

***"THE RELATIONSHIP BETWEEN AGE, SMOKING, DIRECT CONTACT AND ALCOHOL CONSUMPTION TO THE INCIDENCE OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN RSUD SYEKH YUSUF GOWA IN 2023-2024"***

**“HUBUNGAN ANTARA FAKTOR USIA, MEROKOK, KONTAK LANGSUNG DAN KONSUMSI ALKOHOL TERHADAP KEJADIAN TUBERCULOSIS PARU DI RSUD SYEKH YUSUF GOWA PERIODE 2023-2024”**



Diajukan Kepada Fakultas Kedokteran Dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Untuk Memenuhi Sebagai Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana Kedokteran

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN**

**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**2024**

**PERNYATAAN PERSETUJUAN PEMBIMBING  
FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN UNIVERSITAS  
MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

**HUBUNGAN ANTARA FAKTOR USIA, MEROKOK,  
KONTAK LANGSUNG DAN KONSUMSI ALKOHOL  
TERHADAP KEJADIAN TUBERCULOSIS PARU DI RSUD  
SYEKH YUSUF GOWA PERIODE 2023-2024**

**SKRIPSI**

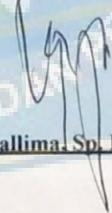
Disusun dan diajukan oleh :

**SRI RAHAYU  
105421107920**

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

Makassar, 8 September 2024

Menyetujui Pembimbing,

  
**dr. Nur Muallima, Sp. PD, FINASIM**

PANITIA SIDANG UJIAN

FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR

Skripsi dengan judul " HUBUNGAN ANTARA FAKTOR USIA, MEROKOK, KONTAK LANGSUNG DAN KONSUMSI ALKOHOL TERHADAP KEJADIAN TUBERCULOSIS PARU DI RSUD SYEKH YUSUF GOWA PERIODE 2023-2024 ", telah diperiksa, disetujui serta dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, pada :

Hari/Tanggal : Kamis, 22 Februari 2024

Waktu : 09.00 WITA – Selesai

Tempat : Rumah Sakit PKU Muhammadiyah Unismuh Makassar

Ketua Tim Penguji

dr. Nur Muallima, Sp.PD, FINASIM

Anggota Tim Penguji

Anggota 1

dr. Dwi Andina Farzani, Sp. OG, M.Kes

Anggota 2

Dr. Alimuddin M. Ag.

**PERNYATAAN PENGESAHAN UNTUK MENGIKUTI  
UJIAN SKRIPSI PENELITIAN**

**DATA MAHASISWA :**

Nama Lengkap : Sri Rahayu  
Tempat, Tanggal Lahir : Lompo, 12 Juli 2002  
Tahun Masuk : 2020  
Peminatan : Kedokteran komunitas  
Nama Pembimbing Akademik : dr. Dian Ayu Fitriani, MARS  
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Nur Muallima, Sp.PD, FINASIM  
Nama Pembimbing AIK : Dr. Alimuddin M.Ag

**JUDUL PENELITIAN :**

**“HUBUNGAN ANTARA FAKTOR USIA, MEROKOK, KONTAK LANGSUNG DAN  
KONSUMSI ALKOHOL TERHADAP KEJADIAN TUBERCULOSIS PARU DI RSUD  
SYEKH YUSUF GOWA PERIODE 2023-2024”**

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

Makassar, 8 september 2024

Mengesahkan,



**Juliani Ibrahim, S.Sc., Ph.D**

Koordinator Skripsi Unismuh

## PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT

Yang bertanda tangan dibawah ini,

Nama Lengkap : Sri Rahayu  
Tempat, Tanggal Lahir : Lompo, 12 juli 2002  
Tahun Masuk : 2020  
Peminatan : Kedokteran Komunitas  
Nama Pembimbing Akademik : dr. Dian Ayu Fitriani, MARS  
Nama Pembimbing Skripsi : dr. Nur Muallima Sp.PD FINASIM

Meyatakan bahwa saya tidak melakukan kegiatan plagiat dalam penulisan skripsi saya yang berjudul :

**“HUBUNGAN ANTARA FAKTOR USIA, MEROKOK, KONTAK LANGSUNG DAN KONSUMSI ALKOHOL TERHADAP KEJADIAN TUBERCULOSIS PARU DI RSUD SYEKH YUSUF GOWA PERIODE 2023-2024”**

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

Demikian surat pernyataan ini saya buat untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Makassar, 8 September 2024

**Sri Rahayu**  
NIM : 105421107920

## RIWAYAT HIDUP PENULIS



Nama lengkap : Sri Rahayu Nasir Badawi  
Nama Ayah : H. Muh. Nasir badawi  
Nama Ibu : Hj. Rosmini  
Agama : Islam  
Alamat : Sultan Alauddin  
Nomor telpon : 082346133912  
Email : [srirahayu@med.unismuh.ac.id](mailto:srirahayu@med.unismuh.ac.id)

## RIWAYAT PENDIDIKAN

- TK (2007-2008)
- SD 259 TEDDAOPU TANAH PUTE ( 2008-2014)
- SMPN 2 WAJO (2014-2017)
- SMAN 3 WAJO (2017-2020)
- UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR (2020-2024)

**FAKULTAS KEDOKTERAN DAN ILMU KESEHATAN  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
Skripsi, 8 September 2024**

Sri Rahayu<sup>1</sup>, dr. Nur Muallima, Sp.PD., FINASIM<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Mahasiswa Pendidikan Dokter Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar Angkatan 2020/ email:[sriahayu@med.unismuh.ac.id](mailto:sriahayu@med.unismuh.ac.id)

**“HUBUNGAN ANTARA FAKTOR USIA, MEROKOK, KONTAK LANGSUNG DAN  
KONSUMSI ALKOHOL TERHADAP KEJADIAN TUBERCULOSIS PARU DI  
RSUD SYEKH YUSUF GOWA PERIODE 2023-2024”**

**ABSTRAK**

**Latar Belakang:** Menurut pedoman nasional pengendalian tuberculosis terdapat beberapa faktor resiko yang menjadi penyebab terjadinya tuberculosis diantaranya adalah kontak langsung dengan penderita, minim ventilasi, ruangan lembab, HIV/AIDS, malnutrisi, faktor kebiasaan (merokok, konsumsi alkohol, menggunakan obat imunosupresan), usia balita, usia lanjut, dan tingkat kepadatan hunian(1)

Usia, riwayat kontak langsung, merokok, dan konsumsi alkohol merupakan faktor risiko tuberculosis karena berdampak pada sistem kekebalan tubuh dan kesehatan pernapasan. Orang dewasa paruh baya dan lebih tua dengan riwayat tuberculosis berhubungan dengan penyumbatan saluran napas, yang dapat meningkatkan risiko terkena tuberculosis aktif.

**Tujuan Penelitian:** untuk mengetahui hubungan antara usia, merokok, kontak langsung, dan konsumsi alkohol dengan kejadian TB paru di RS Syekh Yusuf Gowa.

**Metode:** Metode penelitian yang digunakan adalah observasional deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Peneliti melakukan observasi atau pengukuran satu kali pada pasien TB yang memiliki kebiasaan yang mencakup faktor faktor penyebab TB di RSUD Syekh Yusuf Gowa.

**Hasil:** Dari hasil penelitian, pada usia terdapat hubungan signifikan antara usia dengan terjadinya tuberculosis. Hal ini berarti usia termasuk resiko terjadinya tuberculosis paru. Pada orang yang perokok didapatkan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian tuberculosis paru. Pada seseorang yang memiliki riwayat kontak langsung dengan penderita tuberculosis dinyatakan terdapat hubungan yang signifikan antara kontak langsung dengan kejadian tuberculosis. Pada seseorang yang mengonsumsi alkohol didapatkan hasil tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dengan kejadian tuberculosis.

**Kesimpulan :** Terdapat hubungan yang saling berikatan antara usia dan kontak langsung terhadap kejadian tuberculosis di RSUD syekh Yusuf Gowa tahun 2023-2024. Sementara untuk merokok dan konsumsi alkohol tidak didapatkan hubungan yang signifikan terkait kejadian tuberculosis paru di RSUD syekh Yusuf Gowa tahun 2023-2024.

**Kata kunci :** Tuberculosis Paru, Usia, Merokok, Kontak langsung, Konsumsi alkohol

**FACULTY OF MEDICINE AND HEALTH SCIENCES  
MAKASSAR MUHAMMADIYAH UNIVERSITY  
Thesis, September 8 2024**

Sri Rahayu<sup>1</sup>, dr. Nur Muallima, Sp.PD., FINASIM<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Student in Faculty of Medical and Health Sciences, Muhammadiyah University of Makassar Class of 2020/ email: [nuralya\\_rezki@med.unismuh.ac.id](mailto:nuralya_rezki@med.unismuh.ac.id)

**" THE RELATIONSHIP BETWEEN AGE, SMOKING, DIRECT CONTACT AND ALCOHOL CONSUMPTION TO THE INCIDENCE OF PULMONARY TUBERCULOSIS IN RSUD SYEKH YUSUF GOWA IN 2023-2024"**

**ABSTRACT**

**Background:** According to the national guidelines for tuberculosis control, there are several risk factors that cause tuberculosis, including direct contact with patients, lack of ventilation, humid rooms, HIV/AIDS, malnutrition, habitual factors (smoking, alcohol consumption, using immunosuppressant drugs), age under five, old age, and the level of residential density. Age, history of direct contact, smoking, and alcohol consumption are risk factors for tuberculosis as they impact the immune system and respiratory health. Middle-aged and older adults with a history of tuberculosis are associated with airway obstruction, which may increase the risk of developing active tuberculosis.

**Research Objective:** to determine the relationship between age, smoking, direct contact, and alcohol consumption with the incidence of pulmonary TB at Syekhusuf Gowa Hospital.

**Method:** The research method used was descriptive observational with a cross sectional approach. Researchers made one-time observations or measurements on TB patients who had habits that included factors that caused TB at RSUD Syekh Yusuf Gowa.

**Results :** From the results of the study, there is a significant relationship between age and the occurrence of tuberculosis. This means that age is a risk factor for pulmonary tuberculosis. In people who smoked, it was found that there was no significant relationship between smoking and the incidence of pulmonary tuberculosis. In people who had a history of direct contact with tuberculosis patients, there was a significant relationship between direct contact and the incidence of tuberculosis. In people who consumed alcohol, there was no significant relationship between alcohol consumption and the incidence of tuberculosis.

**Conclusion:** There is an interrelated relationship between age and direct contact to the incidence of tuberculosis in RSUD syekh yusuf gowa in 2023-2024. As for smoking and alcohol consumption, there was no significant relationship related to the incidence of pulmonary tuberculosis at RSUD syekh yusuf gowa in 2023-2024.

**Keywords:** Pulmonary Tuberculosis, age, smoking, Direct contact, Alkohol consumption.

## KATA PENGANTAR

Segala puji bagi Allah Subhanahu Wa Ta'ala yang senantiasa mencurahkan rahmat serta nikmatnya kepada hamba-hambanya. Sholawat serta salam senantiasa tercurah kehadiran Rasulullah Shallallahu 'alaihi wa sallam dimana Beliau-lah yang senantiasa berjuang demi menyebarkan agama Allah, agama yang ramatan lil 'alamin. Alhamdulillah berkat nikmat-Nya, penulis dapat menyelesaikan proposal skripsi yang berjudul **“HUBUNGAN ANTARA FAKTOR USIA, MEROKOK, KONTAK LANGSUNG DAN KONSUMSI ALKOHOL TERHADAP KEJADIAN TB PARU DI RSUD SYEKH YUSUF GOWA PERIODE JANUARI 2023 - JANUARI 2024”** dimana penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan studi dan memperoleh gelar Sarjana Kedokteran dari Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar. Suatu kebanggaan dan kesyukuran bagi penulis yang saat ini yang akan melangkah ke tahap pendidikan selanjutnya yakni kepaniteraan klinik untuk meraih gelar dan amanah menjadi seorang dokter. Penghargaan dan terimakasih yang setulusnya kepada semua orang yang terlibat dalam pembuatan penelitian ini. Terima kasih kepada dosen pembimbing yang terhormat yakni **Yth. dr. Nur Muallima, Sp.PD FINASIM** dan dosen penguji **Yth. dr. Dwi Andina Farzani, M.kes., Sp.OG** yang telah meluangkan waktu, tenaga dan pikiran memberikan bimbingan, dorongan, serta semangat penuh dalam menyelesaikan penelitian ini. Serta terimakasih kepada **Yth. Dr. Alimuddin M. Ag,** selaku pembimbing Al-islam kemuhammadian pada penelitian ini.

Rasa syukur dan terima kasih yang sebesar besarnya kepada orang tua tercinta, **ayahanda H. Muh. Nasir Badawi** dan **ibunda tercinta Hj. Rosmini** yang telah memberikan penulis motivasi, dan mencurahkan segala kasih sayang, perhatian, moril dan materil, serta tenaga yang beliau punya agar sang buah hati dapat menyelesaikan

penelitian ini. Semoga Allah SWT melindungi orang tua penulis, memberikan umur yang panjang serta melimpahkan segala nikmat dan rezeki terhadap keluarga dan penulis. Semoga dengan adanya penelitian ini dapat membantu masyarakat luas dalam meningkatkan kesadaran atas bahayanya penyakit TBC yang diakibatkan oleh mycobacterium tuberculosis . Serta penulis ingin mengucapkan berterima kasih kepada :

1. Yth. dr. Nur Muallima, Sp.PD selaku dosen pembimbing Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar
2. Yth. dr. Dwi Andina Farzani, M.kes., Sp.OG selaku dosen penguji Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar
3. Yth. Dr. Alimuddin M.Ag selaku dosen pembimbing AIK Fakultas Kedokteran dan Ilmu kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar
4. Bapak H. Muh. Nasir Badawi, ayahanda tercinta yang telah memberikan motivasi penuh terhadap penulis
5. Ibu Hj. Rosmini, ibunda tercinta yang telah mendoakan dan melimpahkan segala kasih sayangnya terhadap penulis
6. Terima kasih kepada kakak tercinta Askar Wijaya S,sos , dan ipar penulis, Widya Astuti Mastal S,AP yang telah memberikan semangat kepada penulis
7. Terima kasih kepada bapak Bripda Muhammad Ashari Yusri atas bantuan, dukungan serta support untuk penulis .
8. Untuk teman kelompok pembimbing saya Yuki Herwiana dan Nurul Zaskia Harianto yang telah membantu dan menemani penulis dalam kelancaran penelitian
9. Sahabat saya khususnya Nuralya Rezki Putri Yusuf, Ahmad Wirawan, Awal Fajar, dan Fachrul Bisri Salere, serta senior penulis, kakanda Andi Ade Winarni A, S.Ked dan kakanda Rizka Fitriana Awaliyah S.Ked, penulis mengucapkan banyak terima kasih

kepada sahabat dan senior yang telah membantu dan mensupport penulis dalam kelancaran penelitian.

10. Terima kasih kepada seluruh teman teman SIBSON angkatan 2020

11. Terima kasih juga kepada semua pihak yang telah menjadi support system sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan lancar.

Makassar, 8 september 2024

Sri rahayu



## DAFTAR ISI

HALAMAN SAMPUL.....	i
PERNYATAAN PERSETUJUAN.....	ii
PANITIA SIDANG UJI.....	iii
PERNYATAAN PENGESAHAN.....	iv
PERNYATAAN TIDAK PLAGIAT.....	v
RIWAYAT HIDUP PENULIS.....	vi
ABSTRAK.....	vii
ABSTRACT.....	viii
KATA PENGANTAR.....	ix
DAFTAR ISI.....	xii
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang.....	1
B. Rumusan Masalah.....	3
C. Tujuan Penelitian.....	3
D. Manfaat Penelitian.....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
A. Tuberculosis Paru.....	6
B. Hubungan antara Tuberculosis Paru dan Usia.....	21
C. Hubungan Antara Tuberculosis paru dan Merokok.....	23
D. Hubungan Antara Tuberculosis Paru dan Kontak langsung.....	31
E. Hubungan Antara Tuberculosis Paru dan Konsumsi Alkohol.....	32
F. Aspek AIK.....	33
G. Kerangka Teori.....	42
<b>BAB III KERANGKA KONSEP.....</b>	<b>43</b>
A. Kerangak Konsep.....	43
B. Variabel Penelitian.....	43
C. Hipotesis.....	46
<b>BAB IV METODE PENELITIAN.....</b>	<b>47</b>
A. Desain Penelitian.....	47

B. Lokasi dan Waktu Penelitian.....	47
C. Populasi dan Sampel.....	47
D. Besar Sampel dan Rumus Besar Sampel .....	48
E. Alur Penelitian .....	50
F. Teknik Penumpukan Data.....	51
G. Teknik Analisis Data.....	51
H. Etika Penelitian.....	51
<b>BAB V HASIL PENELITIAN.....</b>	<b>53</b>
A. Gambaran Hasil Penelitian .....	53
B. Prevalensi Tuberculosis Paru Di RSUD Syekh Yusuf Gowa.....	53
C. Hasil Analisis Univariat.....	54
D. Hasil Analisis Bivariat .....	56
<b>BAB VI PEMBAHASAN.....</b>	<b>60</b>
A. Hubungan antara Usia dengan Kejadian Tuberculosis .....	60
B. Hubungan antara Merokok dengan Kejadian Tuberculosis.....	61
C. Hubungan antara Kontak Langsung dengan Terjadinya Tuberculosis.....	63
D. Hubungan antara Alkohol dengan Terjadinya Tuberculosis .....	65
<b>BAB VII PENUTUP.....</b>	<b>67</b>
A. Keterbatasan Penelitian.....	67
B. Saran .....	67
C. Kesimpulan .....	67
<b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	<b>68</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>75</b>

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. LATAR BELAKANG**

Menurut pedoman nasional pengendalian tuberculosis terdapat beberapa faktor resiko yang menjadi penyebab terjadinya tuberculosis diantaranya adalah kontak langsung dengan penderita, minim ventilasi, ruangan lembab, HIV/AIDS, malnutrisi, faktor kebiasaan (merokok, konsumsi alkohol, menggunakan obat imunosupresan), usia balita, usia lanjut, dan tingkat kepadatan hunian(1)

Usia, riwayat kontak langsung, merokok, dan konsumsi alkohol merupakan faktor resiko tuberculosis karena berdampak pada sistem kekebalan tubuh dan kesehatan pernapasan. Orang dewasa paruh baya dan lebih tua dengan riwayat tuberculosis berhubungan dengan penyumbatan saluran napas, yang dapat meningkatkan risiko terkena tuberculosis aktif (2)

Berdasarkan RISKESDAR 2018, prevalensi TB dengan diagnosis oleh tenaga kesehatan tertinggi pada kelompok umur 65 - 74 tahun (1,25%), berjenis kelamin laki-laki (0,47%), pendidikan tidak sekolah (0,92%), pekerjaan sebagai nelayan (1,56%), dan tempat tinggal di perkotaan (0,38%). prevalensi TB di Provinsi Sulawesi Selatan menurut diagnosis oleh tenaga kesehatan yaitu 0,36% dan yang tertinggi di Kabupaten Pangkajene Kepulauan (1,03%) (3)

Kelompok usia yang rentan terkena TB adalah usia produktif yaitu 15-55 tahun, pada usia produktif seseorang banyak menghabiskan waktu untuk bekerja, bersosialisasi, di lingkungannya. Waktu istirahat pada usia produktif bisa dikatakan cukup kurang sehingga membuat daya tahan tubuh seseorang menurun. Pada usia lanjut juga sangat beresiko terkena tuberculosis dikarenakan sistem organ pada usia lanjut sudah mengalami penurunan(4).

