo . *FKM UNSRAT*, 247.
- Hidayat H. (2012). Hubungan Sanitasi Fisik Rumah Dengan Kejadian Penyakit TB Paru di Desa Kalikatak Kecamatan Arjasa Kabupaten Sumenep . *Skripsi. Universitas Airlangga*.
- <https://tafsirweb.com/851-quran-surat-al-baqarah-ayat-219.html>. (n.d.).
- <https://merdeka.com/peristiwa/4-alasan-pbnu-tak-haramkan-rokok-sampai-kiamat>. (2012).
- Hutari, Sari ., MCP Wongkar.,Yuanita A Langi. (2013). Relation Between The Level Of Education, Knowledge Nutritional Status With Treatment Of Pulmonary Tuberculosis In Health Centers Tuminting. *Part / SMF Pathology in Medical Faculty of University of Sam Ratulangi*, 5.
- Ihsan, M. (2017). Merokok dalam Perspektif Muhammadiyah dan Nahdatul Ulama. *Al-Qadha Jurnal Hukum Islam dan Perundang-undangan*.

- Jaya, H. D. (2017). Faktor-faktor Yang Berhubungan Dengan Tuberkulosis Paru Relaps Pada Pasien Di Rumah Sakit Khusus Paru Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2015-2016. *JPP (Jurnal Kesehatan Palembang) Vol 12 No. 1*, 75.
- Kakuhes, Hilda., Sepklin A.S. Sekeon., Budi T Ratag. (2020). Hubungan Antara Rokok dan Kepadatan Hunian Dengan Status Tuberkulosis Paru Diwilayah Kerja Puskesmas Tuminting Kota Manado . *Jurnal Kesmas Vol 9 No 1*, 100.
- Kartika, Widya., Rahmanda M.Thariq., Dwi Rahayu Ningrum., Herni Ramadlaningrum. (2019). *Pengaruh Tingginya Kenaikan Harga Rokok terhadap Kebiasaan Merokok di Indonesia: Apa Kata Para Perokok*. Jakarta Selatan: Prakarsa.
- Katiandagho, Dismo., Vega Roosa Fione., Joy Sambuaga. (2014). Hubungan Merokok Dengan Kejadian TB Paru Di Wilayah Kerja Puskesmas Tatelu Kecamatan Dimembe. *Jurnal Poltekkes Kemenkes Manado*, 591.
- Kemenkes. (2011). *Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberculosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes. (2017). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2016*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes. (2018). *Riset Kesehatan Dasar 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI.
- Kemenkes RI. (2003). *Undang- undang No 20 Tahun 2003*. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2005). *Keputusan Menteri Kesehatan RI No. 829/MENKES/SK/1999 Tentang Persyaratan Kesehatan Perumahan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
- Kemenkes RI. (2012). *Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 109 Tahun 2012 Tentang Pengamanan Bahan Yang Mengandung Zat Adiktif Berupa Produk Tembakau Bagi Kesehatan*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2013). *Laporan Riset Kesehatan Dasar Tahun 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar* . Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2013). *Riset Kesehatan Dasar 2013*. 2013: Kementerian Kesehatan Republik Indoneisa.

- Kemenkes RI. (2014). *Pedoman Nasional Penanggulangan TB*. Jakarta: Direktorat Jendral Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Kemenkes RI. (2014). *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis*. Jakarta: Dirjen Pengendalian Penyakit dan Penyehatan Lingkungan.
- Kemenkes RI. (2014). *Perilaku Merokok Masyarakat Indonesia Berdasarkan Riskesdas 2007 dan 2013*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2015). *Hari Tanpa Tembakau Sedunia*. Jakarta: Infodatin Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2016). *Peraturan Menteri Kesehatan RI No. 67 Tahun 2016 Tentang Penanggulangan Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes RI. (2018). *Pusat Data dan Informasi Kementerian Kesehatan RI Tentang Tuberkulosis*. Jakarta Selatan: Kementerian Kesehatan.
- Kemenkes RI. (2019). *Situasi TBC di Indonesia*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kemenkes, 2019. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia Tahun 2018*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Kim, Soo Jung.,et all. (2017). The Association of Body Mass Index With Incidence of The Tuberculosis in Korea. *European Respiratory Journal*.
- Kolappan, C., P G Gopi. (2002). Tobacco Smoking and Pulmonary Tuberculosis.
- Korua, Elisa S., dkk. (2015). Hubungan Antara Umur, Jenis Kelamin, dan Kepadatan Hunian dengan Kejadian TB Paru Pada Pasien Rawat Jalan di Rumah Sakit Umum Daerah Noongan.
- Lapau, B. (2015). *Metodologi Penelitian Kebidanan: Panduan Penulisan Protokol dan Laporan Hasil Penelitian*. Jakarta: Yayasan Pustaka Obor Indonesia.
- Loscalzo, J. (2015). *Harrison Pulmonologi dan Penyakit Kritis*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- M Zein, Satria Efendi. (2005). *Ushul Fiqh*. Jakarta: Kencana.
- M, Anny Rosiana. (2013). Hubungan Tingkat Ekonomi dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Puskesmas Kaliwungu Kabupaten Kudus. *JIKK*, 41.
- Majelis Ulama Indonesia. (2009). *Ijma' Ulama (Keputusan Ijtima' Ulama Komisi Fatwa se-Indonesia III Tahun 2009)*. Jakarta: Cet.1 MUI.

- Mallinda, Erfina., Zarfiardy AF., Maya Safira. (2016). Profil Penderita Tuberculosis Paru Yang Dirawat Inap Di Bagian Paru Rumah Sakit Umum Daerah Arifin Achmad Provinsi Riau Periode 01 Januari- 31 Desember. *JOM FK*, 5.
- Mamangkey, F. (2013). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tb Paru Pada Masyarakat.
- Mardjoen, Melisa M., Billy J. Kepel., Marjes N. Tumurang . (2019). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberculosis (TB) Paru di Puskesmas Tuminting Kota Manado. *p-ISSN 2655-0288, VOLUME 2, NOMOR 1.*, 49.
- Martanto, B. (2007). Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Penyakit Tuberculosis di Wilayah Kerja Puskesmas Gamping I Sleman Yogyakarta. *Skripsi*.
- Masriadi. (2014). *Epidemiologi Penyakit Menular*. Jakarta: PT Rajagrafindo Persada.
- Mathofani, Puji Eka., Resti Febriyanti. (2020). Faktor-faktor yang Berhubungan dengan Kejadian Penyakit Tuberculosis (TB) Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Serang Kota Tahun 2019. *Jurnal Ilmiah Kesehatan Masyarakat Volume 12 Edisi 1*, 8.
- Media, Y. (2011). Faktor-faktor Sosial Budaya yang Melatarbelakangi Rendahnya Cakupan Penderita Tuberculosis (TB) Paru di Puskesmas Padang Kandis, Kecamatan Guguk Kabupaten 50 Kota (Provinsi Sumatera Barat). *Bul.Penelit.Kesehat, Vol 39, No 3*.
- Muchtar, Nurul Husna ., Deddy Herman., Yulistini. (2018). Gambaran Faktor Risiko Timbulnya Tuberculosis Paru pada Pasien yang Berkunjung ke Unit DOTS RSUP Dr. M.Djamil Padang Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Andalas*, 82.
- Murfikin, Fakhmi., Ari Pristiana Dewi., Rismadevi Woferst. (2013). Hubungan Kebiasaan Merokok Dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Sidomulyo. 4.
- Nahumury, Reinhard. (2015). Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kepatuhan Berobat Pasien TB Paru di Rumah Sakit Bethesda Yogyakarta. *Tesis Universitas Kristen Duta Wacana*.
- Nainggolan, R. (2012). *Anda Mau Berhenti Merokok*. Bandung: Indonesia Publishing House.
- Naini, Roya Alavi., et all. (2012). Association Between Tuberculosis and Smoking. *Int J High Risk Behav Addict*.
- Notoatmodjho, S. (2010). *Metodologi Penelitian Kesehatan*. Jakarta: Rieneka Cipta.
- Ozturk, Ayse Bilge., et all. (2014). Effect of Smoking and Indoor Air Polution on The Risk of Tuberculosis: Smoking, Indoor Air Polution and Tuberculosis. *Tuber Toraks*.

- P2PTM Kemenkes RI. (2010). *Batas Ambang Indeks Massa Tubuh (IMT)*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- P2PTM Kemenkes RI. (2018). *Apa Itu Perokok Pasif*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- P2PTM Kemenkes RI. (2019). *Apa Itu Perokok Aktif*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. (2006). *Pedoman Diagnosis dan Penatalaksanaan Tuberkulosis Di Indonesia*. Jakarta: PDPI.
- Petersen, Anne Berit., et all. (2019). Smoked Tobacco, Air Polution, and Tuberculosis in LAO PDR: Findings of National Sample . *Int J Environ Rest Public Health*.
- Pratomo IP., B. E. (2012). Malnutrisi dan Tuberculosis. *J Indon Med Assos*.
- Purba, M. (2016). Analisis Hubungan Kondisi Sanitasi Lingkungan dan Perilaku Penduduk dengan Kepadatan Vektor Demam Berdarah Dengue (DBD) di Kecamatan Sangatta Utara Kabupaten Kutai Timur Provinsi Kalimantan Timur . *Tesis* .
- Purnamasari, Yulianti. (2010). Hubungan Merokok Dengan Angka Kejadian Tuberculosis Paru di RSUD DR.Moerwardi Surakarta. *Skripsi Universitas Sebelas Maret Surakarta*.
- Purwanto, H. (2003). Faktor yang Berpengaruh Terhadap Kejadian Tuberculosis Paru di Desa Tanggul Kulon Kecamatan Tanggul Kabupaten Jember. 5.
- Pusat Data dan Informasi, K. R. (2019). *Profil Kesehatan Indonesia 2018*. Jakarta: Kemenkes RI.
- Puskemas Belawan. (2017). *Profil Puskesmas Belawan Tahun 2016*. Medan: Puskesmas Belawan .
- Q.S Al Isra; 27 . (n.d.).
- Q.S Al-Baqarah ayat 195. (n.d.).
- Q.S Al-Baqarah; 195. (n.d.).
- Q.S Al-Furqan ayat 67 . (n.d.).
- Q.S An-Nisa; 29. (n.d.).
- Q.S. Al-Baqarah; 219. (n.d.).
- QS. Al-A'raf: 157. (n.d.).
- R. Evi Sofia Riani., P. B. (2018). Kasus Kontrol Hubungan Imunisasi BCG dengan Kejadian TB Paru Anak Tahun 2015-2016. *Sari Pediatri*, 325.