Merokok memiliki hubungan yang signifikan dengan peningkatan resiko tuberculosis , tergantung pada jumlah rokok yang di konsumsi setiap hari, paparan asap rokok yang massive dan intermitten yang menyebabkan kelainan morfologi pada epitel di seluruh saluran pernafasan .(5)

Merokok menyebabkan morbiditas dan mortalitas akibat kanker paru-paru, pernafasan, kardiovaskular, dan penyakit serebrovaskular, selain beberapa kondisi sekunder lainnya (Arcavi dan Benowitz, 2004; Islami et al., 2015). Tingkat resiko tinggi dari paparan pathogen akibat dari produk tembakau akan menciptakan resiko infeksi pernafasan bagi pengguna dan yang terpapar. Paparan ini sangat berbahaya bagi bayi dan anak-anak yang sistem pernafasannya belum matang. Sekitar 23% dari populasi dunia telah menjadi pengguna tetap konsumsi tembakau, 32% berjenis kelamin pria dan 7% berjenis kelamin Wanita. Asia timur dan tenggara memiliki prevalensi perokok tertinggi di dunia dengan sekitar 45% (6)

Penggunaan tembakau menekan sistem imun sehingga tidak bisa menjalankan tugasnya sebagai pelindung tubuh. faktor-faktor yang mempengaruhi kekebalan tubuh yaitu usia, status vaksinasi, virulensi pathogen, adanya penyakit penyerta, stress, merokok, dan penggunaan obat serta alkohol (7)

Merokok menyebabkan timbunan besi yang berlebih didalam makrofag paru yang di mana hal tersebut adalah efek langsung dari kerusakan sel-sel imun untuk melawan mikroorganisme lain. Hasil dari asap rokok itu sendiri merangsang pembentukan mukosa dan menurunkan pergerakan dari silia sehingga molekul asap rokok tersebut tertimbun pada mukosa dan terjadilah peningkatan pertumbuhan bakteri, termasuk bakteri mycobacterium tuberculosis. O'leary dkk melakukan penelitian di Dublin, Irlandia, ia menemukan bahwa pada kelompok perokok terjadi peningkatan angka makrofag dan

leukosit pada alveolar, yang menunjukkan adanya penurunan imunitas spesifik yang akan mengakibatkan penurunan respon imun terhadap infeksi mycobacterium tuberculosis. (8)

Kontak dekat dengan orang yang mengidap tuberkulosis mempunyai risiko lebih tinggi terkena penyakit ini. Penelitian telah menunjukkan bahwa 4% dari seluruh kontak dekat dengan pasien tuberkulosis akan meningkatkan penularan mycobacterium tuberculosis, dengan 75% kasus didiagnosis dalam waktu tiga bulan setelah diagnosis pasien indeks(9)

Selain itu, durasi paparan pada pasien tuberkulosis merupakan prediktor penting terjadinya infeksi tuberkulosis laten, dengan kemungkinan ambang risiko 250 jam dari paparan langsung dan kontak berulang. Kontak langsung dengan penderita TBC dapat menular karena penyakit ini terutama menyebar melalui udara. Ketika pengidap TBC aktif, batuk, bersin, berbicara, berteriak, bernyanyi, atau bahkan sekedar bernapas, mereka melepaskan tetesan yang mengandung bakteri TBC ke udara. Jika orang lain menghirup partikel ini, bakteri dapat masuk ke paru-parunya dan menyebabkan infeksi. Inilah sebabnya mengapa TBC yang menyerang paru-paru adalah jenis yang paling menular, dan biasanya menyebar setelah kontak yang terlalu lama dengan seseorang yang mengidap penyakit tersebut, seperti anggota keluarga yang tinggal serumah(10)

Alkohol merupakan zat psikoaktif yang menyebabkan kecanduan, ini dikarenakan zat dari alkohol bekerja secara selektif pada otak yang menyebabkan perubahan perilaku secara emosional, persepsi, kognitif dan kesadaran yang akan membuat penggunanya ingin merasakan lagi dan lagi ketika tidak ada pelampiasan terhadap stress yang ia alami, hal inilah yang menyebabkan kecanduan.

Terdapat 4 tahap dalam alkoholisme. Pra-alkoholik, prodromal, gawat, dan kronis. Pada tahap pra-alkoholik atau masa coba-coba, biasanya pada tahap ini si pengguna alkohol hanya sekedar ingin meredakan masalah dan mencari ketenangan. Pada tahap prodromal si pengguna alkohol akan mengonsumsi secara diam-diam tetapi tetap dalam

kondisi sadar dan hanya melupakan masalah yang dialaminya. Pada tahap gawat, si pengguna alkohol akan mulai hilang kendali dan melakukannya secara terang terangan. Dan pada tahap kronik si pengguna akan minum terus menerus tanpa memperhatikan kondisi dari tubuhnya, sehingga terjadi gangguan fisiologis yang dapat memudahkan terjadinya suatu penyakit (11)

## **B. RUMUSAN MASALAH**

Apakah ada Hubungan antara usia, merokok, kontak langsung, dan konsumsi alkohol terhadap kejadian tuberculosis paru di RSUD syekh yusuf gowa

## **C. TUJUAN PENELITIAN**

a. Tujuan umum:

untuk mengetahui hubungan antara usia, merokok, kontak langsung, dan konsumsi alkohol dengan kejadian TB paru di RS Syekh yusuf gowa.

b. Tujuan khusus:

1. Untuk mengetahui kejadian tuberculosis paru di RSUD syekh yusuf gowa periode januari 2023-januari 2024.
2. Untuk mengetahui faktor resiko tuberculosis paru berdasarkan usia di RSUD syekh yusuf gowa periode januari 2023-januari 2024.
3. Untuk mengetahui faktor resiko tuberculosis berdasarkan riwayat merokok di RSUD syekh yusuf gowa januari 2023-januari 2024.
4. Untuk mengetahui faktor resiko tuberculosis berdasarkan riwayat kontak langsung di RSUD syekh yusuf gowa periode januari 2023- januari 2024.
5. Untuk mengetahui faktor resiko tuberculosis berdasarkan konsumsi alkohol di RSUD syekh yusuf gowa periode januari 2023- januari 2024.

6. Untuk mengetahui apakah faktor resiko usia, merokok, kontak langsung, dan konsumsi alkohol berhubungan dengan kejadian tuberculosis paru di RSUD syekh yusuf gowa periode januari 2023- januari 2024.

#### **D. MANFAAT PENELITIAN**

##### **a. Manfaat bagi Peneliti:**

1. Memperoleh pemahaman lebih mendalam tentang faktor-faktor yang berkontribusi terhadap kejadian TB paru.
2. Mengidentifikasi hubungan antara faktor usia, merokok, kontak langsung dan konsumsi alkohol dengan kejadian TB paru.
3. Meningkatkan pengetahuan dan keterampilan dalam melakukan penelitian epidemiologi.

##### **b. Manfaat institusi:**

1. Menambah wawasan ilmiah dan pengetahuan di bidang kesehatan masyarakat.
2. Meningkatkan reputasi institusi melalui kontribusi penelitian yang relevan dengan masalah kesehatan masyarakat.

##### **c. Manfaat bagi Masyarakat:**

1. Menyediakan informasi yang dapat digunakan oleh pihak berwenang dan lembaga kesehatan untuk mengembangkan strategi pencegahan dan pengendalian TB paru.
2. Memperkuat kesadaran masyarakat tentang faktor risiko TB paru, seperti merokok, konsumsi alkohol, dan kontak langsung.
3. Memberikan dasar bagi upaya pencegahan dan pengobatan TB paru secara lebih efektif.

## **BAB II**

### **TINJAUAN PUSTAKA**

#### **A. TUBERCULOSIS PARU**

##### **1. DEFENISI**

Tuberculosis atau di singkat TB adalah penyakit yang di sebabkan oleh mycobacterium tuberculosis. Biasanya menyerang organ paru, ginjal, tulang belakang, otak, dan kelenjar. Akan tetapi tidak semua orang yang telah positif TB akan bergejala dan sakit (12)

Tuberculosis merupakan penyakit menular melalui air borne atau udara. Menurut laporan WHO 2022, TB menjadi penyebab kedua banyaknya kematian akibat pathogen menular. Di perkirakan 10,6 juta kasus positif TB dan 1,6 juta kematian di seluruh dunia di tahun 2021 (13)

##### **2. PREVALENSI**

Secara global, pada tahun 2017, sekitar 10 juta orang didiagnosis TB, dengan total 5,8 juta pria, 3,2 juta wanita, dan 1 juta anak-anak. Dalam kebanyakan kasus di seluruh dunia, mayoritas populasi dengan TB, 90%, adalah orang dewasa (usia  $\geq$  15). Sekitar 6,4 juta kasus TB baru dilaporkan ke WHO pada tahun 2017. Jumlah ini meningkat sejak tahun 2013, setelah empat tahun (2009-2012) dilaporkan 5,7-5,8 juta kasus TB baru setiap tahunnya. Menurut data WHO Global Tuberculosis Report 2018, india menempati urutan kedua dengan beban TB tertinggi di dunia setelah India (26%), Indonesia (11%). Di Indonesia jumlah kasus TB berada di angka 399/100.000 penduduk dengan jumlah penduduk 254.000.000 dan angka kematian TB 41/100.000 penduduk dengan jumlah penduduk 254.000.000. (14)

Menurut laporan dari tuberculosis global pada tahun 2022 WHO mengungkapkan bahwa kejadian tuberculosis pada tahun 2020 menginfeksi setidaknya 130 kasus per

100.000 orang. Tiga puluh negara dengan beban TB yang tinggi menyumbang 87% dari kasus TB dunia pada tahun 2022 dan dua pertiga dari total global berada di delapan negara: India (27%), Indonesia (10%), Cina (7,1%), Filipina (7,0%), Pakistan (5,7%), Nigeria (4,5%), Bangladesh (3,6%) dan Republik Demokratik Republik Demokratik Kongo (3,0%)(15)

Secara statistik di Indonesia orang dengan riwayat kontak langsung pada penderita tuberculosis beresiko meningkatkan penularan 4,85 kali di banding seseorang yang tidak memiliki riwayat kontak langsung(16)

Menurut WHO penggunaan alkohol dapat menambah peningkatan resiko penyakit TB sebesar 3,3 kali lipat, sedangkan merokok dapat meningkatkan resiko TB sebesar 1,6 kali lipat. Pada tahun 2020, 0,74 juta kasus TB baru di sebabkan oleh pengguna alkohol, dan 0,73 juta kasus akibat dari merokok(17)

### **3. FAKTOR RESIKO**

#### **1. Kontak dengan penderita tuberculosis**

Kontak dekat orang dengan penyakit tuberculosis menular (TB) beresiko tinggi terinfeksi dan berkembang menjadi penyakit TB (18)

#### **2. Usia**

Usia menjadi faktor resiko tuberculosis, tuberculosis paru cenderung biasanya menyerang usia produktif, dikarenakan pada usia produktif tingkat terserang penyakit cukup tinggi sehingga memungkinkan terjadinya penularan. Selain itu pada usia bayi, sistem imunitas belum terlalu terbentuk sehingga sangat mudah untuk terinfeksi. Begitupun pada lanjut usia, penurunan fungsi organ tidak dapat tertolakan lagi sehingga kondisi fisik akan menurun dan sistem imunitas tidak bisa lagi melawan bakteri tuberculosis(19)

#### **3. Jenis kelamin**

Jenis kelamin merupakan salah satu faktor resiko yang berhubungan dengan kejadian tuberculosis. menurut penelitian dan jurnal, laki laki memiliki paparan tuberculosis lebih besar di banding Perempuan, hal ini di sebabkan karena laki laki cenderung memiliki pekerjaan yang cukup beresiko tinggi terhadap paparan tuberculosis, seperti nelayan, pertambangan, konstruksi, dan lain lain.

Kebiasaan pola hidup laki laki juga menjadi suatu alasan, merokok dan mengonsumsi alkohol lebih umum dilakukan oleh laki-laki dari pada Perempuan, hal inilah yang mempengaruhi sistem imun mereka. (20)

#### 4. Kondisi rumah

Keadaan rumah yang tidak sehat seperti kurangnya sinar matahari yang masuk, lembab dan gelap, merupakan penyebab mycobacterium tuberculosis dapat bertahan selama berhari-hari bahkan sampai berbulan bulan di dalam rumah. Faktor kepadatan penghuni juga berpengaruh terhadap penularan tuberculosis dikarenakan terjadinya interaksi langsung antara penjamu dengan agent.(21)

#### 5. Perokok aktif dan pasif

Paparan asap rokok merupakan faktor risiko utama untuk tuberculosis aktif dan laten (TB). Merokok dapat merusak mekanistik tentang bagaimana paparan bahan kimia merusak pertahanan tubuh, serta makrofag alveolar, neutrofil, sel dendritik dan fungsi sel-T, dalam konteks infeksi dan penyakit TB (22)

#### 6. Penderita HIV

Penularan tuberculosis sangat kompleks, melibatkan berbagai faktor lingkungan, bakteriologi, dan inang di antaranya infeksi HIV (23)

#### 7. Konsumsi alkohol

Seseorang yang memasuki tahap gawat alkohol dapat merujuk seseorang tersebut ke dalam kondisi imunitas yang tidak baik, sehingga menuntunnya ke berbagai macam penyakit salah satunya tuberculosis(11)

Konsumsi alkohol dalam jumlah besar dapat melemahkan sistem imun, hal ini dikarenakan kurangnya efektivitas dari pengaktifan sistem respon imunitas dalam mengenali pathogen. (24)

#### 8. Imigran

Pendatang baru dari Negara-negara dengan insiden tinggi TB akan tiba dengan risiko penyebaran lebih awal karena paparan berkelanjutan dan infeksi ulang menyebabkan terciptanya strain TB baru (25)

#### 9. Imunosupresan

Penggunaan obat imunosupresan menyebabkan berkurangnya jumlah sel T dan sel B. Kondisi tersebut meningkatkan risiko terjadinya infeksi patogen intraseluler seperti Mycobacterium tuberculosis, virus, Pneumonia jiroveci, Listeria spp., dan Nocardia spp (26)

### 4. GEJALA KLINIS

#### 1. Gejala utama

- Batuk.
- Mengi
- Dispnea
- Hemoptisis

(27)

#### 2. Gejala tambahan

- badan lemas
- penurunan nafsu makan

- penurunan berat badan yang signifikan
- malaise
- berkeringat di malam hari tanpa kegiatan fisik
- demam subfebris lebih dari satu bulan.
- nyeri dada

(28)

## 5. PATOGENESIS

### A. patogenesis mycobacterium tuberculosis

Semua berasal dari inhalasi tetesan aerosol dari orang yang telah terinfeksi. Mereka mengeluarkan MT bisa melalui batuk atau bersin sehingga bakteri tersebut melayang di udara. Konsekuensi pada pekerja outdoor yang tidak memakai masker sangat beresiko tinggi. Setelah MT memasuki saluran pernafasan seseorang, MT akan menetap pada paru lobus bawah. Dalam masa ini bakteri MT akan menimbulkan reaksi inflamasi sehingga akan memanggil limfosit. Pelepasan sitokin dan mediator pelindung bawaan tubuh lainnya akan mempertahankan sistem imunitas. Mencegah adanya proses infeksi yang akan muncul sebagai pneumonia (28)

### B. patogenesis merokok

Frekuensi pasien penyakit paru kronis meningkat di setiap tahun di akibatkan oleh kandungan yang terdapat pada sebatang rokok. Ini dikarenakan rokok membuat penggunanya merasa kecanduan. Hal kecanduan ini di akibatkan oleh kandungan nikotin yang berikatan dengan reseptor asetilkolin nikotin yang ada pada saraf otak, pada proses berikatan itulah menghasilkan pengeluaran dopamine yang menstimulasi otak untuk mengaktifkan rewards

pathway. Yaitu rasa senang dan bahagia, hal inilah yang menyebabkan pengguna rokok sulit untuk berhenti (29)

### C. patogenesis kontak langsung

Pathogenesis yang dapat menyebabkan tuberculosis terbagi menjadi 3:

#### 1. frekuensi dari kontak

Hal ini didapatkan dari anggota keluarga yang tinggal serumah dengan penderita TB, satu orang penderita TB serumah maka menaikkan resiko penularan lebih tinggi ke 2-3 orang yang berada di dalam rumah.

#### 2. durasi paparan

Semakin lama seseorang berada didekat penderita TB maka semakin tinggi paparnya dan semakin tinggi pula kemungkinan terjadi infeksi.

#### 3. kondisi lingkungan

Rumah dengan kurangnya pencahayaan dan ventilasi dapat meningkatkan intubasi dan konsentrasi droplet, sehingga berkemungkinan dapat memperpanjang hidup mycobacterium dalam ruangan. (30)

### D. patogenesis alkohol

Konsumsi alkohol dapat menyebabkan defisit fungsi limfosit T dan B, yang dimana 2 komponen tersebut sangat penting bagi sistem respon imunitas tubuh. alkohol juga mengganggu aktivasi makrofag dalam mempresentasikan antigen yang akan menghancurkan bakteri. Penggunaan alkohol yang berat juga dapat menghambat produksi dari sitokin seperti TNF, IL-2, dan IFN gamma yang dimana sitokin sitokin tersebut akan menggeser respon imun dari tipe Th1 ke tipe Th2 menjadi kurang efektif(31)

## 6. PEMERIKSAAN FISIK DAN DIAGNOSTIK

### 1. Anamnesis

- I. Keluhan utama- alasan mengapa pasien datang untuk berobat.
- II. Riwayat keluarga social
  - a. Riwayat tuberculosis
  - b. Riwayat asma atau kelainan alergik
  - c. Keadaan di sekitar lingkungan
  - d. Kebiasaan pemakaian tembakau adan rokok elektrik (yang di nilai adalah bungkus pertahunnya = jumlah bungkus rokok yang di hisap sehari x dengan jumlah tahun selama pemakaian produk rokok).
- III. Riwayat pekerjaan
  - a. Paparan di lingkup tempat kerja (debu industry silika, asbestos)
  - b. Apakah memelihara hewan terutama yang berbulu halus dan kaku
  - c. Pemukiman atau tempat ruang lingkup pekerjaan
- IV. Riwayat penyakit dahulu
  - a. Tuberculosis
  - b. Pneumonia
  - c. Oprasi thoraks

## 7. DIAGNOSIS TUBERCULOSIS PARU

Dalam internasional standards for tuberculosis care (ISTC) 3th edition 2014.

Terdapat 6 standar dalam mendiagnosis kasus TB:

**Standar 1** : untkdapat mendiagnosis segera, dokter harus memperhatikan individu dan kelompok yang beresiko menderita TB dan melakukan evaluasi klinis serta pemeriksaan penunjang terhadap individu dengan gejala yang sesuai dengan TB.

**Standar 2** : setiap individu dengan batuk lebih dari 2 minggu yang tidak dapat dipastikan penyebabnya atau dengan temuan lain dengan foto thoraks yang tidak diketahui penyebabnya tetapi mendukung kearah TB harus dievaluasi untuk TB.

**Standar 3** : semua pasien yang dicurigai memiliki TB paru dan mampu mengeluarkan dahak harus memberikan sedikitnya dua dahak untuk pemeriksaan mikroskopis atau satu specimen dahak untuk pemeriksaan Xpert MTB/RIF di laboratorium yang sudah teruji kualitasnya. Pasien dengan resiko resistensi obat, yang mempunyai resiko HIV, atau sakit berat sebaiknya diperiksa dengan Xpert MTB/RIF sebagai pemeriksaan diagnostic awal. Uji serologi darah dan interferon-gamma release assays tidak boleh digunakan untuk diagnosis TB aktif.

**Standar 4** : untuk semua pasien yang memiliki TB ekstraparu, specimen yang tepat diambil dari bagian tubuh yang terindikasi untuk pemeriksaan mikrobiologi dan histologi. Mengingat pentingnya diagnosis cepat pada terduga meningitis TB, maka pemeriksaan Xpert MTB/RIF dari cairan serebrospinal direkomendasikan sebagai uji mikrobiologi awal untuk pasien yang diduga meningitis TB.

**Standar 5** : pada pasien yang di duga memiliki TB paru BTA-, perlu dilakukan pemeriksaan Xpert MTB/RIF atau biakan dahak. Pada pasien BTA- dan Xpert MTB/RIF negative tapi bukti klinis mendukung kearah TB, maka pengobatan dengan OAT harus di mulai setelah melakukan pengumpulan specimen untuk pemeriksaan biakan.

**Standar 6** : untuk semua anak yang diduga mendrita TB intrathoraks (paru, pleura, dan KGB/hilus), terkonfirmasi bakteriologis perlu dilakukan melalui pemeriksaan saluran pernafasan (dahak ekspektorasi, dahak hasil industri, bilas lambung) untuk pemeriksaan mikroskopik, Xpert, MTB/RIF, dan biakan (32)

## **8. PEMERIKSAAN MIKROSKOPIS**

### **1. Bahan pemeriksaan**

Terdiri atas dahak, cairan pleura, liquor cerebrospinal, bilasan bronkus, bilasan lambung, kurasan bronkoalveolar (bronchoalveolar lavage/BAL), urin, feses, dan jaringan biopsi (termasuk biopsi jarum halus/BJH).

### **2. Pengumpulan dan pengiriman**

Pengambilan dahak di lakukan sebanyak 2 kali pada pagi hari, dan untuk pemeriksaan TCM pemeriksaan dahak cukup di lakukan selama sekali. Hasil biopsy jarum halus di buat menjadi sediaan apusan kering pada glass objek. Untuk kultur dan uji kepekaan akan di tambahkan NaCl 0,9% 3-5 ml, setelah itu dikirim ke laboratorium mikrobiologi dan patologi anatomi.

### **3. Cara pengambilan dahak dan bahan lainnya**

Pemeriksaan bakteriologi dari spesimen dahak dan bahan lain (cairan pleura, liquor cerebrospinal, bilasan bronkus, bilasan lambung, kurasan bronkoalveolar /BAL, urin, feses, dan jaringan biopsi, termasuk BJH) dapat dilakukan dengan cara Mikroskopis & Biakan.