- Rao, Sukhesh. (2009). Tuberculosis and Patient Gender: An Analysis and Its Implication in Tuberculosis Control . *Lung India*.
- Riza, Luluk Listiarini., Dyah Mahendrasari Sukendra. (2017). Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian Gagal Konversi Pasien Tuberculosis Paru di Balai Kesehatan Paru Masyarakat (BKPM) Wilayah Semarang. *Public Health Prespective Journal* .
- Rochka, Mega Marindrawati., A. Awaliyah Anwar., Suci Rahmadani. (2019). *Kawasan Tanpa Rokok di Fasilitas Umum*. Ponorogo: Uwais Inspirasi Indonesia.
- Romlah, Laila. (2015). Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian Penyakit Tuberculosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Setu Kota Tanggerang Selatan. *SKRIPSI*.
- Rose, Cristhine Ann . (2019). *Smoking Tobacco*. Encyclopedia Britannica.
- Rosiana, A. M. (2013). Hubungan Antara Kondisi Fisik Rumah dengan Kejadian Tuberculosis Paru. *Unnes Journal of Public Health*, 3.
- Rukmini., U W Chatarina. (2014). Kejadian TB Paru Dewasa di Indonesia (Analisis Data Riskesdas 2010). *Bul Penelit Sist Kesehat*.
- Ruswanto, B. (2010). Analisis Spasial Sebaran Kasus Tuberculosis Paru Ditinjau dari Faktor Lingkungan Dalam dan Luar di Kabupaten Pekalongan. . *Tesis Program Pascasarjana Universitas Diponegoro*.
- Ruswanto, bambang. (2010). Analisis Spasial Sebaran Kasus Tuberculosis Paru Ditinjau dari Faktor Lingkungan Dalam dan Luar Rumah di Kabupaten Pekalongan . *Tesis Program Pasca Sarjana UNDIP*.
- S, J. (2012). Faktor-Faktor yang Berhubungan Dengan Kejadian Tuberculosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Maccini Sawah Kota Makasar Tahun 2012. *Skripsi*.
- Sadri, Firman. (2012). Tinjauan Hukum Islam Terhadap Fatwa Majelis Ulama Indonesia Tentang Hukum Merokok. *Skripsi*.
- Sarwani, D. N. (2012). Merokok dan Tuberculosis Paru. *Prosiding Seminar Nasional Kesehatan Jurusan Kesehatan Masyarakat*.
- Setiarini. (2008). Penggunaan Vaksin BCG untuk Pencegahan Tuberculosis.
- Shihab, M Quraish. (2004). *Dia Di Mana - Mana Tangan Tuhan di Setiap Fenomena*. Jakarta: Lentera Hati.
- Siagan, A. (2010). Gizi, Imunitas, dan Penyakit Infeksi . *Departemen Gizi dan Kesehatan Masyarakat Fakultas Kesehatan Masyarakat USU*.

- Sidiq, M. R. (2009). Fatwa Majelis Ulama Tentang Pengharaman Rokok. *Skripsi* .
- Soegijanto, S. (2016). *Kumpulan Makalah Penyakit Tropis dan Infeksi di Indonesia* . Surabaya: Airangga University Press.
- SR, Dwi Sarwani., Sri Nurlela. (2012). Merokok dan Tuberkulosis Paru (Studi Kasus di RS Margono Soekarjo Purwokerto). *Porsiding Seminar Nasional Kesehatan*, 5.
- Susaniwati, Manase, Lulu U.E. (2004). Pengaruh Merokok Terhadap Tuberkulosis Paru.
- T, M. (2012). Kriteria Kausalitas Hill.
- Tambunan, M. E. (2018). Analisis Penatalaksanaan Program Penanggulangan TB Paru dengan Strategi Dots di Puskesmas Belawan Kecamatan Medan Belawan Tahun 2017. *Skripsi*, 7.
- Tandang, Fransiscus., dkk. (2018). Hubungan Kebiasaan Merokok Pada Perokok Aktif dan Pasif dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Puskesmas Sikumana Kota Kupang. *Cendana Medical Journal*, 386.
- Tarmizi, E. (2017). *Harta Haram Muamalat Kontemporer*. Bogor: PT. Berkas Mulia Insani.
- The Tobacco Atlas, Kementerian Kesehatan. (2018). *Situasi Umum Konsumsi Tembakau di Indonesia*. Jakarta.
- Tobacco Control Support Center. (2012). *Fakta Tembakau*. Jakarta: TCSC IAKMI.
- Tobacco Control Support Centre . (2015). *Bunga Rampai Fakta Tembakau dan Permasalahannya di Indonesia Tahun 2014*. Jakarta.
- U.S Departement of Health and Human Service. (1984a). *The Health Consequency of Smoking: Chronic Obstructive Lung Disease*. Departement of Health and Human Service.
- Versitaria, U, H., Kusnoputranto, H. (2011). Tuberkulosis Paru di Palembang Sumatera Selatan. *Jurnal Kesmas Vol 5 No 5*.
- Wahyudi, Wahid Tri. (2017). Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian TB Paru di Puskesmas Rawat Inap Panjang Tahun 2015. *Jurnal Kesehatan Holistik*, 119.
- Wang, Shu Hua., et all. (2012). The Influence of Increasing Age on Susceptibiity of The Ederly to Tuberculosis. *Open Longevity Science*, 80.
- Watkins RE, P. A. (2006). Does Smoking Explain Sex Differences in the Global Tuberculosis Epidemic Infect. *Cambridge University Press*.
- WHO . (2018). *Global Tuberculosis Report*. Jenewa.
- WHO. (2002). *Gender and Tuberculosis in Gender on Health*. Geneva: World Health Organization.

- WHO. (2003). *Global Tuberculosis Control Epidemiology, Strategi, Financing*. Geneva: World Health Organization.
- WHO. (2019). *Global Tuberculosis Report*. Geneva: World Health Organization.
- Widayati, Aris. (2019). *Perilaku Kesehatan (Health Behavior): Aplikasi Teori Perilaku untuk Promosi Kesehatan*. Yogyakarta: Sanata Dharma University Press.
- Widiyarsih, Feny ., Rochmawati., Ismail Saleh. (2013). Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru Di Unit Pelayanan Kesehatan (UPK) Puskesmas Perum 2 Pontianak. 7.
- Widoyono. (2008). *Penyakit Tropis Epidemiologi, Penularan, Pencegahan dan Pemberantasannya*. Jakarta: Penerbit Erlangga.
- Yen, Yung Feng., et all. (2016). Assciation of Body Mass Index With Tuberculosis Mortality. A Ppulation Based Follow Up Study. *Medicine*.
- Yunus, M. (n.d.). *Kitab Rokok Nikmat dan Madarat yang Menghalalkan dan Mengharamkan*.
- Zainul, Muhammad. (2010). Hubungan Kebiasaan Merokok dengan Konversi Sputum Penderita TB Paru di Klinik Jemadi Medan. *Skripsi, Universitas Sumatera Utara*.