### **4. Pemeriksaan mikroskopis**

- A. Mikroskopis biasa : pewarnaan Ziehl-Nielsen
- B. Mikroskopis fluoresens : pewarnaan auramin-rhodamin

### **5. Tes cepat molekuler**

Uji TCM dapat mengidentifikasi MTB dengan melakukan uji kepekaan secara bersamaan dengan mendeteksi materi genetik yang merupakan resistensi. Tes TCM yang umum digunakan adalah GeneXpert MTB/RIF (Uji Kerentanan Rifampisin). Sesaat Ini tes TCM telah diketahui, tetapi belum bersifat umum.

- GeneXpert MTB/RIF

Xpert MTB/RIF adalah uji diagnostic cartridge-based, otomatis, yang dapat mengidentifikasi MTB dan resistensi terhadap Rifampisin. Xpert MTB/RIF berbasis Cepheid GeneXPert platform, cukup sensitive, mudah digunakan dengan metode nucleic acid amplification test (NAAT). Metode ini mempurifikasi, membuat konsentrat dan amplifikasi (dengan real time PCR) dan mengidentifikasi sekuenses asam nukleat pada genom TB. Lama pengelolaan uji sampai selesai memakan waktu 1- 2 jam. Metode ini akan bermanfaat untuk menyaring kasus suspek TB-RO secara cepat dengan bahan pemeriksaan dahak. Pemeriksaan ini memiliki sensitivitas dan spesifisitas sekitar 99%.<sup>(32)</sup>

## **9. KLASIFIKASI TB**

Klasifikasi menurut American Thoracic Society :

- Kategori 0 : Tidak pernah terpajan dan tidak terinfeksi, riwayat kontak negative, tes tuberculin negative
- Kategori 1 : Terpapar Tuberkulosis, tapi tidak terbukti ada infeksi Riwayat kontak positif, Tes Tuberculin negative
- Kategori 2 : Terinfeksi Tuberculosis, tetapi tidak sakit. Test Tuberkulin Positif, Radiologis dan sputum negative
- Kategori 3 : Terinfeksi Tuberculosis dan sakit <sup>(32)</sup>

## **10. PENATALAKSANAAN**

### **A. PENGOBATAN TUBERKULOSIS PADA KEADAAN KHUSUS**

#### **a. Kehamilan**

Pengobatan TB pada ibu hamil tidak beda dari biasanya. WHO menyatakan bahwa semua OAT aman untuk di konsumsi oleh ibu hamil, kecuali streptomisin. Karena streptomisin akan bersifat permanent ototoxic yang dapat menembus

placenta yang akan mengakibatkan gangguan pendengaran dan keseimbangan menetap pada bayi.

b. Ibu menyusui dan bayinya

Semua OAT sudah aman di konsumsi untuk ibu menyusui dan penatalaksanaanya tidak jauh berbeda dengan pada umumnya pengobatan TB. Ibu menyusui harus di berikan penatlaksaan yang adekuat untuk menunjang keberhasilan pengobatannya. Pada saat masa pengobatan bayi dan ibu tidak perlu di pisahkan dan dapat terus disusui.

c. Pasien TB pengguna kontrasepsi

Penggunaan rifampisin dapat menurunkan efektifitas dari pil KB, suntikan KB, susuk KB. Sebaiknya pasien yang terdiagnosa TB memakai kontrasepsi yang non-hormonal atau menggunakan kontrasepsi estrogen dengan dosis yang tinggi.

d. Pasien TB dengan hepatitis akut

Pada kondisi ini pasien tidak diperkenankan untuk mengonsumsi OAT. Penatalaksanaan OAT akan di lakukan Ketika hepatitisnya sembuh. Jika sangat di perlukan maka bisa di berikan streptomisindan etambutol maksimal 3 bulan sembari menunggu hepatitisnya sembuh, kemudian di lanjutkan dengan rifampisin dan isoniazid selama 6 bulan.

e. Pasien TB dengan kelainan hati kronik

Jika terdapat kondisi seperti ini maka pasien harus menjalani pemeriksaan faal hati terlebih dahulu sebelum di lakukan penatalaksanaan OAT. Jika terjadi peningkatan dari SGOT dan SGPT lebih dari 3 kali maka pemberian OAT tidak dianjurkan. Dan jika dalam proses pengobatan OAT terjadi kelainan hati kronik maka pengobatan harus di hentikan. Tetapi jika peningkatannya kurang dari 3 kali maka bisa di berikan paduan OAT 2RHES/6RH atau 2HES/10HE. Dan

penggunaan pirasinamid sangat tidak di anjurkan. Perlu di ingat lagi bahwa pemberian OAT ini harus dalam pengawasan yang ketat.

f. Pasien TB dengan gagal ginjal

Pada pasien gagal ginjal dapat di berikan isoniazid, rifampisin, pirasinamid karna ketiga obat tersebut di eksresikan oleh empedu yang menghasilkan senyawa non toksik. Sangat tidak dianjurkan pemberian streptomisin dan etambutol. Kecuali pemeriksaan faal ginjal cukup memadai maka pemberian obat tersebut dapat di lakukan tetapi dengan dosis yang sesuai dengan hasil faal ginjal

g. Pasien TB dengan Diabetes Melitus

Pasien yang terdiagnosis diabetes melitus harus dikontrol setiap saat. Karna rifampisin dapat mengurangi efektivitas dari obat diabetes sehingga dosis dari obat diabetes harus di tambahkan, insulin tetap dapat di pakai, setelah pengobatan tb selesai, di lanjutkan lagi dengan anti diabetes oral. Pasien dengan diabetes melitus dapat beresiko mengalami komplikasi retinopathy diabetic. Maka dari itu pemakaian etambutol sangat perlu di perhatikan.

h. Pasien TB yang perlu mendapat tambahan kortikosteroid

Pemakaian kortikosteroid dhanya di gunakan pada keadaan yang mengancam nyawa seperti

- Meningitis TB
- TB milier dengan atau tanpa meningitis
- TB disertai Pleuritis eksudativa
- TB dengan Perikarditis konstriktiva.

i. Indikasi operasi

Pasien-pasien yang perlu mendapat tindakan operasi (reseksi paru), adalah:

- 1) Untuk TB paru:

- Pasien batuk darah berat yang tidak dapat diatasi dengan cara konservatif.
  - Pasien dengan fistula bronkopleura dan empiema yang tidak dapat diatasi secara konservatif.
  - Pasien TB dengan kelainan paru yang terlokalisir.
- 2) Untuk TB ekstra paru: Pasien TB ekstra paru dengan komplikasi, misalnya pasien TB tulang yang disertai kelainan neurologik (33)

## B. EFEK SAMPING OBAT

Efek samping	Kemungkinan obat penyebab	Pengobatan
<b>BERAT</b>		
Ruam kulit dengan atau tanpa gatal	streptomisin isoniazid rifampisin pirazinamid	Hentikan OAT
Tuli	Streptomisin	Hentikan streptomisin
Pusing vertigo dan nistagmus	streptomisin	Hentikan streptomisin
kterik tanpa penyakit hepar (hepatitis)	streptomisin, isoniazid, rifampisin, pirazinamid	Hentikan OAT
Bingung (curigai gagal hati imbas obat bila terdapat)	soniazid, pirazinamid, rifampisin	Hentikan OAT

ikterik)	Sebagian besar OAT	
angguan penglihatan (singkirkan penyebab lainnya)	Etambutol	Hentikan etambutol
Syok, purpura, gagal ginjal akut (sangat jarang terjadi, akibat gangguan imunologi)	Rifampisin	Hentikan rifampisin
Oligouri	Streptomisin	Hentikan streptomisin
<b>RINGAN</b>		Lanjutkan OAT dan cek dosis OAT
noreksia, mual, nyeri perut	irazinamid, rifampisin, isoniazid	Berikan obat dengan bantuan sedikit makanan atau menelan OAT sebelum tidur, dan sarankan untuk menelan pil secara lambat dengan sedikit air. Bila gejala menetap atau

		<p>memburuk,</p> <p>atau muntah</p> <p>berkepanjangan atau</p> <p>terdapat tanda tanda</p> <p>perdarahan,</p> <p>pertimbangkan</p> <p>kemungkinan ETD</p> <p>mayor dan rujuk ke</p> <p>dokter ahli segera</p>
Nyeri sendi	Isoniazid	<p>Aspirin atau obat anti</p> <p>Inflamasi non-steroid,</p> <p>atau</p> <p>Parasetamol.</p>
Rasa terbakar, kebas atau kesemutan di tangan dan kaki	Isoniazid	<p>iridoksin 50-75 mg/ hari(13)</p>
Rasa mengantuk	Isoniazid	<p>bat dapat diberikan</p> <p>sebelum tidur</p>
Air kemih berwarna kemerahan	Rifampisin	<p>astikan pasien</p> <p>diberitahukan</p> <p>sebelum mulai minum</p> <p>obat dan</p> <p>bila hal ini terjadi</p> <p>adalah normal</p>

Sindrom flu (demam, menggigil, malaise, sakit kepala, nyeri tulang	Pemberian rifampisin intermiten	Ubah pemberian rifampisin intermiten menjadi setiap hari
--	---------------------------------	--

## B. HUBUNGAN ANTARA TBC PARU DAN USIA

Usia adalah waktu lama hidup dari seseorang mulai dari ia di lahirkan sampai waktu sekarang. Menurut kemenkes usia terbagi atas :

- a. Balita : usia 1-5 tahun
- b. Anak prasekolah : 5-6 tahun
- c. Anak : 6-10 tahun
- d. Remaja : 10-19 tahun
- e. Pasangan usia subur : 15- 49 tahun
- f. Dewasa : 19-44 tahun
- g. Pra lanjut usia : 45-59 tahun
- h. Lansia : lebih dari 60 tahun

Usia menurut wo sendiri terbagi atas :

- a. Usia muda : 25-44 tahun
- b. Usia paru baya : 44-60 tahun
- c. Usia tua : 60-75 tahun
- d. Usia pikun : 75-90 tahun
- e. Manula : 90 tahun ke atas

Usia menurut psikologis terbagi atas :

- a. Masa balita : 0-5 tahun

- b. Masa kanak-kanak : 5-11 tahun
- c. Masa remaja awal : 12-16 tahun
- d. Masa remaja akhir : 17-25 tahun
- e. Masa dewasa awal : 26-35 tahun
- f. Masa dewasa akhir : 36-45 tahun
- g. Masa lansia awal : 45-55 tahun
- h. Masa lansia akhir : 56-65 tahun
- i. Masa lansia : lebih dari 6(34)

Hubungan usia dengan rawannya terjadi tuberculosis sendiri berada di usia balita dan lansia di karenakan sistem imun kedua golongan tersebut cukup lemah. Usia tidak produktif berada di usia < 15 tahun sampai dengan >58 tahun, sedangkan usia yang tergolong produktif berada di usia 15- 58 tahun. Usia produktif adalah usia yang memungkinkan seseorang melakukan kontak di lingkungannya secara aktif, bersosialisasi secara langsung entah di lingkungan sekolah, lingkungan kerja, dan tempat lainnya yang melibatkan seseorang tersebut bertemu dengan orang banyak. Keadaan inilah yang membuat seseorang lebih beresiko terjangkit tuberculosis. Menurut kemenkes pada tahun 2015, sekitar 75% penderita TB paru adalah usia golongan produktif sedangkan sisanya terjadi pada usia non-produktif. (35)

Menurut widiastuti, subronto, & promono, 2017 bahwa usia produktif <45 tahun beresiko terjadi TB dikarenakan pada usia produktif tersebutlah seseorang lebih banyak melakukan aktifitas diluar rumah, bertemu dengan banyak orang, dan tingkat morbilitas yang tinggi.(36)

Peningkatan TB banyak terjadi pada usia lanjut, karena pada usia inilah seseorang telah banyak beraktifitas di luar dan dengan mudah menyebarkan

bakteri mycobacterium tuberculosis. kondisi dan lingkungan kerja mengharuskan seseorang melakukan aktivitas di luar rumah dan tanpa mereka sadari penularan droplet yang berada di udara dengan bebas dan mudah terhirup.(37)

TB sangat mudah di tularkan pada kelompok yang termasuk usia produktif, ini dikarenakan pada usia tersebutlah Tingkat morbilitas seseorang cukup tinggi sehingga kemungkinan besar terpapar mycobacterium tuberculosis sangat besar, selain itu resiko TB kambuh dapat terjadi di usia lanjut karena kondisi serta imunitas tubuh yang sudah menurun sehingga tubuh tidak lagi mampu untuk melawan bakteri tuberculosis (38).

### **C. HUBUNGAN ANTARA TBC PARU DAN MEROKOK**

Hal yang perlu kita ketahui adalah kandungan yang ada di dalam rokok itu sendiri. Di ketahui bahwa ada 4000 zat kimia beracun yang terdapat pada rokok yang menyebabkan komplikasi penyakit dan kecanduan konsumsi. Zat kimia yang di keluarkan oleh sebatang rokok terdiri dari komponen gas 85% dan partikel. Adapun zat zat kimia tersebut yang terkandung dalam 1 batang rokok adalah sebagai berikut:

1. *Nikotin* = adalah senyawa alkaloid utama yang terkandung dalam tembakau yang berperan sebagai insektisida (pembasmi serangga)(39). Nikotin akan membangkitkan hormon adrenalin yang akan membuat takikardi ,meningkatkan tekanan darah dan kolesterol. Nikotin juga menyebabkan penyempitan pada pembuluh darah kecil yang dimana pembuluh darah kecil berfungsi untuk mengantarkan oxygen di setiap bagian tubuh. kadar nikotin yang terkandung dalam 1 buah rokok adalah sekitar 4-6 mg(40).
2. *Tar* : adalah zat karsinogen yang dapat menyebabkan iritasi pada saluran napas. Saat rokok di hisap oleh penggunanya, zat tar akan masuk berupa uap padat pada rongga mulut. Setelah dingin, zat tar akan menjadi partikel padat yang akan

membentuk endapan berwarna coklat pada permukaan gigi, saluran pernapasan, dan paru- paru. Tar dalam satu buah rokok terkandung sekitar 24-45 mg. (39) Tar akan menimbun jalan napas yang akan menyebabkan batuk, dan keganasan pada mulut dan paru.

3. *Gas karbonmonoksida* : adalah hasil pembakaran fosil yang tidak sempurna. Karbonmonoksida tidak berwarna, tidak berbau dan dapat menimbulkan hipoksia apabila terhirup dalam jumlah yang banyak (41). Karbonmonoksida terikat mudah pada hemoglobin dari pada oksigen, maka dari itu darah yang mengandung karbonmonoksida akan kehilangan dayasebar / daya angkut untuk menyuplai organ. Dari hal tersebut apabila terhirup banyak maka akan menyebabkan kematian. Namun pada rokok, kandungan karbonmonoksida tidak sampai menyebabkan keracunan tetaoi lambat laun karbonmonoksida akan semakin tertimbun apabila tidak dihentikan(40).
4. *Nitrogen oksida* : adalah hasil pembakaran dari pabrik , solar, bensin. Tetapi dalam hal ini rokok akan menghasikan asap, dan asap tersebut merupakan nitrogen oksida(42). Nitrogen oksida dapat mebatasi kadar oksigen dalam darah, dan apabila bertemu dengan uap air dalam tubuh maka akan membentuk  $\text{HNO}_3$ . Hal tersebut merupakan alasan mengapa nitrogen oksida terasa perih apabila terkontak dengan mata dan saluran nafas.(43)
5. *Hydrogen sianida* : di gunakan dalam industry textile , plastic, kertas , dan seringkali di gunakan sebagai asam pembunuh hama. Senyawa ini memengaruhi penggunaan oksigen yang baik dalam tubuh, yang mana dapat membahayakan otak, jantung, pembuluh darah, dan paru-paru. Hydrogen sianida memiliki efek samping berupa kelelahan, sakit kepala, mual, hingga kesadaran menurun. (44)

6. *Amoniak* : amoniak merupakan gas yang membentuk senyawa berupa  $\text{NH}_3$ , yang memiliki bau tajam. Amoniak sangat bersifat toksik bahkan dalam konsentrasi rendah sekalipun. Amoniak dapat menyebabkan kerusakan ginjal, kerusakan paru-paru, menurunkan pertumbuhan dan fungsi otak, serta penurunan jumlah darah (45).
7. *Acrolein* : adalah senyawa yang termasuk dalam golongan aldehid berbau menyengat. Acrolein dapat menyebabkan tingginya perkembangan suatu penyakit dan mendorong terjadinya suatu penyakit (46) . Acrolein bersifat sangat elektrofilik dan akan sangat mudah berikatan dengan protein dan asam nukleat (47) yang dimana akan menyebabkan stress oksidatif, stress retikulum endoplasma (48), disfungsi mitokondria (49), radang(50), penurunan sistem imun(51). Pada jangka panjang acrolein dapat menyebabkan penyakit paru obstruktif kronik dan COPD (52)
8. *Benzene* : merupakan zat yang terdapat dalam minyak dan gas bumi, bersifat karsinogen dan mudah menguap dan terhirup. Benzene menyebabkan penurunan eritrosit, penurunan leukosit, dan penurunan trombosit. (53)
9. *Methanol* : adalah cairan mudah terbakar yang terdapat pada rokok. Methanol dapat menyebabkan keracunan pada system saraf, gangguan penglihatan, dan gangguan pada sistem gastrointestinal (54).
10. *Aceton* : senyawa organik yang berbentuk cairan tidak berwarna dan mudah terbakar. Aceton pada rokok di gunakan sebagai pelarut . aceton banyak di gunakan di industry cat, pernis, karet, asetic acid, plastic dan kosmetik (55)
11. *Arsenic* : arsenic adalah pestisida yang dipakai dalam pertanian tembakau. Arsenic merupakan golongan pertama dari karsinogen . paparan yang tinggi dapat menyebabkan terjadinya kanker paru-paru, kanker kulit, kanker saluran kemih,

kanker ginjal dan hati (44) Arsenic dapat memacu laju jantung dan merusak pembuluh darah serta merusak struktur DNA. Bahan ini merupakan bahan paling berbahaya yang di pakai digunakan dalam pembuatan rokok. (56)

12. *Dimethylnitrosamine* : zat karsinogenik

13. *Dibenzacride* : zat karsinogenik

14. *Phenol* : merupakan hasil dari pembakaran zat organic seperti kayu dan arang.

Phenol dapat terikat pada protein dan menghalangi aktivitas dari enzim (57)

15. *Naphthalene* : merupakan bahan untuk membuat kapur barus.

16. *Butane* : adalah zat untuk alat pemantik api. Butane memberikan sensasi hangat selepas merokok. (56)

17. *Stearic acid* : adalah zat dalam pembuatan lilin. Dalam hal ini stearic acid di temukan dalam kertas yang menggulung rokok. (56)

18. *Cadmium* : adalah zat yang di pakai dalam pembuatan battery.(56). Cadmium menimbulkan toksisitas yang dapat menyebabkan kanker pada sistem pernafasan, sistem pencernaan, sistem saraf pusat dan perifer, dan sistem reproduksi (58)

19. *Polonium* : merupakan bahan radioaktif yang di dapatkan pada rokok, di duga bahan tersebut di dapatkan akibat dari pupuk yang di gunakan para petani tembakau. Polonium akan terus ada bahkan saat rokok tersebut diproses. Polonium merlengkat di tar pada rokok sehingga menumpuk dan terperangkap di bronkiolus. Pada jangka Panjang polonium akan menyebabkan kanker paru (59)

20. *Benzopyrene* : adalah zat yang di hasilkan oleh rokok dalam bentuk asap rokok, zat ini menghasilkan tambahan DNA , yang akan menyebabkan mutasi dan keganasan (60)

21. *Vinyl chloride* : merupakan bahan dalam pembuatan pipa VPC dan lantai vinyl. Bahan ini dipakai pada bagian filter dari rokok. Vinyl chloride dapat

menyebabkan kerusakan kanker paru apabila terhirup dalam jangka waktu yang lama dan dapat menyebabkan kanker hati (61).

Dan masih banyak lagi bahan bahan yang di gunakan dalam proses pembuatan rokok. *Toluidine, urethane, naphtylamine, toluene, pyrene, hexamine* juga terkandung dalam 1 buah rokok. Yang di mana zat zat tersebut memiliki efek samping tersendiri. Penggunaan rokok dalam jangka Panjang dan menghirup asap rokok tentu dapat memunculkan berbagai macam penyakit.

Rokok adalah salah satu permasalahan nasional bahkan telah menjadi permasalahan internasional yang telah ada sejak revolusi industri. Rokok merupakan salah satu penyumbang terbesar penyebab kematian yang sulit dicegah dalam masyarakat. Kandungan senyawa penyusun rokok yang dapat mempengaruhi pemakai adalah golongan alkaloid yang bersifat perangsang (stimulant), antara lain: nikotin, nikotirin, anabasin, myosmin. Kebiasaan merokok yang bersifat adiktif dapat menyebabkan terbentuknya sifat egois dari para perokok, hal ini dapat terlihat dari kebiasaan merokok didepan umum dan ditempat-tempat terbuka (fasilitas umum). (Marsi marsita (2022)).