Lampiran 1. Informed Consent**PERMOHONAN MENJADI RESPONDEN**

Dengan hormat,

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Sri Rezeki Hartati Eliandy

Nim : 0801162025

Peminatan : Epidemiologi

Pekerjaan : Mahasiswi Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri
Sumatera Utara Medan

Dalam hal ini melakukan penelitian yang berjudul **Hubungan Perilaku Merokok Dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.**

Berdasarkan keperluan tersebut, saya membutuhkan informasi dari saudara/saudari yang saya harapkan dapat diperoleh melalui kuesioner. Informasi yang diperoleh dari responden akan dijaga kerahasiannya dan hanya digunakan untuk kepentingan penelitian sehingga tidak merugikan responden. Apabila saudara/saudari menyetujui untuk mengisi kuesioner maka silahkan untuk menandatangani lembaran persetujuan ini dan mengisi pertanyaan pada kuesioner.

Demikian saya sampaikan, atas kesedian saudara/saudari untuk menjadi responden dalam penelitian ini saya ucapkan terima kasih.

Responden

Belawan, September 2020

Penulis



Sri Rezeki Hartati Eliandy

Nim. 0801162025

Lampiran 2. Kuesioner Penelitian

BACALAH PETUNJUK PENGISIAN KUESIONER

IR. IDENTITAS RESPONDEN		
<p>Identitas responden diperlukan untuk menghindari pemberian kuesioner pada orang yang sama dan untuk mengkonfirmasi ketika ada pertanyaan yang belum dijawab atau ada jawaban responden yang kurang jelas.</p>		
IR1	Nomor pengisian kuesioner	
IR2	Nama	
IR3	No. telp	
IR4	Umur	
IR5	Jenis kelamin	1. Laki-laki 2. Perempuan
IR6	Indeks Massa Tubuh (IMT)	1. Kurus = $<17,0$ 2. Normal = $18,0 - 25,0$. 3. Gemuk = $25,1 - 27,0$. 4. Obesitas = $>27,0$
IR7	Tingkat Pendidikan	1. Tidak Tamat SD 2. Pendidikan dasar / rendah (SD – SMP/MTS). 3. Pendidikan menengah (SMA / SMK). 4. Pendidikan tinggi (D3/S1).

IR8	Jenis pekerjaan	1. Tidak Bekerja 2. Bekerja
TUBERKULOSIS PARU (TB PARU)		
1	Apakah bapak/ibu pernah didiagnosis TB Paru BTA Positif oleh dokter?	1. Iya 2. Tidak
2	Diumur berapa bapak/ibu didagnosis TB paru oleh dokter?	1. 15-50 tahun 2. > 51 tahun
PERILAKU MEROKOK		
1	Sebelum bapak/ibu terdiagnosis TB Paru BTA Positif oleh dokter apakah bapak/ibu merokok?	1. Iya, perokok aktif 2. Iya, perokok pasif 3. Tidak merokok
2	Berapa umur bapak/ibu ketika pertama kali merokok?	.1. < 15 tahun .2. > 15 tahun .3. Tidak Merokok
3	Berapa rata-rata batang rokok yang dihisap dalam sehari?	1. Perokok ringan (< 10 batang perhari). 2. Perokok sedang (10-20 batang perhari). 3. Perokok berat (<20 batang perhari). 4. Tidak Merokok
4	Berapa lama durasi merokok bapak/ibu dimulai dari	1. < = 10 tahun

	usia awal merokok sampai pada saat penelitian dilakukan atau berhenti merokok	2. ≥ 10 tahun 3. Tidak Merokok
5	Apa jenis rokok yang biasa dihisap?	1. Rokok Kretek 2. Rokok Putih 3. Tidak Merokok

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian dari Dinkes Kota Medan



PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS KESEHATAN

Jalan Rotan Komplek Petisah Telepon/Faksimile (061) – 4520331
Website : dinkes.pemkomedan.go.id email : dinkes@pemkomedan.go.id
Medan – 20112

Medan, 21 September 2020

Nomor : 440/354.P/IX/2020
Lamp
Perihal : Izin Riset

Kepada Yth :
Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat
Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan
di-
MEDAN

Sehubungan dengan Surat Dekan Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Islam Negeri Sumatera Utara Medan Nomor : B.1296/Un.1/KM.VPR.00.9/09/2020 Tanggal 15 September 2020 Perihal Tentang Permonoran Izin Riset di lingkungan Dinas Kesehatan Kota Medan, Atas nama :

Nama : Sri Rezeki Hartati Eliandy
NIM : 0801162025
Judul : Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Belawan Kota Medan.

Berkenaan hal tersebut diatas, maka dengan ini kami sampaikan bahwa kami dapat menyetujui kegiatan Izin Riset yang dilaksanakan oleh yang bersangkutan tersebut sepanjang tidak bertentangan dengan peraturan yang berlaku, serta mematuhi pelaksanaan protokol kesehatan penanganan Covid – 19 di Puskesmas Belawan.

Dalam rangka meningkatkan hasil penelitian maka diharapkan kepada Bapak/Ibu agar salah satu Dosen Penguji dalam Ujian Proposal dan Ujian Akhir berasal Dari Dinas Kesehatan Kota Medan.

Demikian kami sampaikan agar dapat dimaklumi, atas kerjasama yang baik diucapkan terimakasih.