Asap rokok mengandung 3 senyawa bahaya yakni tar, nikotin, dan karbon monoksida. Tar adalah campuran zat hidrokarbon, nikotin adalah zat adiktif , karbon monoksida adalah gas beracun yang berafinitas terhadap hemoglobin yang akan membentuk karboksihemoglobin.

Nikotin dapat mempercepat denyut jantung (dapat mencapai 20 kali lebih cepat dalam satu menit dari keadaan normal), menurunkan suhu kulit sebanyak satu atau dua derajat karena penyempitan pembuluh darah kulit, dan menyebabkan hati melepaskan gula ke dalam aliran darah. Nikotin mempunyai pengaruh utama terhadap

otak dan sistem saraf. Namun nikotin juga merupakan obat yang bersifat adiktif atau menyebabkan kecanduan. (Armstrong, 1982).

Pada penelitian sebelumnya menunjukkan hasil bahwa merokok memiliki hubungan dengan kejadian tuberkulosis paru pada dewasa berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan oleh Maria Angeles, dkk. (2016), Martine, dkk. (2012), Bonacci, dkk. (2012) yang dimana memiliki hasil bahwa pada perokok memiliki tingkat kejadian tuberkulosis paru lebih tinggi dibandingkan bukan perokok .

Badan penelitian dan pengembangan mengatakan bahwa individu yang merokok lebih dari 10 tahun dan merokok lebih dari 10 batang perhari memiliki peluang tiga kali lipat lebih tinggi terkena tuberkulosis dibandingkan mereka yang tidak merokok. Merokok dapat membahayakan respon imunologi atau fungsi silia di saluran udara, sehingga meningkatkan risiko perkembangan tuberkulosis (TB) (Handriyo, G.R., Sumekar, W.D., 2017). Nikotin yang dapat meningkatkan kadar kortisol dan membuat orang lebih rentan terhadap infeksi.

Mekanisme yang mungkin berhubungan dengan terjadinya TB akibat merokok adalah:

1. Pembersihan mukosiliar menjadi tidak berfungsi
2. Fungsi dari makrofag dan alveolar menjadi menurun
3. Menurunnya system kekebalan limfosit paru
4. Sel pada pembuluh darah alami menjadi rusak
5. Sel dendritik di paru menjadi berkurang dan tidak berfungsi.(62)

Perilaku merokok akan menciptakan sel sel inflamasi dan mempengaruhi kinerja paru, alveolar dan makrofag pada seorang perokok cenderung memiliki bentuk yang cacat, contohnya inklusi sitoplasmik, yang di mana mengakibatkan malpresentasi dari antigen (susaniwati et al.,2004).

Asap rokok sendiri meningkatkan oksidasi dengan melepaskan radikal oksigen dari leukosit yang di mana merupakan mediator inflamasi, contohnya neutrophil dan makrofag. Pada hal ini terjadi pada seorang perokok yang memiliki resiko lebih besar dari pada yang bukan perokok (Muhammad.,2004).

Terjadinya interaksi langsung dari kandungan rokok terhadap cairan pelapis epitel, yang pada akhirnya merusak sel, yang di mana tahap selanjutnya adalah menonaktifkan respon imun sehingga mudah terjadi inflamasi (Muhammad.,2004).

Perilaku merokok dapat merusak aktivitas bulu getar pada saluran pernafasan. Partikel yang sangat kecil pada asap rokok mempunyai dampak yang luar biasa besar terhadap kinerja sistem mukosilier. Partikel tersebut akan hinggap dan menumpuk di lapisan mukus yang di mana pembungkus dari mukosa bronkus, hal ini mengakibatkan terhambatnya aktivasi dari silia, pergerakan cairan yang melapisi mukosa bronkus pun akan sangat melambat sehingga mengakibatkan iritasi pada epitel mukosa bronkus (suradi, 1996).

Merokok menyebabkan terganggunya kejernihan dari mukosa silia yang digunakan sebagai mekanisme pertahanan jika terdapat infeksi. Hal ini juga dapat mempererat menempelnya bakteri pada sel epitel pernapasan yang akan membuat bakteri membentuk kolonisasi dan menyebabkan infeksi. Menurut penelitian merokok memungkinkan penurunan dari fungsi sel T yang dimanifestasi oleh penurunan perkembangbiakan mitogen sel T. Polarisasi fungsi sel T dari respon TH-1 ke TH-2 memungkinkan dapat mengganggu pertahanan pejamu dalam melawan infeksi yang bersifat akut. Merokok memiliki dampak lain terhadap fungsi limfosit B, yang dimana akan berakibat menurunnya produksi immunoglobulin(63)

Perilaku merokok akan membuat refleks saluran nafas lebih sensitive yang di mana akan membuat para perokok lebih sering batuk. Secara umum silier akan di hambat

oleh bahan yang terkandung dalam rokok.produksi mukus pada orang perokok pun akan meningkatdi karnakan hipertrofi kelenjar mukosa, atrofi epitel, peningkatan sel goblet, metaplasia sel, dan berkurangnya jumlah sel silia.

Makrofag alveolar akan berikatan dengan basil melalui reseptor 1,3, dan 4. Yang kemudian mengaktivasi limfosit yang akan melpaskan sitokin pada masa perekrutan makrofag, fibroblast, dan sel imun lainnya. Sitokin utama yang mendominasi pembentukan granuloma adalah TNF- $\alpha$ . Yang di mana TNF- $\alpha$  akan di lepaskan oleh makrofag langsung setelah terpapar M Tuberculosis, kemudian TNF- $\alpha$  akan mengkativasi makrofag dan sel dendritic. Pada seorang yang merokok, nikotin yang bereaksi melalui reseptor nikotinic  $\alpha 7$ , akan mengurangi produksi TNF- $\alpha$  oleh makrofag, yang di mana akan mengakibatkan perhambatan Tindakan perlindungan dan mendukung perkembangan tuberculosis yang besar(64,65).

Merokok menyebabkan gangguan pada fungsi organ, tetapi paru-parulah menjadi tempat utama terjadinya kerusakan. Kerusakan pada paru akan berdampak pada system kekebalan tubuh sehingga bagi perokok akan lebih rentan terjadi infeksi. Terjadinya tuberculosis terbukti pada perubahan sistem imun dan kerusakan yang multiple pada sel sel imunitas tubuh, misalnya makrofag, monosit, dan limfosit CD4 (66)

Mekanisme lain yang terjadi adalah gangguan dan disfungsi pada silia serta efek hormonal sangat dapat terjadi akibat dari merokok (67) Ada kemungkinan merokok dapat mengakibatkan resiko kekambuhan. Yang di mana zat kimia dari rokok dapat memfasilitasi persistensi dari M. Tuberculosis bahkan setelah pengobatan. Serta dapat mendorong penyakit lain akibat dari sisa M. Tuberculosis (68)

Selain itu asap rokok yang kronis serta terus-menerus akan menyebabkan berbagai perubahan pada system perlindungan tubuh sehingga akan menyebabkan peningkatan

peradangan. Komponen rokok yang terhisap akan mengendap di paru paru dan akan mengaktifasi banyak dari faktor inflamasi sehingga menyebabkan kerusakan pada struktur paru paru (69)

Sebuah studi yang menggunakan crosssectional yang dilakukan oleh Altet-Gomez dkk pada tahun 2005, mereka menemukan bahwa perokok lebih mungkin terserang M Tuberculosis pada perokok akan cenderung menyebabkan lesi pada cavitas dan lebih mungkin hasil BTA akan positif. (70)

Sebuah studi di sanghai melaporkan bahwa resiko paling relative pada perokok berat (400 batang/tahun) dengan menggunakan model regresi binominal, mereka menemukan bahwa pengaruh usia dan jenis kelamin terhadap infeksi tuberculosis Sebagian besar di sebabkan oleh merokok. Dan pada studi lainnya menunjukkan hubungan yang signifikan antara paparan rokok yang langsung dan tidak langsung (pasif) dengan infeksi laten, TB aktif, TB kronik, yang di mana aktifitas merokok akan membuat tingkat keberhasilan terhadap pengobatan akan lebih rendah (71,72).

#### **D. HUBUNGAN ANTARA TBC PARU DAN KONTAK LANGSUNG**

Tuberculosis merupakan penyakit yang penularannya melalui percikan penderita tuberculosis. percikan batuk, bersin, berbicara, bernyayi, makan dan minum dengan alat yang sama tanpa sterilisasi, merupakan awal mula penyebaran mycobacterium tuberculosis. jika seseorang positif tuberculosis entah keluarga serumah, teman sepekerjaan, dan teman nongkrong, semakin lama kita berada didekat penderita, maka semakin besar pula peluang terjangkit tuberculosis.

Bakteri tuberculosis dapat mempertahankan dirinya selama 1-2 jam bahkan sampai menghitung hari dan minggu, tergantung dari kondisi ruangan atau rumah seseorang. Ventilasi, sinar matahari, kelembapan, suhu dan berapa banyak orang di suatu rumah, menentukan Tingkat ketahanan dari mycobacterium tuberculosis.

Menurut jurnal Kesehatan Masyarakat, seseorang yang pernah kontak langsung dengan penderita tuberculosis akan beresiko 4,7 kali lebih besar terjangkit TB dari pada seseorang yang tidak kontak langsung. Riwayat kontak Tb bagi orang serumah merupakan sebab akibat terjadinya tuberculosis paru.

Hal utama terjadinya tb adalah kontak langsung tetapi jika seseorang memiliki Tingkat imunitas yang cukup baik maka mycobacterium tuberculosis akan mudah di lawan oleh sistem imunitas tubuh. bagaimanapun pada dasarnya jika terdapat suspect tuberculosis, maka di perlukan perlindungan terhadap diri sendiri jika ingin berhadapan dengan seseorang. Menjaga Kesehatan tubuh dengan meminum vitamin, tidur yang cukup dan menghindari stress berlebih.

Untuk menghindari terjadinya tuberculosis seseorang atau Masyarakat harus sadar diri dan tau akan bahaya tuberculosis. Masyarakat harus aktif dan andil jika bergejala atau menemukan seseorang yang terjangkit tuberculosis. jika terdapat gejala, maka segera melakukan skrining tuberculosis, dan melakukan TOSS (temukan dan obati sampai sembuh). Etika batuk bersin juga harus diterapkan oleh Masyarakat agar tidak menyebarkan droplet langsung ke orang lain. (73)

#### **E. HUBUNGAN ANTARA TBC PARU DAN KONSUMSI ALKOHOL**

Alkohol dapat menimbulkan efek yang sangat tidak baik untuk tubuh. alkohol dapat bersifat toxic secara langsung maupun tidak langsung. Alkohol sendiri membuat fungsi makronutrient dan micronutrient terganggu. Defisiensi dan kegagalan penyerapan nutrisi dari konsumsi alkohol akan menyebabkan sistem imunitas tubuh menjadi lemah.

Penggunaan alkohol secara besar dan berulang menyebabkan penurunan dari limfosit T dan B, gangguan aktifasi makrofag dan gangguan implementasi sel T ke antigen. Jika terjadi gangguan pada respon makrofag terhadap sitokin, maka

pergeseran ke pembentukan Th2 akan terjadi, sehingga Th1 berkurang, yang di mana Th1 yang merupakan tentara utama dalam menghancurkan mycobacterium tuberculosis akan terhambat, pada kondisi inilah yang mengakibatkan aktivasi bakteri TB akan meningkat(74)

Alkohol atau etanol sendiri adalah molekul yang dapat larut dalam air dan di serap pada saluran pencernaan. Konsentrasi alkohol dapat memuncak dalam darah pada kurun waktu 30 menit setelah dicerna. Volume ethanol dalam distribusi total air dalam tubuh (0,5-0,7 l/kg). absorpsi alkohol pada usus halus lebih cepat dari pada lambung di karenakan makanan yang terdapat dalam lambung akan mempercepat penyerapan alkohol ke dalam darah. Metabolisme alkohol agar menjadi acetaldehyde di bagi menjadi 2 jalur, yaitu jalur alkohol dehydrogenase dan jalur microsomal ethanol-oxidizing system (MEOS)(75) Penggunaan alkohol secara berlebihan dan paparan yang berulang memiliki Tingkat toksitas yang langsung terhadap sistem imunitas tubuh dan akan meningkatkan resiko terjadinya infeksi sekunder yang lebih serius(76)

## **F. ASPEK AIK**

Sebagai manusia, Allah tentu memberi cobaan entah itu dalam bentuk nikmat atau musibah untuk menguji hambanya. Allah menciptakan semua sesuatu pasti ada tujuannya. Penyakit yang dilimpahkan ke seorang hamba tidak lain dan tidak bukan untuk menguji dan menghapus dosa dari seorang hamba

يَا أَيُّهَا النَّاسُ قَدْ جَاءَكُمْ مَوْعِظَةٌ مِّن رَّبِّكُمْ وَشِفَاءٌ لِّمَا فِي الصُّدُورِ ۗ وَهُدًى وَرَحْمَةٌ لِّلْمُؤْمِنِينَ

*Artinya; “Hai manusia, sesungguhnya telah datang kepada kalian pelajaran dari Tuhan kalian dan penyembuh bagi penyakit (yang berbeda) dalam dada dan petunjuk serta rahmat bagi orang-orang yang beriman.”(QS. YUNUS [10]:57).(77)*

## Hadist terkait

Allah telah menurunkan alquran sebagai penyembuh, Nabi shallallahu ‘alaihi wa sallam pernah meminta perlindungan kepada Allah untuk anggota keluarganya. Beliau mengusap dengan tangan kanannya dan berdoa :

اللَّهُمَّ رَبَّ النَّاسِ أَذْهِبِ الْبَأْسَ وَاشْفِهِ وَأَنْتَ الشَّافِي لَا شِفَاءَ إِلَّا شِفَاؤُكَ شِفَاءً لَا يُغَادِرُ سَقَمًا

*“Ya Allah, Rabb manusia, hilangkanlah kesusahan dan berilah dia kesembuhan, Engkau Zat Yang Maha Menyembuhkan. Tidak ada kesembuhan kecuali kesembuhan dari-Mu, kesembuhan yang tidak meninggalkan penyakit lain”* (HR Bukhari 535 dan Muslim 2191).

Dalam hadist dari Aisyah r.a:

صحيح البخاري ٥٢٠٩ : حَدَّثَنَا أَبُو الْيَمَانِ الْحَكَمُ بْنُ نَافِعٍ أَخْبَرَنَا شُعَيْبٌ عَنِ الزُّهْرِيِّ قَالَ أَخْبَرَنِي عُرْوَةُ بْنُ الزُّبَيْرِ أَنَّ عَائِشَةَ رَضِيَ اللَّهُ عَنْهَا زَوْجَ النَّبِيِّ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ قَالَتْ قَالَ رَسُولُ اللَّهِ صَلَّى اللَّهُ عَلَيْهِ وَسَلَّمَ مَا مِنْ مُصِيبَةٍ تُصِيبُ الْمُسْلِمَ إِلَّا كَفَّرَ اللَّهُ بِهَا عَنْهُ حَتَّى الشُّوْكَةِ يُشَاكُهَا

Shahih Bukhari 5209

*“Tidaklah suatu musibah yang menimpa seorang muslim, bahkan duri yang melukainya sekalipun, melainkan Allah akan menghapus (kesalahannya).”* (Al Bukhari).

## Tafsir terkait

### *Tafsir ibnu katsir*

Hai manusia, sesungguhnya telah datang kepada kalian pelajaran dari Tuhan kalian dan penyembuh bagi penyakit-penyakit (yang berada) dalam dada dan petunjuk serta rahmat bagi orang-orang yang beriman. Katakanlah, Dengan karunia Allah dan rahmatnya, hendaklah dengan itu mereka bergembira. Karunia Allah dan rahmat-Nya

itu adalah lebih baik dari apa yang mereka kumpulkan. Allah subhanahu wa ta'ala berfirman menyebutkan karunia-Nya yang telah diberikan kepada makhluk-Nya, yaitu Al-Qur'an yang telah diturunkan-Nya kepada Rasul-Nya yang mulia: Hai manusia, sesungguhnya telah datang kepada kalian pelajaran dari Tuhan kalian. (Yunus: 57) Yakni peringatan terhadap perbuatan-perbuatan yang keji. dan penyembuh bagi penyakit-penyakit (yang berada) dalam dada. (Yunus 57) Maksudnya adalah dari kebingungan dan keraguan, yaitu melenyapkan kotoran dan najis yang terdapat di dalam dada. dan petunjuk serta rahmat. (Yunus: 57) Yaitu yang dengan mengamalkannya akan diperoleh petunjuk dan rahmat dari Allah subhanahu wa ta'ala Dan sesungguhnya hal itu hanyalah diperoleh bagi orang-orang mukmin dan orang-orang yang percaya serta meyakini apa yang terkandung di dalam Al-Qur'an. Perihalnya sama dengan apa yang disebutkan oleh Allah subhanahu wa ta'ala dalam firman-Nya: Dan Kami turunkan dari Al-Qur'an suatu yang menjadi penawar dan rahmat bagi orang-orang yang beriman, dan Al-Qur'an itu tidaklah menambah kepada orang-orang yang zalim selain kerugian. (Al-Isra: 82) Katakanlah, "Al-Qur'an itu adalah petunjuk dan penawar bagi orang-orang yang beriman." (Fushshilat: 44), hingga akhir ayat. Adapun firman Allah subhanahu wa ta'ala: Katakanlah, "Dengan karunia Allah dan rahmat-Nya, hendaklah dengan itu mereka bergembira. (Yunus: 58) Artinya, dengan adanya hidayah dan agama yang hak ini yang datang kepada mereka, hendaklah mereka bergembira, karena hal itu merupakan sesuatu yang lebih patut untuk mereka gembirakan. Karunia dan rahmat Allah itu lebih baik daripada apa yang mereka kumpulkan. (Yunus: 58) Yakni lebih baik daripada harta benda duniawi dan semua perhiasannya yang pasti akan fana dan lenyap itu. Sehubungan dengan tafsir ayat ini, Ibnu Abu Hatim meriwayatkan sebuah asar berikut sanadnya dari Baqiyyah ibnul Walid, dari Safwan bin Amr; ia pernah mendengar Aifa' bin Abdul Kala'i

mengatakan bahwa ketika datang harta Kharraj dari Irak kepada Khalifah Umar radhiyallahu ‘anhu, khalifah keluar bersama seorang maula (pelayan)nya. Kemudian Khalifah Umar menghitung-hitung ternak dari hasil Kharraj itu, dan ternyata jumlahnya jauh lebih banyak daripada apa yang diperkirakannya. Maka Umar radhiyallahu ‘anhu berkata, "Segala puji bagi Allah." Sedangkan maulanya mengatakan, 'Ini demi Allah, berkat karunia dan rahmat Allah.' Maka Khalifah Umar memotongnya, "Kamu dusta, ini bukanlah yang dimaksudkan oleh firman-Nya: Katakanlah, 'Dengan karunia Allah dan rahmat-Nya.' (Yunus: 58), hingga akhir ayat. Dan semua harta ini berasal dari apa yang mereka kumpulkan." Al-Hafiz Abu Qasim At-Tabrani telah menyebutkan sanadnya dengan lengkap. Maka ia meriwayatkannya dari Abu Zar'ah Ad-Dimasyqi, dari Haiwah bin Syuraih, dari Baqiyyah, kemudian ia menuturkan asar ini."

### ***Tafsir jalalain***

(Hai manusia) yakni penduduk Mekah (sesungguhnya telah datang kepada kalian pelajaran dari Rabb kalian) berupa Alkitab yang di dalamnya dijelaskan hal-hal yang bermanfaat dan hal-hal yang mudarat bagi diri kalian, yaitu berupa kitab Al-Qur'an (dan penyembuh) penawar (bagi penyakit-penyakit yang ada di dalam dada) yakni penyakit akidah yang rusak dan keragu-raguan (dan petunjuk) dari kesesatan (serta rahmat bagi orang-orang yang beriman) kepadanya.

### **Analisa terhadap judul**

Pada surah Yunus ayat 57 menjelaskan bahwa Allah swt telah memberikan penyembuh dan petunjuk bagi setiap penyakit. Allah memberikan suatu penyakit bukan semata untuk menguji hambanya, tetapi sebagai penghapus dosa. Usia terus bertambah bukan karena diminta tetapi semua sudah ditentukan oleh Allah swt. Semakin bertambah usia maka cobaannya akan semakin berat pula. Dan jika

terjangkitnya seseorang oleh suatu penyakit menular tuberculosis bukan dari kehendaknya melainkan sudah ketentuan dari Allah swt. Serta diusia yang produktif kita diharuskan untuk berhadapan dengan dunia luar yang memungkinkan kita bertemu dengan seseorang yang menjadi inang suatu penyakit. Maka dari itu semakin bertambah usia maka seseorang perlu berhati hati dan sangat perlu untuk menjaga kesehatannya, tetapi jika tetap sakit, maka yakinlah Allah ta'ala sedang menguji hambanya. Semua penyakit pasti ada obatnya dan petunjuknya sudah di tuliskan dengan jelas oleh Allah swt di dalam alquran.

### **Aik terkait alkohol dan merokok**

Menjaga Kesehatan untuk menunjang hidup yang lebih baik merupakan salah satu kewajiban dalam islam, allah ta'ala berfirman dalam surah al maidah ayat 90 yang berbunyi:

يَا أَيُّهَا الَّذِينَ آمَنُوا إِنَّمَا الْخَمْرُ وَالْمَيْسِرُ وَالْأَنْصَابُ وَالْأَزْلَامُ رِجْسٌ مِّنْ عَمَلِ الشَّيْطَانِ فَاجْتَنِبُوهُ لَعَلَّكُمْ تُفْلِحُونَ

*“Hai orang-orang yang beriman, sesungguhnya (meminum) khamar, berjudi, (berkorban untuk) berhala, mengundi nasib dengan panah, adalah termasuk perbuatan syaitan. Maka jauhilah perbuatan-perbuatan itu agar kamu mendapat keberuntungan.”*

### **Pendapat ulama mengenai alkohol**

Menurut Muhammad bin Ali Asy-Syaukani dan Muhammad Rasyid Rida, berpegang pada kaidah “sadd az-zari’ah” atau tindakan pencegahan, maka penggunaan alkohol baik dalam jumlah yang sedikit maupun banyak tidak

diperkenankan. Meminum alkohol meski dalam jumlah sedikit lama kelamaan tetap akan memabukkan sehingga lebih banyak mudharatnya dibandingkan manfaatnya.

Menurut Imam Mazhab yang Empat (Imama Hanafi, Imam Maliki, Imam Syafi'i, dan Imam Hanbali) sepakat bahwa alkohol adalah najis sama seperti khamar karena sama-sama memabukkan. Berpegang kepada Al-Qur'an Surah Al-Ma'idah ayat 90, yang mana menyebutkan bahwa khamar termasuk rijs atau najis. Bahkan sebagian ulama dari Mazhab Imam Hanafi menegaskan bahwa pakaian yang terkena alkohol sekalipun sedikit maka tidak boleh digunakan untuk shalat karena tidak sah atau batal.

Nabi Muhammad SAW bersabda yang artinya:

اجتنبوا الخمر فإنها مفتاح كل شر

Jauhilah khamar, karena ia adalah kunci segala keburukan.” (Al-Hakim dari Ibnu Abbas)(78)

### ***Tafsir jalalayn***

(Hai orang-orang yang beriman, sesungguhnya meminum khamar) minuman yang memabukkan yang dapat menutupi akal sehat (berjudi) taruhan (berkorban untuk berhala) patung-patung sesembahan (mengundi nasib dengan anak panah) permainan undian dengan anak panah (adalah perbuatan keji) menjijikkan lagi kotor (termasuk perbuatan setan) yang dihiasi oleh setan. (Maka jauhilah perbuatan-perbuatan itu) yakni kekejian yang terkandung di dalam perbuatan-perbuatan itu jangan sampai kamu melakukannya (agar kamu mendapat keberuntungan).

### ***Tafsir Quraish shihab***

Hai orang-orang yang beriman kepada Allah, kitab-kitab-Nya dan rasul-rasul-Nya dan tunduk kepada kebenaran, sesungguhnya meminum minuman keras yang

memabukkan, berjudi, menancapkan batu sebagai landasan menyembelih kurban untuk mendekati diri kepada patung-patung yang kalian sembah, melepaskan anak panah, batu kerikil atau daun untuk mengetahui ketentuan-ketentuan yang gaib, semua itu tiada lain hanyalah kekotoran jiwa yang merupakan tipu daya setan bagi pelakunya. Maka, tinggalkanlah itu semua agar kalian mendapatkan kemenangan di dunia dengan kehidupan yang mulia dan di akhirat dengan kenikmatan surga.

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

“Dan belanjakanlah (harta bendamu) di jalan Allah, dan janganlah kamu menjatuhkan dirimu sendiri ke dalam kebinasaan, dan berbuat baiklah, karena sesungguhnya Allah menyukai orang-orang yang berbuat baik.” (QS. Al Baqarah 195).

Firman Allah SWT dalam surat Al Baqarah tersebut menjelaskan kepada kita sebagai umat muslim untuk tidak menggunakan apapun untuk menghancurkan diri kita sendiri. Sebagaimana firman Allah tersebut, kita mengetahui bahwa rokok sebenarnya dapat membunuh manusia secara perlahan.

Pembelaan mengenai merokok dilakukan oleh mereka yang sudah menganggap rokok sebagai candu. Pernyataan ini jelas bertentangan karena sesungguhnya sedikitpun dari segi kesehatan, perekonomian, atau budaya dan sebagainya yang diklaim sebagai pembelaan atas rokok tidak satupun yang membenarkan perilaku tersebut adalah hal yang baik. Sebagaimana Hadist Rasulullah SAW diriwayatkan berbunyi,

”Tidak boleh membahayakan diri sendiri dan orang lain.” (HR. Baihaqi dan al-Hakim dishohihkan oleh Syaikh Al-Albani).

Perokok tidak hanya membahayakan diri mereka sendiri, melainkan juga orang disekitar mereka. Bahkan sebuah riset menyatakan bahaya perokok pasif atau mereka yang berada disekitar perokok lebih besar terinfeksi kanker dibandingkan perokok yang sesungguhnya. Betapa dirugikannya orang yang disekeliling perokok saat menghisap asap yang berpotensi membunuh diri mereka secara perlahan.

### ***Tafsir jalalayn***

(Dan belanjakanlah di jalan Allah), artinya menaatinya, seperti dalam berjihad dan lain-lainnya (dan janganlah kamu jatuhkan tanganmu), maksudnya dirimu. Sedangkan ba sebagai tambahan (ke dalam kebinasaan) atau kecelakaan disebabkan meninggalkan atau mengeluarkan sana untuk berjihad yang akan menyebabkan menjadi lebih kuatnya pihak musuh daripada kamu. (Dan berbuat baiklah kamu), misalnya dengan mengeluarkan nafkah dan lain-lainnya (Sesungguhnya Allah mengasihi orang yang berbuat baik), artinya akan memberi pahala mereka.

### ***Tafsir Quraish shihab***

Sebagaimana berjihad bisa dilakukan dengan pengorbanan jiwa, ia juga dapat disalurkan lewat pengorbanan harta. Maka infakkanlah harta kalian untuk menyiapkan peperangan. Ketahuilah, memerangi mereka itu merupakan perang di jalan Allah. Janganlah kalian berpangku tangan dan dermakanlah harta kalian untuk peperangan itu. Sebab, dengan berpangku tangan dan kikir mendermakan harta, berarti kalian rela dikuasai dan dihina musuh. Itu sama artinya kalian menjatuhkan diri ke dalam kebinasaan. Maka lakukanlah kewajiban kalian seserius dan sebaik mungkin. Sesungguhnya Allah menyukai hamba-Nya yang melakukan suatu pekerjaan secara optimal.

## **Pendapat ulama tentang merokok**

Ijtima ulama komisi fatwa majelis ulama Indonesia (MUI) seindonesia III sepakat bahwa terdapat perbedaan pendapat dan pandangan mengenai konsumsi merokok yaitu makruh dan haram (Nashihin et al., 2022). Mereka juga sepakat bahwa “Merokok hukumnya haram jika dilakukan di tempat umum, dilakukan oleh anak di bawah umur dan ibu hamil”. Hal makruh dan haram ini masih menjadi pro dan kontra di Masyarakat, dikarenakan banyak dari mereka mengandalkan penghasilan mereka dari hasil menjual rokok.

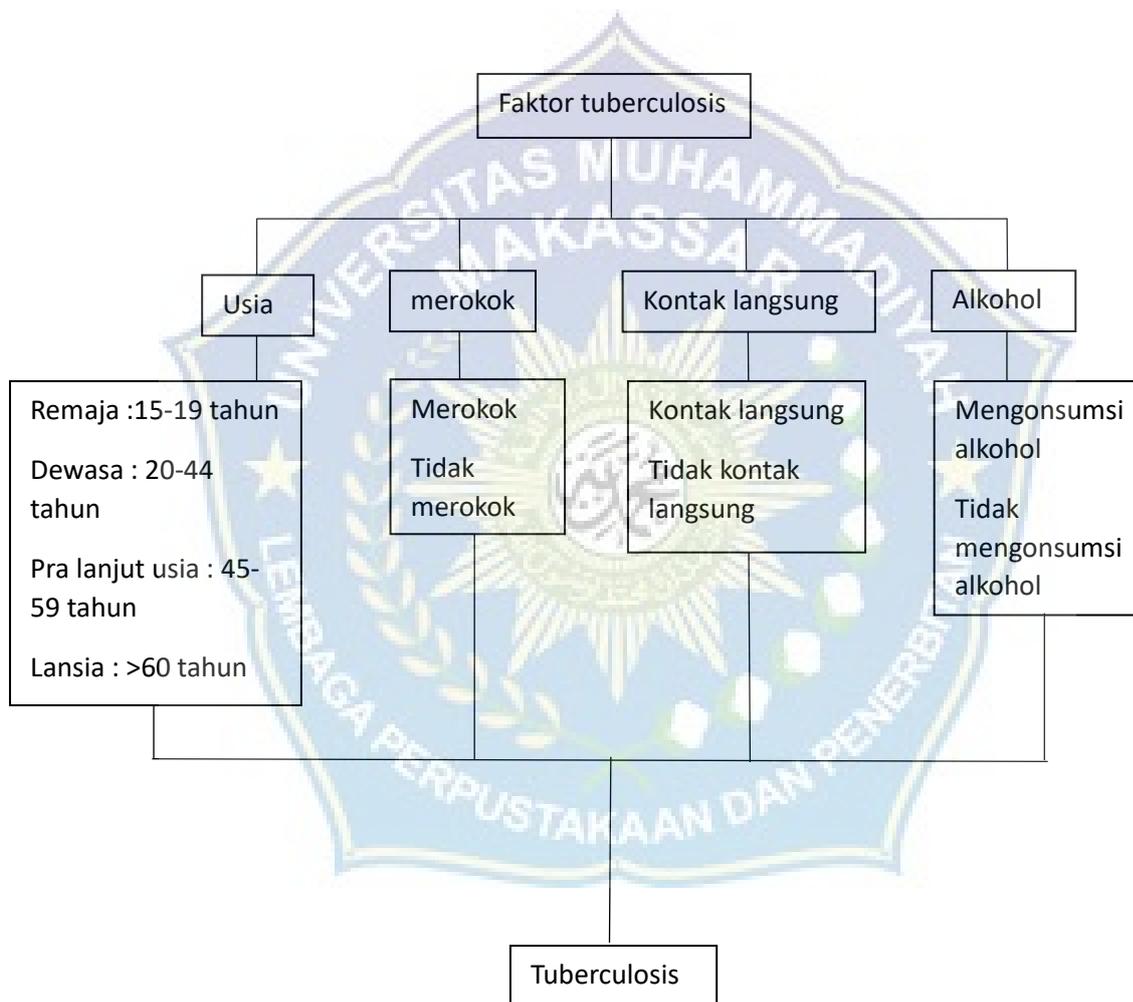
Menurut pendapat yang ditegaskan oleh Qalyubi Ulama mazhab syafi'i mengatakan bahwa merokok hukumnya haram. “Ganja dan segala obat bius yang menghilangkan akal, zat suci sekalipun haram untuk dikonsumsi, oleh karena itu para ulama kami berpendapat bahwa rokok hukumnya juga haram, karena rokok dapat membuka jalan agar tubuh terjangkit berbagai penyakit berbahaya” Ibnu Allan ulama madzhab Syafi'i, as-Sanhury mufti mazhab maliki di mesir, al-Buhuty ulama mazhab Hanbali, as-Surunbulalyulama mazhab Hanafi juga memfatwakan tentang hukum haramnya merokok.(79)

## **Analisis terhadap judul**

Seperti yang kita ketahui menjaga Kesehatan sangat penting bagi setiap manusia. Rasulullah juga mengajarkan kita untuk bagaimana menjaga segala titipan dari Allah, Rasulullah mengajarkan adab untuk setiap aktivitas sehari-hari kita termasuk makan, minum, berolah raga dan lain sebagainya. Bagi seseorang yang tidak memperdulikan kesehatannya sendiri dan memilih kesenangan sementara, maka seseorang tersebut harus siap akan konsekuensi yang harus ditanggungnya suatu hari nanti. Contohnya merokok dan meminum alkohol merupakan sesuatu yang berbahaya dan dapat merusak bahkan membunuh seseorang dari dalam secara

perlahan sesuai ayat yang di jelaskan quran surah almaidah ayat 90 mengenai alkohol dan surah albaqarah ayat 195 mengenai merokok. Alkohol dan merokok dalam jangka waktu yang lama memiliki konsekuensi terhadap banyaknya yang bisa diakibatkan olehnya, termasuk tuberculosis. Yang di mana merokok dan alkohol dapat melemahkan sistem imunitas seseorang sehingga sangat mudah terjangkit oleh penyakit.

### G. KERANGKA TEORI

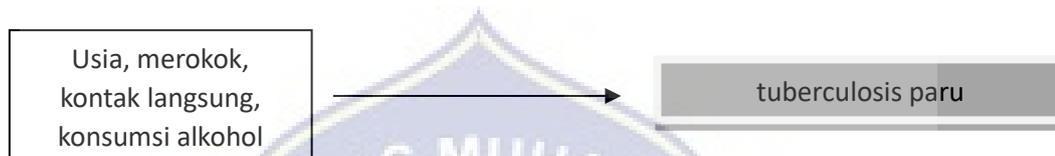


## BAB III

### KERANGKA KONSEP

#### A. KERANGKA KONSEP

Berdasarkan dari tujuan penelitian, yang mencangkup kerangka konsep dalam pembahasan penelitian ini adalah :



Keterangan :

: variabel dependen (variable bebas)

: variabel independen (variable terikat)

→ : mempengaruhi

#### B. Variabel penelitian

No	Variabel Penelitian	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Ukur
Variabel Independen					
1.	Usia	Periode waktu yang telah berlalu sejak kelahiran seseorang atau	Rekam Medik	1. Remaja : 15-19 tahun 2. Dewasa : 20-44 tahun 3. Pra-lansia	Kategorik

		objek tertentu hingga saat ini. Usia harus dikategorikan mengikuti dari konteks Kesehatan, hukum dan sosial.		:45-59 4. Lansia : >60	
2.	Merokok	Kegiatan menghisap gulungan kertas tembakau yang dibakar. Ketika seseorang merokok, dia membakar ujung rokok dan menghirup asap yang dihasilkan.	Wawancara dan rekam medik	1. Tidak Merokok 2. Merokok	Nominal
3.	Kontak Langsung	Situasi di mana seseorang berinteraksi	Wawancara dan Rekam Medik	1. Tidak kontak langsung 2. Kontak	Nominal

		secara dekat dengan individu yang menderita tuberculosis		Langsung	
4.	Alkohol	Tindakan meminum minuman yang mengandung alkohol atau zat yang memabukkan. Ini bisa termasuk minuman beralkohol seperti bir, anggur, vodka, whiskey, dan sejenisnya.	Wawancara dan Rekam Medik	1. Tidak Konsumsi Alkohol 2. Konsumsi Alkohol	Nominal
Variabel Dependen					
1.	Tuberculosis paru	Penyakit yang di sebabkan oleh bakteri	Data rekam medik.	1. Tidak Tuberculosis 2. Tuberculosis	Nominal

		mycobacterium tuberculosis yang berakibat pada penurunan sistem imunitas tubuh.			
--	--	---	--	--	--

### C. Hipotesis

Ho	Tidak ada hubungan antara usia, merokok, kontak langsung, dan konsumsi alkohol terhadap kejadian tuberculosis paru di RSUD Syekh Yusuf Gowa
Ha	Terdapat hubungan antara usia, merokok, kontak langsung, dan konsumsi alkohol terhadap kejadian tuberculosis paru di RSUD Syekh Yusuf Gowa

## **BAB IV**

### **METODE PENELITIAN**

Bab ini menjelaskan metode penelitian meliputi desain penelitian, populasi dan sampel, lokasi dan waktu penelitian, etika penelitian, instrumen penelitian, prosedur pengumpulan data, dan analisa data.

#### **A. DESAIN PENELITIAN**

Desain penelitian yang digunakan adalah observasional deskriptif dengan pendekatan cross sectional. Peneliti melakukan observasi atau pengukuran satu kali pada pasien TB yang memiliki kebiasaan yang mencangkup faktor faktor penyebab TB di RSUD Syekh Yusuf Gowa.

#### **B. LOKASI DAN WAKTU PENELITIAN**

Penelitian ini di lakukan di rumah sakit umum daerah (RSUD) Syekh Yusuf Gowa, yang di laksanakan pada Desember 2023 – Januari 2024.

#### **C. POPULASI DAN SAMPEL**

##### **1. Populasi**

Populasi seluruh pasien yang terdiagnosa dengan penyakit TB di RSUD syekh yusuf gowa periode 2023-2024.

##### **2. Sampel**

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan Teknik purposive sampling, dimana semua subjek yang di pilih sudah ditentukan kriterianya.

##### **a. Kriteria inklusi**

1. Pasien laki-laki yang terdaftar pada rekam medik dan terdiagnosis tuberculosis paru.
2. Pasien laki-laki perokok dan pasien laki-laki dengan Riwayat merokok

3. Pasien laki-laki yang memiliki Riwayat konsumsi alkohol
4. Pasien laki-laki yang terdiagnosis tuberculosis paru di atas usia 15 tahun
5. Rekam medik lengkap

b. Kriteria eksklusi

1. Pasien yang memiliki Riwayat merokok namun tidak terdiagnosa tuberculosis, tetapi terdiagnosa penyakit lain.
2. Pasien meninggal dalam masa perawatan

**D. BESAR SAMPEL DAN RUMUS BESAR SAMPEL**

$$\left( \frac{2\alpha = \sqrt{2PQ} + Z\beta\sqrt{P^1Q^1 + P_2Q_2}}{P^1 - P_2} \right)^2$$

$$2\alpha = 1,282$$

$$2\beta = 0,842$$

$$P_2 = 0,36$$

$$Q_2 = 1 - 0,36$$

$$= 0,64$$

$$P_1 = 0,2$$

$$Q_1 = 1 - P_1$$

$$= 1 - 0,2$$

$$= 0,8$$

$$P = \frac{P^1 + P^2}{2}$$

$$= \frac{0,2 + 0,36}{2}$$

$$= 0,28$$

$$Q = 1 - P$$

$$= 1 - 0,28$$

$$= 0,72$$

$$= \left( \frac{1,282 \sqrt{2 \cdot 0,28 \cdot 0,72} + 0,842 \sqrt{0,2 \cdot 0,8 + 0,36 \cdot 0,64}}{0,2 - 0,36} \right)^2$$

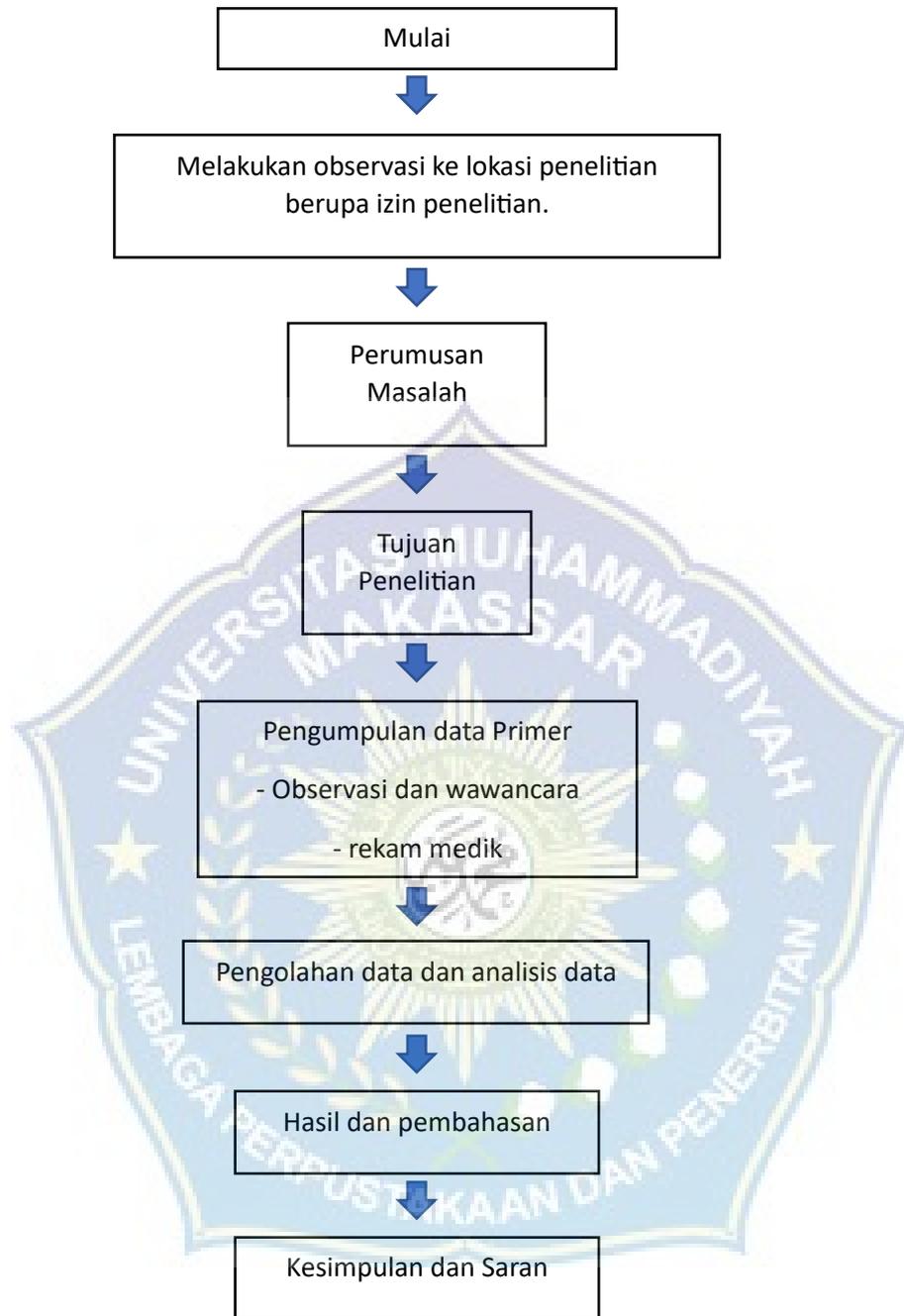
$$= 70,1$$

Minimal sampel yang harus di kumpulkan pada penelitian ini adalah sebanyak

70 orang



## E. ALUR PENELITIAN



## **F. TEKNIK PENGUMPULAN DATA**

Menggunakan data Primer yang didapatkan melalui lembar observasi dan wawancara langsung pada seluruh pasien laki laki yang di rawat akibat tuberculosis di RSUD syekh yusuf gowa pada januari 2024 dan data sekunder yang di dapatkan melalui hasil rekam medis mulai pada januari 2023 sampai desember 2023

## **G. TEKNIK ANALISIS DATA**

Ada 2 tahap dalam metodologi analisis data yang dilakukan, yaitu :

### **1. Analisis Univariat**

Pendekatan analitis ini memerlukan penggambaran menyeluruh dari data yang dikumpulkan, baik diklasifikasikan sebagai variabel independen atau dependen. Analisis tersebut mengambil bentuk distribusi frekuensi dari variabel yang diperiksa.