An.KEPALA DINAS KESEHATAN
KOTA MEDAN
SEKRETARIS



Drg. H. IRMA SURYANI, MKM
PEMBINA TINGKAT I
Nip. 19680113 199212 2 001

Lampiran 4. Surat Izin Penyelesaian Riset dari UPT Puskesmas Belawan



PEMERINTAH KOTA MEDAN
DINAS KESEHATAN

UPT. PUSKESMAS BELAWAN

Jalan Staslun Nomor 1 Komplek PJKA Belawan-Medan
Fax: 061-6940596 | e-mail : pkmbelawan@gmail.com

No : 445/1732 / PB / IX / 2020

Lampiran : -

Perihal : Penyelesaian Riset

Medan, 30 September 2020

Kepada Yth,

Dekan Fak. Kesehatan Masyarakat

Univ. Islam Negeri Sumut Medan

Di -

Tempat

Dengan hormat,

1. Sehubungan dengan surat Kepala Dinas Kesehatan Kota Medan Nomor : 440/354.13/IX/2020 Tanggal 21 September 202, Perihal Izin Riset.

2. Bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa berikut :

Nama : **Sri Rezeki Hartati Eliandy**

NIM : **0801162025**

Judul : **Hubungan Perilaku Merokok dengan Kejadian Penyakit Tuberkulosis**

Paru di Wilayah Kerja UPT. Puskesmas Belawan Kota Medan

3. Telah selesai melakukan Riset di UPT. Puskesmas Belawan Pada Bulan September 2020.

Demikianlah surat ini kami sampaikan atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih.

KEPALA UPT PUSKESMAS BELAWAN

dr. ADI RAJA BRANDO LUBIS, M. Kes
 NIP. 19711126 200312 1 004

No.	Susp	Pos	Ney	EP	K	DO	Tabl	A	TOTAL
Amplap 1	95/60	23/13	12/4	0/5	0	0/8	0	0	35/23=58
2	87/50	12/5	10/6	2/1	0	0	0	3/0	25/12=37
3	87/53	12/5	17/3	4/3	1/8	0	0	0/2	39/15=49
4	51/30	7/6	28/16	1/2	0	0	0	2/4	34/24=60
(564)	320/202	54/29	68/33	7/11	1/8	0/13	0	5/3	130/74=204
Belanda	100/151	25/10	8/1	2/0	0	0	0	0	35/11=46
2	89/42	23/10	11/5	0	0	0	0	0/0	34/15=49
3	117/152	26/17	22/3	0	1/8	0	0	2/1	49/31=80
4	51/75	22/12	32/21	0	0	0	0	0	59/33=85
(567)	357/520	96/49	73/40	2/0	1/1	0	0	2/2	177/90=262
Bromo	11/17	14/25	1/3	5/4	0/1	0	0	0	17/10=262
25/102	22/14	8/3	2/4	1/0	0	0	0	0/1	17/8=14
19/93	20/7	9/3	2/0	0	1/8	0	0	0	17/7=18
29/144	32/28	10/9	3/9	1/0	0	0	0	0	12/3=15
(158)	88/74	28/14	12/12	2/1	1/0	0	0	0/1	43/27=70
DARUSMAN	7/2	4/0	0/1	1/2B	0	0	0	0	12/5=17
2	3/1	2/2	1/0	0	0	0	0	0	6/3=9
3	5/2	3/7	0	0	0/1B	0	0	0	8/10=18
4	2/3	2/3	0/3	0	0	0	0	0	4/9=13
(236)	236	17/8	11/12	1/4	1/2	0/1	0	0	30/27=57

No.	Gombak	PL	G	M	DO	PL	DO	PL	DO	PL
16/11	1/1	3/0	0	3/1	1/4	1/0	0/5	0/1	0/1	
10/5	1/0	0	0	1/0	1/0	1/0	1/1	1/0		

Lampiran 6. Output SPSS

1. Status Merokok

STATUS_MEROKOK * STATUS_TB Crosstabulation

			STATUS_TB		Total
			PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB	
STATUS_MEROKOK	PEROKOK	Count	25	12	37
	AKTIF	% within STATUS_TB	80,6%	34,3%	56,1%
	TIDAK	Count	6	23	29
	MEROKOK	% within STATUS_TB	19,4%	65,7%	43,9%
Total		Count	31	35	66
		% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	14,343 ^a	1	,000		
Continuity Correction ^b	12,523	1	,000		
Likelihood Ratio	15,057	1	,000		
Fisher's Exact Test				,000	,000
Linear-by-Linear Association	14,126	1	,000		
N of Valid Cases	66				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13,62.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for STATUS_MEROKOK (PEROKOK AKTIF / TIDAK MEROKOK)	7,986	2,575	24,768
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	3,266	1,548	6,891
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,409	,248	,675
N of Valid Cases	66		

STATUS_MEROKOK * STATUS_TB Crosstabulation

			STATUS_TB		Total
			PENDERITA	BUKAN	
			TB	PENDERITA TB	
STATUS_MEROKOK	PEROKOK PASIF	Count	12	8	20
		% within STATUS_TB	66,7%	25,8%	40,8%
	TIDAK	Count	6	23	29
	MEROKOK	% within STATUS_TB	33,3%	74,2%	59,2%
Total		Count	18	31	49
		% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	7,871 ^a	1	,005		

Continuity Correction ^b	6,270	1	,012		
Likelihood Ratio	7,948	1	,005		
Fisher's Exact Test				,007	,006
Linear-by-Linear Association	7,710	1	,005		
N of Valid Cases	49				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,35.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for STATUS_MEROKOK (PEROKOK PASIF / TIDAK MEROKOK)	5,750	1,618	20,432
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	2,900	1,306	6,437
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,504	,286	,890
N of Valid Cases	49		