### **2. Analisis Bivariat**

Studi ini menggunakan uji chi square, juga dikenal sebagai tes uji signifikan, untuk menguji apakah terdapat hubungan antara variabel yang sedang diselidiki. Interpretasi hasil dilakukan jika  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima bila didapatkan nilai  $p < 0,05$  dan  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak bila didapatkan nilai  $p > 0,05$ .

## **H. ETIKA PENELITIAN**

1. Meminta persetujuan terlebih dahulu dari instansi lokal mengenai pelaksanaan penelitian.
2. Meminta persetujuan responden dan mengukur kesediaan mereka untuk berpartisipasi. Selain itu, penjelasan yang jelas dan ringkas diberikan kepada

responden mengenai tujuan dan signifikansi kontribusi mereka terhadap penelitian ini.

3. Peneliti akan memastikan kerahasiaan sepenuhnya dari identitas dan data responden yang diberikan.



## BAB V

### HASIL PENELITIAN

#### A. GAMBARAN HASIL PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan desember 2023- januari 2024 pada populasi pasien rumah sakit umum daerah syekh yusuf gowa. Penelitian ini dilakukan dengan memperoleh data primer dan sekunder dari lembar observasi dan hasil rekam medik pada RSUD syekh yusuf gowa sesuai dengan kriteria inklusi dan eksklusi. Teknik yang digunakan adalah purposive sampling. Semua metode pengambilan sampel yang di sengaja karena pertimbangan tertentu. Jumlah pasien rumah sakit syekh yusuf gowa dari januari 2023- januari 2024 dan di jadikan sampel pada penelitian ini adalah 92 orang. Sampel yang di ambil dari bagian lembar observasi dan rekam medik yang kemudian di kumpulkan serta di olah berdasarkan usia, merokok, kontak langsung, dan konsumsi alkohol. Data yang telah di dapatkan kemudian dimasukkan ke microsoft excel dan di analisis dengan menggunakan aplikasi spss. Hasil sebagai berikut :

#### B. PREVALENSI TUBERCULOSIS PARU DI RSUD SYEKH YUSUF GOWA

Tuberculosis	Frekuensi	Presentase (%)
Tuberculosis	92	100.0
Total	92	100.0

Dari data yang terdapat pada rumah sakit umum daerah syekh yusuf gowa periode januari 2023 sampai januari 2024 didapatkan sebanyak 92 orang yang terdiagnosis tuberculosis paru berdasarkan data dari januari 2023-januari 2024.

### C. HASIL ANALISIS UNIVARIAT

Analisis univariat digunakan untuk menjelaskan gambaran yang di dapatkan pada variable independent dan dependen. Data yang sudah di kumpulkan secara keseluruhan di olah kemudian dihasilkan dalam bentuk table frekuensi.

#### 1. Distribusi frekuensi responden berdasarkan usia

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan terdapat total 92 sampel, usia paling muda dalam penelitian ini adalah 20 tahun dan yang paling tua adalah 93 tahun. Dan usia paling banyak pada penelitian adalah kelompok pra-lanjut usia yaitu 46.7 %.

Tabel V.1. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan usia

Usia	Jumlah (n)	Persen (%)
dewasa	18	19.6
Pra lanjut usia	31	33.7
Lanjut usia	43	46.7
Total	92	100.0

#### 2. Distribusi frekuensi berdasarkan interpretasi merokok

Berdasarkan data yang telah dikumpulkan dari total 92 sampel, didapatkan pasien yang merokok sebanyak 32 orang (34.8%) dan yang tidak merokok sebanyak 60 orang (65.2%).

Tabel V.2. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan penggunaan rokok

Penggunaan rokok	Jumlah (n)	Persen(%)
Merokok	32	34.8
Tidak merokok	60	65.2
Total	92	100.0

### 3. Distribusi frekuensi berdasarkan interpretasi kontak langsung

Berdasarkan data yang di dapatkan dari total 92 sampel, di dapatkan jumlah 79 pasien yang memiliki Riwayat kontak langsung (85.9%) dan yang tidak memiliki Riwayat kontak langsung sebanyak 13 orang ( 14.1%).

Tabel V.3. Distribusi frekuensi sampel berdasarkan Riwayat kontak langsung

riwayat	Jumlah (n)	Persen (%)
Tidak kontak langsung	13	14.1
Kontak langsung	79	85.9
Total	92	100.0

### 4. Distribusi frekuensi berdasarkan konsumsi alkohol

Berdasarkan data yang diperoleh dari 92 sampel, didapatkan pasien yang mengonsumsi alkohol sebanyak 1 orang ( 1.1%) dan pasien yang tidak mengonsumsi alkohol sebanyak 91 orang (98.9 %).

Tabel V.5. Distribusi berdasarkan konsumsi alkohol

Konsumsi	Jumlah (n)	Persen(%)
Tidak mengonsumsi alkohol	91	98.9
Konsumsi alkohol	1	1.1
Total	92	100.0

## D. HASIL ANALISIS BIVARIAT

Analisis bivariat adalah statistic yang di gunakan untuk menguji hubungan anantara 2 variabel. Dalam penelitian ini, analisis bivariat di gunakan untuk menguji antara variable independent dan dependen. Variable independen sendiri adalah penyebab dari variable dependen dan variable dependen adalah variable yang dipengaruhi oleh variable independen.

### 1. Hubungan antara usia dan kejadian tuberculosis

Tabel V.6. Hubungan antara usia dengan tuberkulosios

Interpretasi usia	Interpretasi tb				P-value
	Tuberculosis		Total		
	f	%	f	%	
Dewasa	18	100.0	18	100.0	.001
Pra lanjut usia	31	100.0	31	100.0	
Lanjut usia	43	100.0	43	100.0	
Total	92	100.0	92	100.0	

Pada tabel diatas menunjukkan bahwa dari 92 orang, usia dewasa yang tuberculosis sebanyak 18 orang. Pada usia pra-lansia terdapat 31 orang yang tuberculosis dan 43 orang lansia yang positif tuberculosis.

Hasil uji statistik menggunakan uji chi-square di peroleh nilai p-value 0,001 yang di mana  $H_0$  tidak termasuk, yang mengartikan terdapat hubungan signifikan antara usia dengan terjadinya tuberculosis. Hal ini berarti usia termasuk resiko terjadinya tuberculosis paru.

2. Hubungan antara merokok dengan tuberculosis

Tabel V.7. Hubungan antara merokok dengan tuberculosis

Interpretasi merokok	Interpretasi merokok				P value
	Tuberculosis		Total		
	f	%	f	%	
Tidak merokok	60	100.0	60	100.0	.070
Merokok	32	100.0	32	100.0	
Total	92	100.0	92	100.0	

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa terdapat 60 orang yang tidak merokok terkena tuberculosis, dan terdapat 32 orang yang merokok terkonfirmasi tuberculosis.

Hasil uji statistic menggunakan uji chi-square diperoleh nilai p-value adalah ,70. Maka Ho diterima, yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian tuberculosis paru.

3. Hubungan antara kontak langsung dengan terjadinya tuberculosis

Tabel V.8. Hubungan antara kontak langsung dengan kejadian tuberculosis

Interpretasi kontak	Riwayat	interpretasi Riwayat kontak				P value
		Tuberculosis		Total		
		f	%	f	%	
Tidak kontak langsung		13	100.0	13	100.0	.001
Kontak langsung		79	100.0	79	100.0	
Total		92	100.0	92	100.0	

Pada tabel yang tertera diatas bahwa didapatkan 13 orang yang tidak memiliki riwayat kontak langsung positif tuberculosis, sebanyak 79 orang yang memiliki Riwayat kontak langsung dengan penderita tuberculosis terkonfirmasi tuberculosis.

Hasil uji statistik menggunakan uji chi-square diperoleh nilai p-value adalah ,001 maka Ho ditolak yang berarti terdapat hubungan yang signifikan antara kontak langsung dengan kejadian tuberculosis.

#### 4. Hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian tuberculosis

Tabel V.9. Hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian tuberculosis

Interpretasi konsumsi alkohol	Interpretasi konsumsi alkohol				P value
	Tuberculosis		Total		
	f	%	f	%	
Tidak konsumsi alkohol	91	100.0	91	100.0	.554
Konsumsi alkohol	1	100.0	1	100.0	
Total	92	100.0	92	100.0	

Pada tabel yang tertera, sebanyak 91 orang yang tidak mengonsumsi alkohol terkonfirmasi tuberculosis. Sebanyak 1 orang mengonsumsi alkohol terkonfirmasi tuberculosis.

Hasil uji statistik menggunakan uji chi-square di peroleh nilai p-value adalah ,554, maka  $H_0$  di terima yang berarti tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dengan kejadian tuberculosi.



## BAB VI

### PEMBAHASAN

#### A. Hubungan Antara usia dengan kejadian tuberculosis

Berdasarkan penelitian 92 sampel yang telah diambil melalui observasi dan rekam medik di RSUD syekh yusuf gowa, didapatkan bahwa kelompok usia dewasa dengan interpretasi tuberculosis adalah 18 orang dan terkonfirmasi tuberculosis, pra-lanjut usia dengan interpretasi tuberculosis 31 orang, dan lanjut usia yang tuberculosis sebanyak 43 orang. Diantara 3 kelompok tersebut yang paling beresiko terkena tuberculosis adalah kelompok pra-lanjut usia.

pada penelitian ini usia memiliki hubungan yang signifikan terhadap terjadinya tuberculosis paru. Hal ini sejalan dengan teori dan penelitian-penelitian sebelumnya yang membuktikan bahwa usia termasuk ke dalam faktor resiko terjadinya tuberculosis paru, khususnya pada masa pra-lanjut usia. Hal ini di sebabkan karena sistem imunitas pada masa pra-lanjut usia sudah tidak sebagus pada masa remaja-dewasa, selain itu faktor kebiasaan dan kontak terhadap lingkungan luas juga menjadi resiko masa pra-lanjut usia menjadi rentan akan suatu penyakit. Pada penelitian ini kelompok pra-lanjut usia banyak mendominasi terdiagnosis tuberculosis paru dikarenakan sistem imunitas yang sudah melemah sehingga myobacterium tuberculosis sulit terurai

Pada penelitian yang dilakukan Sunarmi dan kurniawaty, menghasilkan angka p-value 0,093 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan yang signifikan terkait usia dengan kejadian tuberculosis paru(80)

Aldila Nur Rahmawati juga melakukan penelitian yang sama dan mendapatkan hasil p-value 0,003 yang menunjukkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian tuberculosis paru(81)

Dan pada penelitian yang dilakukan oleh Melvin G. Kumar dkk, yang mendapatkan hasil berbalik dengan angka p-value 0,149 yang dimana menyatakan bahwa tidak ada hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian tuberculosis paru(82)

## **B. Hubungan antara merokok dengan kejadian tuberculosis**

Dari 92 sampel yang telah dilakukan melalui metode observasional dan melihat hasil dari rekam medis di RSUD syekh yusuf gowa, di dapatkan bahwa 60 orang yang tidak merokok dan terkonfirmasi tuberculosis, sebanyak 32 orang yang merokok terkonfirmasi tuberculosis. Pada penelitian ini hubungan antara merokok dengan terjadinya tuberculosis sangat kecil, hal ini dikarenakan kurangnya kelengkapan rekam medik. Hubungan merokok dengan kejadian tuberculosis sendiri dikarenakan konsumsi rokok secara aktif dan bertahun tahun menyebabkan penumpukan plak dalam paru serta menyebabkan penurunan sistem imunitas yang menyebabkan mycobacterium tuberculosis mudah untuk menginangi. Pada beberapa penelitian sebelumnya terdapat 2 opini berlawanan mengenai penelitian hubungan merokok dengan kejadian tuberculosis.

Untuk merokok sendiri tidak memiliki hubungan secara signifikan terhadap kejadian tuberculosis paru, ada beberapa penelitian yang sejalan dan tidak sejalan mengenai faktor resiko merokok dengan terjangkitnya seseorang dengan tuberculosis paru. Ditinjau dari jumlah sampel, luas daerah, dan metode apa yang dipakai oleh peneliti peneliti sebelumnya. Tetapi pada penelitian ini menghasilkan kecilnya keterkaitan antara merokok dengan kejadian tuberculosis paru.

Pada penelitian yang dilakukan Kholis Ernawati dkk, mereka mendapatkan hasil p-value 0,489, yang dimana pada penelitian yang mereka lakukan merokok tidak memiliki hubungan yang signifikan(83)

Sama halnya pada penelitian yang dilakukan Hadrianti HD Lasari dkk, di wilayah kerja puskesmas martapura, mereka mendapatkan hasil p-value 0,523, yang Dimana merokok tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian tuberculosis paru(84)

Pada penelitian yang di lakukan Begna tulu dkk, menghasilkan sesuatu yang berbalik, mereka menghasilkan p-value 0,001 yang dimana mereka menemukan adanya hubungan yang signifikan terkait merokok dengan kejadian tuberculosis paru (85)

Sri Marisya Setiarni dkk, juga Melakukan penelitian yang sama dan memiliki hasil p-value 0,011 yang dimana merokok memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian tuberculosis dan memiliki nilai RR 2,407 yang berarti kebiasaan merokok akan meningkatkan risiko untuk terkena penyakit TB paru sebesar 2,407 kali lebih besar dibandingkan dengan responden yang tidak memiliki kebiasaan merokok(86)

Pada dasarnya kandungan dari rokok menyebabkan stress oksidatif yang mengganggu keseimbangan oksidan dan antioksidan, yang di mana akan menyebabkan meningkatnya peradangan pada mukosa yang akan memicu peningkatan IL 8-16 khususnya IL-12 dan TNF- $\alpha$ . Efek seluler yang terus menerus terjadi akan memicu peningkatan permeabilitas dan tubuh akan memproduksi banyak lendir pada sistem pernafasan atas, lendir tersebut akan mengganggu kerja dari mukosiliar, pelepasan sitokin meningkat dan kemokin

proinflamasi pun akan ikut meningkat. Hal inilah yang akan merangsang makrofag dan neutrofil sehingga keseimbangan dari limfosit pun terganggu(87)

Merokok tidak hanya menyebabkan penyakit kardiovaskular tetapi dapat menyebabkan masalah Kesehatan lainnya seperti periodontitis, faringitis, laryngitis, penyakit pada bronkus dan penyakit pada paru-paru, dan merokok dapat memicu munculnya sel kanker(88)

### **C. Hubungan antara kontak langsung dengan terjadinya tuberculosis**

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari 92 sampel terdapat 13 orang yang tidak memiliki Riwayat kontak langsung dengan penderita tuberculosis terkonfirmasi tuberculosis, 79 orang yang memiliki Riwayat kontak langsung dengan pasien tuberculosis terkonfirmasi tuberculosis. Kontak langsung merupakan sumber utama penularan yang paling tinggi dikarenakan mycobacterium tuberculosis yang didapatkan ketika pasien berbicara dan bersentuhan ke orang lain, hal tersebut menyebabkan penularan secara langsung.

Kontak langsung atau Riwayat kontak langsung dengan penderita tuberculosis memiliki ikatan yang signifikan terhadap kejadian tuberculosis paru. Rata-rata responden dalam penelitian ini menyatakan bahwa keluarga, rekan kerja, dan teman di lingkungan sekitar memiliki Riwayat tuberculosis dan sedang sakit. Sebagian dari mereka juga sedang menjalani pengobatan tuberculosis (OAT). Hal ini sejalan dengan teori yang menyatakan bahwa kontak langsung memiliki keterkaitan erat dengan kejadian tuberculosis dikarenakan paparan langsung tuberculosis tanpa pelindung dan dalam waktu yang lama akan menyebabkan mycobacterium tuberculosis mudah untuk menginfeksi tubuh seseorang.

Pada penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan erat antara kontak langsung dengan kejadian tuberculosis, terdapat 2 hasil dari penelitian sebelumnya yang memiliki hasil yang berbeda. Pada penelitian yang di lakukan Irma F dan akbar F pada tahun 2023 lalu, terdapat hubungan dari hasil meta-analisis pada beberapa provinsi di Indonesia yang menunjukkan hasil mereka yang memiliki Riwayat kontak dengan penderita tuberculosis dan beresiko menularkannya ke orang lain yang menyebabkan terjadinya tuberculosis, penelitian sebelumnya juga membandingkan antara seseorang yang tidak memiliki Riwayat kontak langsung dengan penderita tuberculosis(89)

Pada penelitian Najihatus Sa'adah Mereka menemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan terkait kontak langsung dengan kejadian tuberculosis paru dengan nilai p-value 0,00 (90)

Penelitian ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Reny Mareta Sari, yang menghasilkan nilai p-value 0,027 yang menyatakan bahwa terdapat hubungan signifikan terkait kontak langsung dengan kejadian tuberculosis paru (91)

Penelitian mengenai ini berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan oleh Ryana Ayu Setia Kurniasari Kecamatan Baturetno Kabupaten Wonogiri, mereka mendapatkan nilai p-value 0,238 yang menyatakan bahwa kontak langsung tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kejadian tuberculosis paru(92)

Pemicu utama yang paling beresiko menularkan tuberculosis secara kontak langsung adalah golongan usia dewasa hingga lansia. Kasus ini akan bersifat sangat infeksius yang penularannya berupa batuk, bersin, dan berbicara. Semakin

lama penderita tuberculosis kontak dengan lingkungan dan orang sekitarnya maka semakin tinggi juga resiko penularannya. Pada bayi resiko kontak dengan orang tua, orang serumah, dan orang yang berkunjung dan sering berinteraksi yang memiliki gejala terkonfirmasi tuberculosis(89)

#### **D. Hubungan antara alkohol dengan terjadinya tuberculosis**

Berdasarkan hasil uji pada 92 sampel observasi dan hasil rekam medik, hanya didapatkan 1 orang yang memiliki riwayat konsumsi alkohol dan positif tuberculosis. Untuk penggunaan alkohol atau konsumsi alkohol pada penelitian ini tidak memiliki hubungan yang signifikan. hubungan alkohol dengan tuberculosis sendiri dikarenakan alkohol dapat mengakibatkan penurunan sistem imunitas seseorang. Pada rumah sakit umum daerah syekh yusuf gowa hanya 1 pasien tuberculosis paru yang mengonsumsi alkohol dan tercatat di rekam medis pasien. Pada penelitian sebelumnya juga terdapat 2 opini berbeda antara keterkaitan konsumsi alkohol dengan kejadian tuberculosis.

Pada penelitian ini tidak membuktikan adanya hubungan antara mengonsumsi alkohol dengan kejadian tuberculosis. pada beberapa penelitian sebelumnya terdapat hasil yang berbeda, ditinjau dari kondisi, lokasi dan banyaknya sampel yang diambil.

Penelitian yang dilakukan Rusnoto dkk sejalan dengan hasil penelitian ini yaitu tidak ada hubungan yang signifikan antara konsumsi alkohol dengan kejadian tuberculosis paru dengan angka p-value 0,620(93)

Hasil dari penelitian Ria Risti Komala Dewi dan Ekhsan Fazri berbanding terbalik dengan penelitian yang dilakukan rustono dkk, mereka menemukan angka p-value 0,001 yang menunjukkan adanya hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian tuberculosis paru(94)

Pada hasil meta analisis beberapa penelitian sebelumnya menyatakan terdapat hubungan yang kuat antara penggunaan alkohol dengan kejadian tuberculosis. beberapa penelitian menunjukkan dampak kandungan dari alkohol pada sistem kekebalan tubuh yang menjadi pemicu kerentanan terhadap beberapa virus dan bakteri termasuk bakteri tuberculosis. pada penelitian sebelumnya seseorang yang tergolong ke dalam pengguna alkohol berat sangat berpengaruh terhadap terjadinya tuberculosis(95)

Pada patomekanisme alkohol sendiri diekskresikan di hati oleh enzim sitosol alkohol dehydrogenase (ADH), reaksi ini akan melibatkan reduksi nikotinamida adenin dinukleotida (NAD<sup>+</sup>) yang akan menjadi asetaldehida. Asetaldehida inilah yang akan di metabolisme oleh enzim aldehida dehydrogenase (ALDH). ALDH akan menghasilkan asetat yang akan masuk ke jalur metabolisme. Sitokrom dan enzim-enzim lainnya akan berperan dalam metabolisme alkohol(96).

Konsumsi alkohol dalam jumlah besar dapat dan berulang, dapat menyebabkan kerusakan sistem syaraf pusat, penyakit jantung, gangguan metabolisme tubuh, gangguan sistem imunitas tubuh, gangguan sistem reproduksi dan masih banyak lagi.(97)

## **BAB VII**

### **PENUTUP**

#### **A. KETERBATASAN PENELITIAN**

Pada penelitian ini didapatkan beberapa keterbatasan

1. Wawancara dan observasi dilakukan hanya bulan desember sampai dengan januari.
2. Lokasi dan tahun yang terbatas untuk pengambilan sampel, pada penelitian ini januari 2023 – januari 2024 menjadi patokan batas dari pengambilan sampel data.
3. Dokter dan tenaga Kesehatan yang memantau pasien tidak menuliskan secara lengkap daftar riwayat sosial pasien.

#### **B. SARAN**

1. Saran untuk peneliti selanjutnya agar memperluas jangkauan kriteria inklusi dan eksklusi agar sampel yang terkumpul dapat memadai.
2. Saran untuk peneliti selanjutnya untuk memasukkan faktor resiko lainnya yang memiliki keterkaitan dengan kejadian tuberculosis paru.

#### **C. KESIMPULAN**

Setelah proses dari penelitian hubungan faktor resiko antara usia, merokok, kontak langsung dan konsumsi alkohol terhadap kejadian tuberculosis paru di rumah sakit umum daerah syekh yusuf gowa periode 2023-2024 telah selesai, maka bisa ditarik kesimpulan bahwa :

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara usia dengan kejadian tuberculosis.
2. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara merokok dengan kejadian tuberculosis.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara kontak langsung dengan kejadian tuberculosis.
4. Tidak terdapat hubungan antara konsumsi alkohol dengan kejadian tuberculosis.

## DAFTAR PUSTAKA

1. KEMENTERIAN KESEHATAN REPUBLIK INDONESIA DIREKTORAT JENDERAL PENGENDALIAN PENYAKIT DAN PENYEHATAN LINGKUNGAN. PEDOMAN NASIONAL PENGENDALIAN TUBERKULOSIS TB. 2011.
2. Silva DR, Muñoz-Torrico M, Duarte R, Galvão T, Bonini EH, Arbex FF, et al. Risk factors for tuberculosis: diabetes, smoking, alcohol use, and the use of other drugs. *Jornal Brasileiro de Pneumologia*. 2018 Apr;44(2):145–52.
3. badan penelitian dan pengembangan kesehatan. Riset Kesehatan Daerah Sulawesi Selatan. 2019. 2018;
4. Dayu Pralambang S, Setiawan S, Dayu Pralambang - S. Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Indonesia.
5. Arcavi L, Benowitz NL. Cigarette Smoking and Infection. *Arch Intern Med*. 2004 Nov 8;164(20):2206.
6. Thomas N. Adams JMDLB. smoking, morris, & Bomgaars). In: smoking . 2023.
7. National Academies Press (US). Veterans and Agent Orange: Update 11 (2018). In 2018.
8. asni hasanuddin jurnal syarif. Identifikasi Mycobacterium Tuberculosis Pada Perokok Aktif Dengan Metode Pewarnaan Ziehl–Neelsen. 2022 Dec 2;
9. Reichler MR, Khan A, Sterling TR, Zhao H, Moran J, McAuley J, et al. Risk and Timing of Tuberculosis Among Close Contacts of Persons with Infectious Tuberculosis. *J Infect Dis*. 2018 Aug 14;218(6):1000–8.
10. CDC. How TB Spreads. US Department of Health & Human Services. 2022 May 3;
11. Ekawati CJK, Singga S, Mauguru E, Sanitasi P, Kupang K. Faktor Risiko Perokok dan Alkoholik terhadap Penderita Penyakit TBC [Internet]. 2022. Available from: <https://stikes-nhm.e-journal.id/NU/index>
12. Centers For Disease Control and prevention. Centers For Disease Control and Prevention. 2023. CDC: Division of Tuberculosis Elimination ).
13. Wu M, Yang Q, Yang C, Han J, Liu H, Qiao L, et al. Characteristics of plasma exosomes in drug-resistant tuberculosis patients. *Tuberculosis*. 2023 Jul;141:102359.
14. Angelika M, Firmansyah Y, Asiku L, Kurniawan NN. PROGRAM INTERVENSI DALAM UPAYA PENURUNAN PREVALENSI TUBERCULOSIS PARU DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS LEGOK [Internet]. 2021 Feb. Available from: <http://jurnalmedikahutama.com>
15. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2023. WHO; 2023.
16. Irma R, Akbar F, Kesehatan F, Fort De Kock U. HUBUNGAN RIWAYAT KONTAK DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS DI INDONESIA (STUDI META-ANALISIS). Vol. 10. *Jurnal Public Health*; 2023.
17. WHO. FACT SHEETS. World health organization indonesia. 2024;

18. Reichler MR, Khan A, Sterling TR, Zhao H, Moran J, McAuley J, et al. Risk and Timing of Tuberculosis Among Close Contacts of Persons with Infectious Tuberculosis. *J Infect Dis.* 2018 Aug 14;218(6):1000–8.
19. Sunarmi K. HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN TB PARU DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS. *Jurnal 'Aisyiyah Medika .* 2022;
20. Dayu Pralambang S, Setiawan S, Dayu Pralambang - S. Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis di Indonesia.
21. Sahadewa S, Luh N, Ilmu Kesehatan Masyarakat B, Kedokteran F, Wijaya Kusuma Surabaya U. Hubungan Tingkat Pencahayaan, Kelembaban Udara, dan Ventilasi udara dengan Faktor Risiko Kejadian TB Paru BTA Positif di Desa Jatikalang Kecamatan Krian Kabupaten Sidoarjo. Vol. 8, (Online) *Jurnal Ilmiah Kedokteran Wijaya Kusuma.* 2019.
22. Quan DH, Kwong AJ, Hansbro PM, Britton WJ. No smoke without fire: the impact of cigarette smoking on the immune control of tuberculosis. *European Respiratory Review.* 2022 Jun 30;31(164):210252.
23. Peters JS, Andrews JR, Hatherill M, Hermans S, Martinez L, Schurr E, et al. Advances in the understanding of Mycobacterium tuberculosis transmission in HIV-endemic settings. *Lancet Infect Dis.* 2019 Mar;19(3):e65–76.
24. Makalew Jurusan Kesehatan Lingkungan Poltekkes Kemenkes Manado LA, Manguni J. FAKTOR RISIKO ALKOHOLISME TERHADAP PENDERITA TB PARU BTA POSITIF DI PUSKESMAS KAWANGKOAN KABUPATEN MINAHASA.
25. Walter ND, Painter J, Parker M, Lowenthal P, Flood J, Fu Y, et al. Persistent Latent Tuberculosis Reactivation Risk in United States Immigrants. *Am J Respir Crit Care Med.* 2014 Jan 1;189(1):88–95.
26. Agrawal S, Prabu VNN. Systemic lupus erythematosus and tuberculosis: A review of complex interactions of complicated diseases. *J Postgrad Med.* 2010;56(3):244.
27. Walker HK HWHJ. *Clinical Methods: The History, Physical, and Laboratory Examinations.* In: Boston: Butterworths, editor. 3rd ed. 1990.
28. Arian Bethencourt Mirabal; Gustavo Ferrer. Lung Nontuberculous Mycobacterial Infections . In: StatPearls, editor. Treasure Island (FL): StatPearls . 20231.
29. Rika Hapsari A, Faridah F, Febrino Balwa A, Dian Saraswati L, Fakultas Kesehatan Masyarakat Universitas Diponegoro M, Pengajar Bagian Epidemiologi dan Penyakit Tropik Fakultas Kesehatan Masyarakat S. Analisis Kaitan Riwayat Merokok Terhadap Pasien Tuberkulosis Paru (TB Paru) di Puskesmas Spondol. Vol. 3, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa.* 2013.
30. Mareta Sari R, Korespondensi A, Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat D. HUBUNGAN ANTARA KARAKTERISTIK KONTAK DENGAN ADANYA GEJALA TB PADA KONTAK PENDERITA TB PARU BTA+.
31. Nurul Husna Muchtar DH, Y. Gambaran Faktor Risiko Timbulnya Tuberkulosis Paru pada Pasien yang Berkunjung ke Unit DOTS RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2015. *jurnal fk unad.* 2018;

32. Dokter P, Indonesia P. PEDOMAN DIAGNOSIS DAN PENATALAKSANAAN DI INDONESIA. 2021.
33. World Health Organisation. STANDARD NASIONAL PENGOBATAN TUBERCULOSIS. 2021;
34. Nia Heppy Lestari. Kategori Umur Balita, Remaja, dan Dewasa Menurut Kemenkes, Jangan Salah. TEMPOCO. 2023 May 3;
35. Evi Nopita LSHES. Analisis Kejadian Tuberkulosis (TB) Paru. Jurnal Kesehatan Saelmakers PERDANA. 2023 Feb;
36. Marlin Sutrisna ER. Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan TB MDR. SEHATRAKYAT (Jurnal Kesehatan Masyarakat). 2022 Nov 29;
37. Safira N, Yani Triyani, Dadang Rukanta. Hubungan Usia dan Lingkungan Pasien Tuberkulosis Paru Berdasarkan Hasil Positif dan Negatif Tes Cepat Molekular di RS Al-Islam Bandung Tahun 2018-2019. Bandung Conference Series: Medical Science. 2022 Jan 28;2(1).
38. Sunarmi K. HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN TB PARU DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS. Jurnal 'Aisyiyah Medika. 2022;
39. Aji A, Maulinda L, Amin S. Jurnal Teknologi Kimia Unimal Jurnal Teknologi Kimia Unimal ISOLASI NIKOTIN DARI PUNTUNG ROKOK SEBAGAI INSEKTISIDA [Internet]. Vol. 4, Jurnal Teknologi Kimia Unimal. 2015. Available from: [http://ft.unimal.ac.id/teknik\\_kimia/jurnal](http://ft.unimal.ac.id/teknik_kimia/jurnal)
40. muhammad jaya. pembunuh berbahaya itu bernama rokok. In: siti rohani, editor. Rizma; 2009.
41. Tim Promkes RSST - RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Pengaruh Polusi Karbon Monoksida bagi Kesehatan. WHO. 2023 Jun 27;
42. Braun M, Klingelhöfer D, Müller R, Groneberg DA. The impact of second-hand smoke on nitrogen oxides concentrations in a small interior. Sci Rep. 2021 Dec 1;11(1).
43. nova yuliasari miksusanti, tridayona. STIDI KANDUNGAN NITROGEN OKSIDA PADA UDARA DI SEPANJANG JALAN PALEMBANG-INDERALAYA. JURNAL PENELITIAN SAINS. 2004;81-7.
44. Tim Promkes RSST - RSUP dr. Soeradji Tirtonegoro Klaten. Kandungan Rokok yang Berbahaya Bagi Kesehatan. WHO. 2022 Jul 22;
45. Puspita Sari N, Rima Setyawati T, Hepi Yanti A. Kondisi hematologi pemulung yang terpapar gas amoniak di tempat pembuangan akhir (TPA) sampah Batu Layang Pontianak. Vol. 3, Protobiont. 2014.
46. Jiang K, Huang C, Liu F, Zheng J, Ou J, Zhao D, et al. Origin and Fate of Acrolein in Foods. Foods. 2022 Jul 3;11(13):1976.
47. Il'yasova D, Scarbrough P, Spasojevic I. Urinary biomarkers of oxidative status. Clinica Chimica Acta. 2012 Oct;413(19-20):1446-53.
48. Chen WY, Wang M, Zhang J, Barve SS, McClain CJ, Joshi-Barve S. Acrolein Disrupts Tight Junction Proteins and Causes Endoplasmic Reticulum Stress-Mediated Epithelial

- Cell Death Leading to Intestinal Barrier Dysfunction and Permeability. *Am J Pathol*. 2017 Dec;187(12):2686–97.
49. Jeelani R, Chatzicharalampous C, Kohan-Ghadr HR, Awonuga A, Joshi N, Morris RT, et al. Acrolein, a commonly found environmental toxin, causes oocyte mitochondrial dysfunction and negatively affects embryo development. *Free Radic Res*. 2018 Sep 2;52(9):929–38.
  50. Sun Y, Ito S, Nishio N, Tanaka Y, Chen N, Isobe K ichi. Acrolein induced both pulmonary inflammation and the death of lung epithelial cells. *Toxicol Lett*. 2014 Sep;229(2):384–92.
  51. Endo R, Uchiyama K, Lim SY, Itakura M, Adachi T, Uchida K. Recognition of acrolein-specific epitopes by B cell receptors triggers an innate immune response. *Journal of Biological Chemistry*. 2021 Jan;296:100648.
  52. Yasuo M, Droma Y, Kitaguchi Y, Ito M, Imamura H, Kawakubo M, et al. <p>The relationship between acrolein and oxidative stress in COPD: in systemic plasma and in local lung tissue</p>. *Int J Chron Obstruct Pulmon Dis*. 2019 Jul;Volume 14:1527–37.
  53. Swandito A. Analisis Risiko Paparan Benzena Terhadap Kesehatan Pekerja Bahan Kimia Di Perusahaan Minyak Dan Gas Bumi PT. A. 2018.
  54. Kostic MA, Dart RC. Rethinking the Toxic Methanol Level. *J Toxicol Clin Toxicol*. 2003 Jan 30;41(6):793–800.
  55. Lintang Prasetyo G, Fitriani SE, Sihotang DP, Zulkania A. POTENSI KANDUNGAN ASETON DARI LIMBAH PUNTUNG ROKOK.
  56. Bahroni I, Pratama A. Pengenalan Jenis-Jenis Racun Pada Rokok Menggunakan Augmented Reality Berbasis 3 Dimensi Pada OS Android (Studi Kasus) Di Dinas Kesehatan Kabupaten Cilacap. Seminar Nasional Teknologi Informasi dan Komunikasi STI&K (SeNTIK). 2018;2.
  57. Kementrian kesehatan RI. BAHAN KIMIA DALAM ROKOK. LOKA LITBANG KESEHATAN PANGANDARAN. 2021 Aug 8;
  58. Mehrdad Rafati-Rahimzadeh MRRSKAM. Cadmium toxicity and treatment: An update. *Caspian J Intern Med* 2017, 8(3): 135-145. 2017 Apr 8;8(3).
  59. CDC. Cigarette Smoking and Radiation. US Department of Health & Human Services. 2015 Dec 5;
  60. Bukowska B, Mokra K, Michałowicz J. Benzo[a]pyrene—Environmental Occurrence, Human Exposure, and Mechanisms of Toxicity. *Int J Mol Sci*. 2022 Jun 6;23(11):6348.
  61. Fujiwara R. Exposure to sub-parts per million levels of vinyl chloride can increase the risk of developing liver injury. *Hepato Comm*. 2018 Mar;2(3):227–9.
  62. Chuang HC, Bien MY, Su CL, Liu HC, Feng PH, Lee KY, et al. Cigarette smoke is a risk factor for severity and treatment outcome in patients with culture-positive tuberculosis. *Ther Clin Risk Manag*. 2015 Oct;1539.
  63. Seminar Nasional Kesehatan Jurusan Kesehatan Masyarakat P, Sarwani DS, Nurlaela S, Jurusan Kesehatan Masyarakat Universitas Jenderal Soedirman D. MEROKOK

- DAN TUBERKULOSIS PARU (Studi Kasus di RS Margono Soekarjo Purwokerto).  
purwokerto; 2012 Mar.
64. North RJ, Jung YJ. I <scp>mmunity to</scp> T <scp>uberculosis</scp>. *Annu Rev Immunol*. 2004 Apr 1;22(1):599–623.
  65. Cosio MG, Saetta M, Agusti A. Immunologic Aspects of Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *New England Journal of Medicine*. 2009 Jun 4;360(23):2445–54.
  66. Altet MN AJPPTSEFL et al. Passive smoking and risk of pulmonary tuberculosis in children immediately following infection. *A case-control study. tuber lung dis*. 1996;
  67. Buskin SE, Gale JL, Weiss NS, Nolan CM. Tuberculosis risk factors in adults in King County, Washington, 1988 through 1990. *Am J Public Health*. 1994 Nov;84(11):1750–6.
  68. Davies PD YWGDDARLDK et al. Smoking and tuberculosis: the epidemiological association and immunophatogenesis. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. 2006;
  69. Lee J, Taneja V, Vassallo R. Cigarette Smoking and Inflammation. *J Dent Res*. 2012 Feb 29;91(2):142–9.
  70. Altet-Gomez MN alcaide JGPRMH del rey I. Clinical and epidemiological aspects of smoking and tuberculosis: a study of 13,030 cases. In *int J Tuberc Lung Dis*; 2005.
  71. Lin HH EMMM. Tobacco smoke, indoor air pollution and tuberculosis: a systematic review and meta-analysis. . In *Arch Intern Med*; 2007.
  72. Jee SH GJJJ et al. Smoking and risk of tuberculosis incidence,mortality,and recurrence in south korean menand women . In *Am J Epidemiol*; 2009.
  73. Suci Fanesa Febrilia BLKZMMR. Hubungan Faktor Manusia dan Lingkungan Rumah Terhadap Kejadian Tuberkulosis di Wilayah Kerja Puskesmas Rejosari Kota Pekanbaru. *JURNAL KESEHATAN KOMUNITAS*. 2022;436–42.
  74. Muchtar NH, HDY. Gambaran Faktor Risiko Timbulnya Tuberkulosis Paru pada Pasien yang Berkunjung ke Unit DOTS RSUP Dr. M. Djamil Padang Tahun 2015. *Jurnal Fakultas Kedokteran Unand*. 2018;80–7.
  75. Topaz Kautsar Tritama. Konsumsi Alkohol dan Pengaruhnya terhadap Kesehatan. *Fakultas Kedokteran, Universitas Lampung*. 2015;
  76. Ika Septiana Sari MF. Faktor Risiko yang Berhubungan dengan Kejadian TB Paru BTA (+) di Wilayah Kerja Puskesmas Petamburan Kota Jakarta Pusat Tahun 2012 Ika Septiana Sari1, Munaya Fauziah2. 2012.
  77. Laili Noor Azizah. Tafsir Surat Yunus Ayat 57: Pengaruh Akhlak Terhadap Kesehatan. 2021 Feb 10;
  78. <https://almanhaj.or.id/2710-fatwa-mui-hukum-alkohol-dalam-minuman.html>.
  79. Karima Kusmaedi L, Salatiga U, Kunci K. Pandangan merokok dalam perspektif hukum Islam. Vol. 1. 2023.
  80. Sunarmi K. HUBUNGAN KARAKTERISTIK PASIEN TB PARU DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS. *Jurnal ‘Aisyiyah Medika*. 2022;