2. Usia Mulai Merokok

USIA_MULAI_MEROKOK * STATUS_TB Crosstabulation

		STATUS_TB		Total	
		PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB		
USIA_MULAI_MEROKOK	< 15 TAHUN	Count	13	7	20
		% within STATUS_TB	41,9%	18,4%	29,0%
Tidak Merokok		Count	18	31	49
		% within STATUS_TB	58,1%	81,6%	71,0%
Total		Count	31	38	69

% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%
--------------------	--------	--------	--------

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	4,586 ^a	1	,032		
Continuity Correction ^b	3,515	1	,061		
Likelihood Ratio	4,607	1	,032		
Fisher's Exact Test				,038	,030
Linear-by-Linear Association	4,520	1	,034		
N of Valid Cases	69				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,99.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for USIA_MULAI_MEROKOK (< 15 TAHUN / Tidak Merokok)	3,198	1,079	9,485
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	1,769	1,086	2,883
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,553	,293	1,043
N of Valid Cases	69		

USIA_MULAI_MEROKOK * STATUS_TB Crosstabulation

	STATUS_TB	Total
--	-----------	-------

		PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB	
USIA_MULAI_> 15TAHUN	Count	12	5	17
	% within STATUS_TB	40,0%	13,9%	25,8%
MEROKOK Tidak Merokok	Count	18	31	49
	% within STATUS_TB	60,0%	86,1%	74,2%
Total	Count	30	36	66
	% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	5,834 ^a	1	,016		
Continuity Correction ^b	4,549	1	,033		
Likelihood Ratio	5,914	1	,015		
Fisher's Exact Test				,023	,016
Linear-by-Linear Association	5,746	1	,017		
N of Valid Cases	66				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,73.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for USIA_MULAI_MEROKOK (> 15TAHUN / Tidak Merokok)	4,133	1,252	13,642
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	1,922	1,191	3,101

For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,465	,216	1,001
N of Valid Cases	66		

3. Kuantitas Merokok

KUANTITAS_MEROKOK * STATUS_TB Crosstabulation

		STATUS_TB		Total	
		PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB		
KUANTITAS_MEROKOK	PEROKOK RINGAN (< 10 BATANG PER HARI)	Count	5	2	7
		% within STATUS_TB	21,7%	6,1%	12,5%
K	TIDAK MEROKOK	Count	18	31	49
		% within STATUS_TB	78,3%	93,9%	87,5%
Total		Count	23	33	56
		% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	3,046 ^a	1	,081		
Continuity Correction ^b	1,781	1	,182		
Likelihood Ratio	3,024	1	,082		
Fisher's Exact Test				,110	,092
Linear-by-Linear Association	2,992	1	,084		
N of Valid Cases	56				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,88.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for KUANTITAS_MEROKOK (PEROKOK RINGAN (< 10 BATANG PER HARI) / TIDAK MEROKOK)	4,306	,756	24,521
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	1,944	1,072	3,527
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,452	,137	1,485
N of Valid Cases	56		

KUANTITAS_MEROKOK * STATUS_TB Crosstabulation

		STATUS_TB		Total
		PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB	
PEROKOK SEDANG (10 -20 BATANG PER HARI)	Count	7	4	11
	% within STATUS_TB	28,0%	11,4%	18,3%
TIDAK MEROKOK	Count	18	31	49
	% within STATUS_TB	72,0%	88,6%	81,7%
Total	Count	25	35	60
	% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	2,675 ^a	1	,102		
Continuity Correction ^b	1,682	1	,195		
Likelihood Ratio	2,645	1	,104		

Fisher's Exact Test				,174	,098
Linear-by-Linear Association	2,630	1	,105		
N of Valid Cases	60				

a. 1 cells (25,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 4,58.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for KUANTITAS_MEROKOK (PEROKOK SEDANG (10 -20 BATANG PER HARI) / TIDAK MEROKOK)	3,014	,774	11,729
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	1,732	,971	3,089
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,575	,256	1,293
N of Valid Cases	60		

KUANTITAS_MEROKOK * STATUS_TB Crosstabulation

		STATUS_TB		Total	
		PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB		
KUANTI TAS_ME	PEROKOK BERAT (< 20 BATANG PER HARI)	Count	13	6	19
	% within STATUS_TB	41,9%	16,2%	27,9%	
ROKOK TIDAK MEROKOK	Count	18	31	49	
	% within STATUS_TB	58,1%	83,8%	72,1%	
Total	Count	31	37	68	
	% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%	

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	5,542 ^a	1	,019		
Continuity Correction ^b	4,338	1	,037		
Likelihood Ratio	5,601	1	,018		
Fisher's Exact Test				,029	,018
Linear-by-Linear Association	5,460	1	,019		
N of Valid Cases	68				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,66.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for KUANTITAS_MEROKOK (PEROKOK BERAT (< 20 BATANG PER HARI) / TIDAK MEROKOK)	3,731	1,207	11,532
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	1,863	1,155	3,004
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,499	,249	1,001
N of Valid Cases	68		

4. Lama Merokok

LAMA_MEROKOK * STATUS_TB Crosstabulation

	STATUS_TB		Total
	PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB	

LAMA_MEROKOK	<= 10 TAHUN	Count	11	7	18
		% within STATUS_TB	37,9%	18,4%	26,9%
TIDAK MEROKOK		Count	18	31	49
		% within STATUS_TB	62,1%	81,6%	73,1%
Total		Count	29	38	67
		% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	3,186 ^a	1	,074		
Continuity Correction ^b	2,271	1	,132		
Likelihood Ratio	3,174	1	,075		
Fisher's Exact Test				,098	,066
Linear-by-Linear Association	3,139	1	,076		
N of Valid Cases	67				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 7,79.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for LAMA_MEROKOK (< = 10 TAHUN / TIDAK MEROKOK)	2,706	,891	8,224
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	1,664	,989	2,799
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,615	,332	1,139

N of Valid Cases	67	
------------------	----	--

LAMA_MEROKOK * STATUS_TB Crosstabulation

			STATUS_TB		Total
			PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB	
LAMA_MEROKOK	> = 10 TAHUN	Count	14	5	19
		% within STATUS_TB	43,8%	13,9%	27,9%
TIDAK MEROKOK		Count	18	31	49
		% within STATUS_TB	56,2%	86,1%	72,1%
Total		Count	32	36	68
		% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	7,503 ^a	1	,006		
Continuity Correction ^b	6,093	1	,014		
Likelihood Ratio	7,694	1	,006		
Fisher's Exact Test				,008	,006
Linear-by-Linear Association	7,392	1	,007		
N of Valid Cases	68				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 8,94.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval
--	-------	-------------------------

		Lower	Upper
Odds Ratio for LAMA_MEROKOK (> = 10 TAHUN / TIDAK MEROKOK)	4,822	1,490	15,611
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	2,006	1,272	3,162
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,416	,190	,909
N of Valid Cases	68		

5. Jenis Rokok

JENIS_ROKOK * STATUS_TB Crosstabulation

		STATUS_TB		Total	
		PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB		
JENIS_ROKOK	ROKOK KRETEK	Count	16	5	21
		% within STATUS_TB	47,1%	13,9%	30,0%
	TIDAK TERPAPAR	Count	18	31	49
		% within STATUS_TB	52,9%	86,1%	70,0%
Total		Count	34	36	70
		% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,161 ^a	1	,002		
Continuity Correction ^b	7,650	1	,006		
Likelihood Ratio	9,493	1	,002		
Fisher's Exact Test				,004	,003
Linear-by-Linear Association	9,030	1	,003		

N of Valid Cases	70			
------------------	----	--	--	--

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 10,20.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for JENIS_ROKOK (ROKOK KRETEK / TIDAK TERPAPAR)	5,511	1,728	17,581
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	2,074	1,338	3,215
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,376	,170	,833
N of Valid Cases	70		

JENIS_ROKOK * STATUS_TB Crosstabulation

		STATUS_TB		Total	
		PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB		
JENIS_ROKOK	ROKOK PUTIH	Count	9	7	16
		% within STATUS_TB	33,3%	18,4%	24,6%
	TIDAK TERPAPAR	Count	18	31	49
		% within STATUS_TB	66,7%	81,6%	75,4%
Total		Count	27	38	65
		% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)

Pearson Chi-Square	1,892 ^a	1	,169		
Continuity Correction ^b	1,173	1	,279		
Likelihood Ratio	1,871	1	,171		
Fisher's Exact Test				,243	,140
Linear-by-Linear Association	1,863	1	,172		
N of Valid Cases	65				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 6,65.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for JENIS_ROKOK (ROKOK PUTIH / TIDAK TERPAPAR)	2,214	,704	6,964
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	1,531	,868	2,700
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,692	,381	1,254
N of Valid Cases	65		

6. Umur

UMUR * STATUS_TB Crosstabulation

		STATUS_TB		Total	
		PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB		
UMUR	15 - 50 TAHUN	Count	24	29	53
		% within STATUS_TB	55,8%	67,4%	61,6%
	>51 TAHUN	Count	19	14	33

Total	% within STATUS_TB	44,2%	32,6%	38,4%
	Count	43	43	86
	% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,229 ^a	1	,268		
Continuity Correction ^b	,787	1	,375		
Likelihood Ratio	1,233	1	,267		
Fisher's Exact Test				,375	,188
Linear-by-Linear Association	1,215	1	,270		
N of Valid Cases	86				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 16,50.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for UMUR (15 - 50 TAHUN / >51 TAHUN)	,610	,254	1,466
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	,786	,519	1,193
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	1,290	,809	2,057
N of Valid Cases	86		

7. Jenis Kelamin

JENIS_KELAMIN * STATUS_TB Crosstabulation

		STATUS_TB		Total	
		PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB		
JENIS_KELAMIN	LAKI-LAKI	Count	31	15	46
		% within STATUS_TB	72,1%	34,9%	53,5%
	PEREMPUAN	Count	12	28	40
		% within STATUS_TB	27,9%	65,1%	46,5%
Total		Count	43	43	86
		% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	11,965 ^a	1	,001		
Continuity Correction ^b	10,516	1	,001		
Likelihood Ratio	12,266	1	,000		
Fisher's Exact Test				,001	,001
Linear-by-Linear Association	11,826	1	,001		
N of Valid Cases	86				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 20,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper

Odds Ratio for JENIS_KELAMIN (LAKI-LAKI / PEREMPUAN)	4,822	1,931	12,041
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	2,246	1,343	3,757
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,466	,293	,740
N of Valid Cases	86		

8. Indeks Masa Tubuh (IMT)

IMT * STATUS_TB Crosstabulation

		STATUS_TB		Total	
		PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB		
IMT	KURUS	Count	30	4	34
		% within STATUS_TBs	96,8%	57,1%	89,5%
IMT	OBSITAS	Count	1	3	4
		% within STATUS_TB	3,2%	42,9%	10,5%
Total		Count	31	7	38
		% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,523 ^a	1	,002		
Continuity Correction ^b	5,780	1	,016		
Likelihood Ratio	7,178	1	,007		
Fisher's Exact Test				,015	,015
Linear-by-Linear Association	9,273	1	,002		
N of Valid Cases	38				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,74.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for IMT (KURUS / OBESITAS)	22,500	1,862	271,938
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	3,529	,644	19,355
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,157	,053	,462
N of Valid Cases	38		

IMT * STATUS_TB Crosstabulation

		STATUS_TB		Total	
		PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB		
IMT	NORMAL	Count	11	22	33
		% within STATUS_TB	91,7%	88,0%	89,2%
	OBESITAS	Count	1	3	4
		% within STATUS_TB	8,3%	12,0%	10,8%
Total		Count	12	25	37
		% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	,113 ^a	1	,737		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,118	1	,731		
Fisher's Exact Test				1,000	,609

Linear-by-Linear Association	,110	1	,740	
N of Valid Cases	37			

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,30.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for IMT (NORMAL / OBESITAS)	1,500	,139	16,144
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	1,333	,228	7,786
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,889	,481	1,644
N of Valid Cases	37		

IMT * STATUS_TB Crosstabulation

		STATUS_TB		Total	
		PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB		
IMT	GEMUKK	Count	1	14	15
		% within STATUS_TB	50,0%	82,4%	78,9%
OBESITAS		Count	1	3	4
		% within STATUS_TB	50,0%	17,6%	21,1%
Total		Count	2	17	19
		% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)

Pearson Chi-Square	1,127 ^a	1	,288		
Continuity Correction ^b	,021	1	,885		
Likelihood Ratio	,940	1	,332		
Fisher's Exact Test				,386	,386
Linear-by-Linear Association	1,068	1	,301		
N of Valid Cases	19				

a. 3 cells (75,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is ,42.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for IMT (GEMUKK / OBESITAS)	,214	,010	4,477
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	,267	,021	3,391
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	1,244	,696	2,226
N of Valid Cases	19		

9. Tingkat Pendidikan

TINGKAT_PENDIDIKAN * STATUS_TB Crosstabulation

			STATUS_TB		Total
			PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB	
TINGKAT_PEN DIDIKAN	Tidak Tamat SD	Count	12	9	21
		% within STATUS_TB	85,7%	69,2%	77,8%
TINGGI (D3/S1)	PENDIDIKAN	Count	2	4	6
		% within STATUS_TB	14,3%	30,8%	22,2%

Total	Count	14	13	27
	% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,060 ^a	1	,303		
Continuity Correction ^b	,321	1	,571		
Likelihood Ratio	1,073	1	,300		
Fisher's Exact Test				,385	,286
Linear-by-Linear Association	1,020	1	,312		
N of Valid Cases	27				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,89.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for TINGKAT_PENDIDIKAN (Tidak Tamat SD / PENDIDIKAN TINGGI (D3/S1))	2,667	,397	17,914
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	1,714	,521	5,639
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,643	,303	1,362
N of Valid Cases	27		

TINGKAT_PENDIDIKAN * STATUS_TB Crosstabulation

	STATUS_TB	Total

			PENDERITA	BUKAN	
			TB	PENDERITA TB	
TINGKAT_PENDI DIKAN	PENDIDIKAN DASAR (SD- SMP/MTS)	Count % within STATUS_TB	22 91,7%	12 75,0%	34 85,0%
	PENDIDIKAN TINGGI (D3/S1)	Count % within STATUS_TB	2 8,3%	4 25,0%	6 15,0%
Total		Count	24	16	40
		% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	Df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	2,092 ^a	1	,148		
Continuity Correction ^b	,989	1	,320		
Likelihood Ratio	2,054	1	,152		
Fisher's Exact Test				,195	,160
Linear-by-Linear Association	2,039	1	,153		
N of Valid Cases	40				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 2,40.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for TINGKAT_PENDIDIKAN (PENDIDIKAN DASAR (SD-SMP/MTS) / PENDIDIKAN TINGGI (D3/S1))	3,667	,584	23,026

For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	1,941	,609	6,183
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,529	,256	1,094
N of Valid Cases	40		

TINGKAT_PENDIDIKAN * STATUS_TB Crosstabulation

			STATUS_TB		Total
			PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB	
TINGKAT_PEN DIDIKAN	PENDIDIKAN MENENGAH (SMA/SMK/STM)	Count	7	18	25
		% within STATUS_TB	77,8%	81,8%	80,6%
Total	PENDIDIKAN TINGGI (D3/S1)	Count	2	4	6
		% within STATUS_TB	22,2%	18,2%	19,4%
		Count	9	22	31
		% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2- sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	,067 ^a	1	,796		
Continuity Correction ^b	,000	1	1,000		
Likelihood Ratio	,065	1	,798		
Fisher's Exact Test				1,000	,577
Linear-by-Linear Association	,065	1	,799		
N of Valid Cases	31				

a. 2 cells (50,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 1,74.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for TINGKAT_PENDIDIKAN (PENDIDIKAN MENENGAH (SMA/SMK/STM) / PENDIDIKAN TINGGI (D3/S1))	,778	,115	5,246
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	,840	,230	3,065
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	1,080	,583	2,000
N of Valid Cases	31		

10. Pekerjaan

PEKERJAAN * STATUS_TB Crosstabulation

		STATUS_TB		Total	
		PENDERITA TB	BUKAN PENDERITA TB		
PEKERJAAN	TIDAK BEKERJA	Count	28	14	42
		% within STATUS_TB	65,1%	32,6%	48,8%
PEKERJAAN	BEKERJA	Count	15	29	44
		% within STATUS_TB	34,9%	67,4%	51,2%
Total		Count	43	43	86
		% within STATUS_TB	100,0%	100,0%	100,0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymp. Sig. (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	9,121 ^a	1	,003		

Continuity Correction ^b	7,865	1	,005		
Likelihood Ratio	9,290	1	,002		
Fisher's Exact Test				,005	,002
Linear-by-Linear Association	9,015	1	,003		
N of Valid Cases	86				

a. 0 cells (0,0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 21,00.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for PEKERJAAN (TIDAK BEKERJA / BEKERJA)	3,867	1,581	9,458
For cohort STATUS_TB = PENDERITA TB	1,956	1,231	3,108
For cohort STATUS_TB = BUKAN PENDERITA TB	,506	,314	,815
N of Valid Cases	86		