81. Aldila Nur Rahmawati GV, ISM, RH. FAKTOR – FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU PADA USIA PRODUKTIF DI PUSKESMAS KECAMATAN PASAR MINGGU TAHUN 2021. JURNAL KESEHATAN MASYARAKAT (e-Journal) . 2022;
82. Kumar M, Joseph B, Goud Br, Joseph M, Rajitha M. Risk of tuberculosis infection among healthcare workers in a tertiary care hospital in Bengaluru City. *Indian J Occup Environ Med.* 2019;23(2):83.
83. Kholis Ernawati ASBDRWLZ. Hubungan Merokok Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru di Provinsi Sulawesi Utara Berdasarkan Data Riskesdas Tahun 2010. JURNAL KEDOKTERAN YARSI . 2017;33–40.
84. Perilaku Merokok Dengan Kejadian Tuberkulosis Paru Wilayah Kerja Puskesmas Martapura H DI, Lasari HH, Rosadi D, Maulidah S, Fadillah A, Ghea Ayu Astuti V, et al. Prosiding Forum Ilmiah Tahunan IAKMI (Ikatan Ahli Kesehatan Masyarakat Indonesia).
85. Tulu B, Dida N, Kassa Y, Taye B. Smear positive pulmonary tuberculosis and its risk factors among tuberculosis suspect in South East Ethiopia; a hospital based cross-sectional study. *BMC Res Notes.* 2014 Dec 6;7(1):285.
86. Setiarni SM, Sutomo AH, Hariyono W. HUBUNGAN ANTARA TINGKAT PENGETAHUAN, STATUS EKONOMI DAN KEBIASAAN MEROKOK DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU PADA ORANG DEWASA DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS TUAN-TUAN KABUPATEN KETAPANG KALIMANTAN BARAT. *Jurnal Kesehatan Masyarakat (Journal of Public Health).* 2013 Apr 13;5(3).
87. Strzelak A, Ratajczak A, Adamiec A, Feleszko W. Tobacco Smoke Induces and Alters Immune Responses in the Lung Triggering Inflammation, Allergy, Asthma and Other Lung Diseases: A Mechanistic Review. *Int J Environ Res Public Health.* 2018 May 21;15(5):1033.
88. Gobel S, Adi Pamungkas R, Puspita Sari R, Safitri A, Agatha Aponno VL, Fadilah I, et al. BAHAYA MEROKOK PADA REMAJA. Vol. 7, Bahaya Merokok pada Remaja *Jurnal Abdimas.* 2020.
89. Irma R, Akbar F, Kesehatan F, Fort De Kock U. HUBUNGAN RIWAYAT KONTAK DENGAN KEJADIAN TUBERKULOSIS DI INDONESIA (STUDI META-ANALISIS). Vol. 10. *Jurnal Public Health;* 2023.
90. Sa'adah N, Prasetyowati I, Bumi C. Hubungan Riwayat Kontak dengan Pasien Tuberkulosis Paru pada Kejadian TB-DM di Wilayah Kerja Puskesmas Kalisat. *MEDIA KESEHATAN MASYARAKAT INDONESIA.* 2022 Jun 1;21(3):184–9.
91. Mareta Sari R, Korespondensi A, Epidemiologi Fakultas Kesehatan Masyarakat D. HUBUNGAN ANTARA KARAKTERISTIK KONTAK DENGAN ADANYA GEJALA TB PADA KONTAK PENDERITA TB PARU BTA+. 2014.
92. Ryana Ayu Setia Kurniasari SKC. Faktor Risiko Kejadian Tuberkulosis Paru di Kecamatan Baturetno Kabupaten Wonogiri. *Media Kesehatan Masyarakat Indonesia,* Vol11/No2. 2012;

93. Rusnoto PRAU. Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Kejadian Tb Paru Pada Usia Dewasa (Studi kasus di Balai Pencegahan Dan Pengobatan Penyakit Paru Pati). 2006;
94. Ria Risti Komala Dewi EF. DETERMINAN KEJADIAN TUBERKULOSIS PARU DI KALIMANTAN BARAT (STUDI DATA RISKESDAS TAHUN 2018). Jurnal Mahasiswa dan Peneliti Kesehatan. 2022;
95. Rehm J, Samokhvalov A V, Neuman MG, Room R, Parry C, Lönnroth K, et al. The association between alcohol use, alcohol use disorders and tuberculosis (TB). A systematic review. BMC Public Health. 2009 Dec 5;9(1):450.
96. SL West JGTCLLAJSTRKL and FCrews. Database of Abstracts of Reviews of Effects (DARE): Quality-assessed Reviews. New york : York (UK): Centre for Reviews and Dissemination (UK); 1995-; 2000.
97. Hanifah LN. Literature Review: Factors Affecting Alcohol Consumption and the Impact of Alcohol on Health Based on Behavioral Theory. Media Gizi Kesmas. 2023 Jun 28;12(1):453–62.





## LEMBAR OBSERVASI

### 1. IDENTITAS RESPONDEN

Nama lengkap :

Jenis kelamin :

Usia :

Pekerjaan :

Riwayat penyakit :

Riwayat sosial :

Riwayat penyakit keluarga :

### 2. HASIL PEMERIKSAAN

1. Usia
2. Merokok
3. Kontak langsung
4. Alkohol







MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**

LEMBAGA PENELITIAN PENGEMBANGAN DAN PENGABDIAN KEPADA MASYARAKAT  
Jl. Sultan Alauddin No. 259 Telp.866972 Fax (0411)865588 Makassar 90221 e-mail :lp3m@unismuh.ac.id

Nomor : 2656/05/C.4-VIII/X/1445/2023

15 Rabiul Akhir 1445 H

Lamp : 1 (satu) Rangkap Proposal

30 October 2023 M

Hal : Permohonan Izin Penelitian

*Kepada Yth,*

Bapak Gubernur Prov. Sul-Sel

Cq. Kepala Dinas Penanaman Modal & PTSP Provinsi Sulawesi Selatan

di -

Makassar

أَشْكُرُكُمْ عَلَى كَرَمِكُمْ وَأَقْرَبُكُمْ

Berdasarkan surat Dekan Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan Universitas Muhammadiyah Makassar, nomor: 1286/FKIK/A.6-II/X/1445/2023 tanggal 30 Oktober 2023, menerangkan bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini :

Nama : SRI RAHAYU

No. Stambuk : 10542 1107920

Fakultas : Fakultas Kedokteran dan Ilmu Kesehatan

Jurusan : Pendidikan Kedokteran

Pekerjaan : Mahasiswa

Bermaksud melaksanakan penelitian/pengumpulan data dalam rangka penulisan Skripsi dengan judul :

**"Hubungan Antara Individu Perokok dengan Kejadian TBC Paru di RSUD Syekh Yusuf Gowa 2023-2024"**

Yang akan dilaksanakan dari tanggal 2 Nopember 2023 s/d 2 Januari 2024.

Sehubungan dengan maksud di atas, kiranya Mahasiswa tersebut diberikan izin untuk melakukan penelitian sesuai ketentuan yang berlaku.

Demikian, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan Jazakumullahu khaeran

أَشْكُرُكُمْ عَلَى كَرَمِكُمْ وَأَقْرَبُكُمْ

Ketua LP3M,



Muh. Arief Muhsin, M.Pd

NBM/1127761



MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
**UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR**  
**FAKULTAS KEDOKTERAN & ILMU KESEHATAN**  
**KOMISI ETIK PENELITIAN KESEHATAN**

Alamat: Lt.3 KEPK JL. Sultan Alauddin No. 259 Tlp. 0411- 840 199, E-mail: [ethics@med.unismuh.ac.id](mailto:ethics@med.unismuh.ac.id), Makassar, Sulawesi Selatan

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

Lampiran 5.

**SURAT PERSETUJUAN**

Yang bertandatangan di bawah ini :

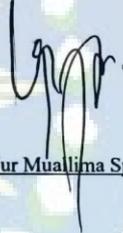
Nama : dr. Nur Muallima Sp.PD FINASIM  
Jabatan : Dosen FKIK Unismuh/Pembimbing Proposal

Sebagai atasan langsung dari :

Nama : Sri Rahayu  
NIM : 105421107920  
Pekerjaan : Mahasiswa

Menyatakan menyetujui bila yang bersangkutan melakukan penelitian dengan judul:  
"Hubungan Antara Individu Perokok Terhadap Kejadian TB Paru di RSUD Syekh Yusuf  
Gowa"

Makassar, 08 Desember 2023

  
dr. Nur Muallima Sp.PD FINASIM



PEMERINTAH KABUPATEN GOWA  
**DINAS PENANAMAN MODAL DAN PELAYANAN TERPADU  
SATU PINTU**

Alamat Jl. Masjid Raya No. 38 Tlp. 0411-887188 Sungguminasa 92111 Website:  
dpmpptsp.gowakab.go.id email perizinan.kab.gowa@gmail.com

Nomor : 503/038/DPM-PTSP/PENELITIAN/1/2024  
Lampiran :  
Perihal : **Surat Keterangan Penelitian**

**KepadaYth.**

Kepala RSUD Syekh Yusuf  
Gowa

di-  
**Tempat**

Berdasarkan Surat Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Sul-Sel Nomor: 28544/S.01/PTSP/2023 tanggal 30 Oktober 2023 tentang Izin Penelitian.

Dengan ini disampaikan kepada saudara bahwa yang tersebut di bawah ini:

Nama : **SRI RAHAYU**  
Tempat/Tanggal Lahir : Wajo / 12 Juli 2002  
Jenis Kelamin : Perempuan  
Nomor Pokok : 105421107920  
Program Studi : Pendidikan Dokter  
Pekerjaan/Lembaga : Mahasiswa(S1)  
Alamat : Residence Alauddin Mas  
Blok C/3

Bermaksud akan mengadakan Penelitian/Pengumpulan Data dalam rangka penyelesaian Skripsi/Tesis/Disertasi/Lembaga di wilayah/tempat Bapak/Ibu yang berjudul :

**“Hubungan Antara Individu Perokok Terhadap Kejadian TB paru di RSUD Syekh Yusuf Gowa Periode 2023-2024”**

Selama : 2 November 2023 s/d 2 Januari 2024  
Pengikut :

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka pada prinsipnya kami dapat menyetujui kegiatan tersebut dengan ketentuan :

1. Sebelum melaksanakan kegiatan kepada yang bersangkutan harus melapor kepada Bupati Cq. Dinas Penanaman Modal dan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Kab.Gowa;
2. **Penelitian** tidak menyimpang dari surat yang diberikan.;
3. Mentaati semua peraturan perundang-undangan yang berlaku dan mengindahkan adat istiadat setempat;
4. Surat Keterangan akan dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila ternyata pemegang surat keterangan ini tidak mentaati ketentuan tersebut diatas.

Demikian disampaikan dan untuk lancarnya pelaksanaan dimaksud diharapkan bantuan seperlunya.

Diterbitkan di Sungguminasa, tanggal : 8 Januari 2024

Ditandatangani secara elektronik Oleh:  
**a.n. Bupati Gowa**  
**Kepala DPMPPTSP Kabupaten**  
**Gowa,**



**H.INDRA SETIAWAN**

**ABBAS,S.Sos,M.Si**

Pangkat : Pembina  
Utama Muda Nip  
: 19721026 199303 1  
003

Tembusan Yth:

1. Bupati Gowa (sebagai laporan)
2. Ketua LP3M UNISMUH MAKASSAR di Makassar
3. Arsip

*Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan sertifikat elektronik yang diterbitkan oleh BSI/EBSSN.*





MAJELIS PENDIDIKAN TINGGI PIMPINAN PUSAT MUHAMMADIYAH  
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH MAKASSAR  
UPT PERPUSTAKAAN DAN PENERBITAN  
Alamat kantor: Jl.Sultan Alauddin NO.259 Makassar 90221 Tlp (0411) 866972,881593, Fax (0411) 865588

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

### SURAT KETERANGAN BEBAS PLAGIAT

UPT Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar,  
Menerangkan bahwa mahasiswa yang tersebut namanya di bawah ini:

Nama : Sri Rahayu  
Nim : 105421107920  
Program Studi : Kedokteran

Dengan nilai:

No	Bab	Nilai	Ambang Batas
1	Bab 1	9 %	10 %
2	Bab 2	22 %	25 %
3	Bab 3	10 %	10 %
4	Bab 4	10 %	10 %
5	Bab 5	9 %	10 %
6	Bab 6	7 %	10 %
7	Bab 7	4 %	5 %

Dinyatakan telah lulus cek plagiat yang diadakan oleh UPT- Perpustakaan dan Penerbitan Universitas Muhammadiyah Makassar Menggunakan Aplikasi Turnitin.

Demikian surat keterangan ini diberikan kepada yang bersangkutan untuk dipergunakan seperlunya.

Makassar, 10 Oktober 2024  
Mengetahui

Kepala UPT- Perpustakaan dan Penerbitan,

  
Nursinah, S.Triana M.I.T.  
NBM. 964 591

Jl. Sultan Alauddin no 259 makassar 90222  
Telepon (0411)866972,881 593,fax (0411)865 588  
Website: [www.library.unismuh.ac.id](http://www.library.unismuh.ac.id)  
E-mail : [perpustakaan@unismuh.ac.id](mailto:perpustakaan@unismuh.ac.id)

# Bab I Sri Rahayu 105421107920

by Tahap Tutup



Submission date: 01-Oct-2024 11:26AM (UTC+0700)

Submission ID: 2471222931

File name: BAB\_1\_PEMBUKUAN.docx (38496)

Word count: 1056

Character count: 6932

## Bab I Sri Rahayu 105421107920

### ORIGINALITY REPORT

**9%** SIMILARITY INDEX  
**7%** INTERNET SOURCES  
**2%** PUBLICATIONS  
**0%** STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES



<b>1</b>	<a href="http://journal.farmasi.umi.ac.id">journal.farmasi.umi.ac.id</a> Internet Source	<b>4%</b>
<b>2</b>	Novia Anggraeni, Asriani Asriani, Raully Rahmadani. "Hubungan antara Durasi Ketuban Pecah Dini dengan APGAR Skor Neonatus", UMI Medical Journal, 2020 Publication	<b>2%</b>
<b>3</b>	<a href="http://eprints.umm.ac.id">eprints.umm.ac.id</a> Internet Source	<b>2%</b>
<b>4</b>	<a href="http://www.neliti.com">www.neliti.com</a> Internet Source	<b>2%</b>

Exclude quotes

Exclude matches

Exclude bibliography

# Bab II Sri Rahayu

105421107920

by Tahap Tutup



**Submission date:** 01-Oct-2024 11:27AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2471223569

**File name:** BAB\_II\_PEMBUKUAN.docx (166.82K)

**Word count:** 7384

**Character count:** 46260

## Bab II Sri Rahayu 105421107920

### ORIGINALITY REPORT

<b>22%</b> SIMILARITY INDEX	<b>23%</b> INTERNET SOURCES	<b>0%</b> PUBLICATIONS	<b>4%</b> STUDENT PAPERS
--------------------------------	--------------------------------	---------------------------	-----------------------------

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>tafsir.learn-quran.co</b> Internet Source		<b>7%</b>
<b>2</b>	<b>www.slideshare.net</b> Internet Source		<b>3%</b>
<b>3</b>	<b>123dok.com</b> Internet Source		<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repository.unair.ac.id</b> Internet Source		<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>qurano.com</b> Internet Source		<b>2%</b>
<b>6</b>	<b>es.scribd.com</b> Internet Source		<b>2%</b>
<b>7</b>	<b>islamedia.web.id</b> Internet Source		<b>2%</b>
<b>8</b>	<b>dalamislam.com</b> Internet Source		<b>2%</b>

# Bab III Sri Rahayu

105421107920

by Tahap Tutup



**Submission date:** 01-Oct-2024 11:28AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2471224143

**File name:** BAB\_III\_PEMBUKUAN.docx (25.64K)

**Word count:** 264

**Character count:** 1590

## Bab III Sri Rahayu 105421107920

### ORIGINALITY REPORT

<b>10%</b>	<b>10%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>
SIMILARITY INDEX	INTERNET SOURCES	PUBLICATIONS	STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<a href="http://repository.poltekkes-denpasar.ac.id">repository.poltekkes-denpasar.ac.id</a> Internet Source	<b>6%</b>
<b>2</b>	<a href="http://eprintslib.ummgl.ac.id">eprintslib.ummgl.ac.id</a> Internet Source	<b>4%</b>



Exclude quotes  Off  
Exclude bibliography  Off

Exclude matches  Off



# Bab IV Sri Rahayu

105421107920

by Tahap Tutup



**Submission date:** 01-Oct-2024 11:28AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2471224882

**File name:** BAB\_IV\_PEMBUKUAN.docx (28.85K)

**Word count:** 491

**Character count:** 2827

## Bab IV Sri Rahayu 105421107920

### ORIGINALITY REPORT

**10%**  
SIMILARITY INDEX

**8%**  
INTERNET SOURCES

**2%**  
PUBLICATIONS

**2%**  
STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<b>media.neliti.com</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>2</b>	Asih Media Yuniarti, Arif Fardiansyah, Salma Wulida Putri. "Motivasi Dan Dukungan Keluarga Dengan Keaktifan Masyarakat Mengikuti Program Posbindu-PTM", Indonesian Journal of Professional Nursing, 2021 Publication	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repository.unpas.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>4</b>	<b>repo.iainbatusangkar.ac.id</b> Internet Source	<b>2%</b>
<b>5</b>	<b>hidupkusedherhana.blogspot.com</b> Internet Source	<b>2%</b>

Exclude quotes Off  
Exclude bibliography Off

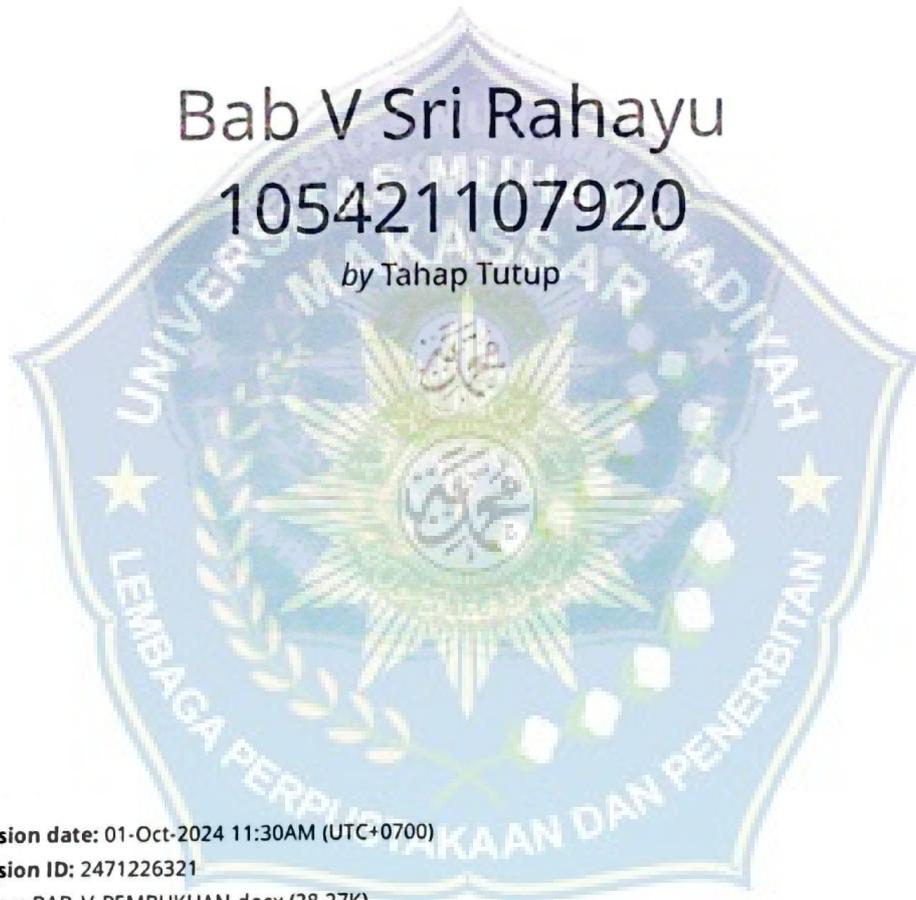
Exclude matches < 2%



# Bab V Sri Rahayu

105421107920

by Tahap Tutup



**Submission date:** 01-Oct-2024 11:30AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2471226321

**File name:** BAB\_V\_PEMBUKUAN.docx (28.27K)

**Word count:** 929

**Character count:** 5528

## Bab V Sri Rahayu 105421107920

### ORIGINALITY REPORT

9%

SIMILARITY INDEX

9%

INTERNET SOURCES

4%

PUBLICATIONS

4%

STUDENT PAPERS

### PRIMARY SOURCES

1

[eprints.ums.ac.id](http://eprints.ums.ac.id)

Internet Source

3%

2

[repository.unmuhpnk.ac.id](http://repository.unmuhpnk.ac.id)

Internet Source

2%

3

[edoc.pub](http://edoc.pub)

Internet Source

2%

4

[susantijayadewiirma.blogspot.com](http://susantijayadewiirma.blogspot.com)

Internet Source

2%

Exclude quotes

Exclude bibliography

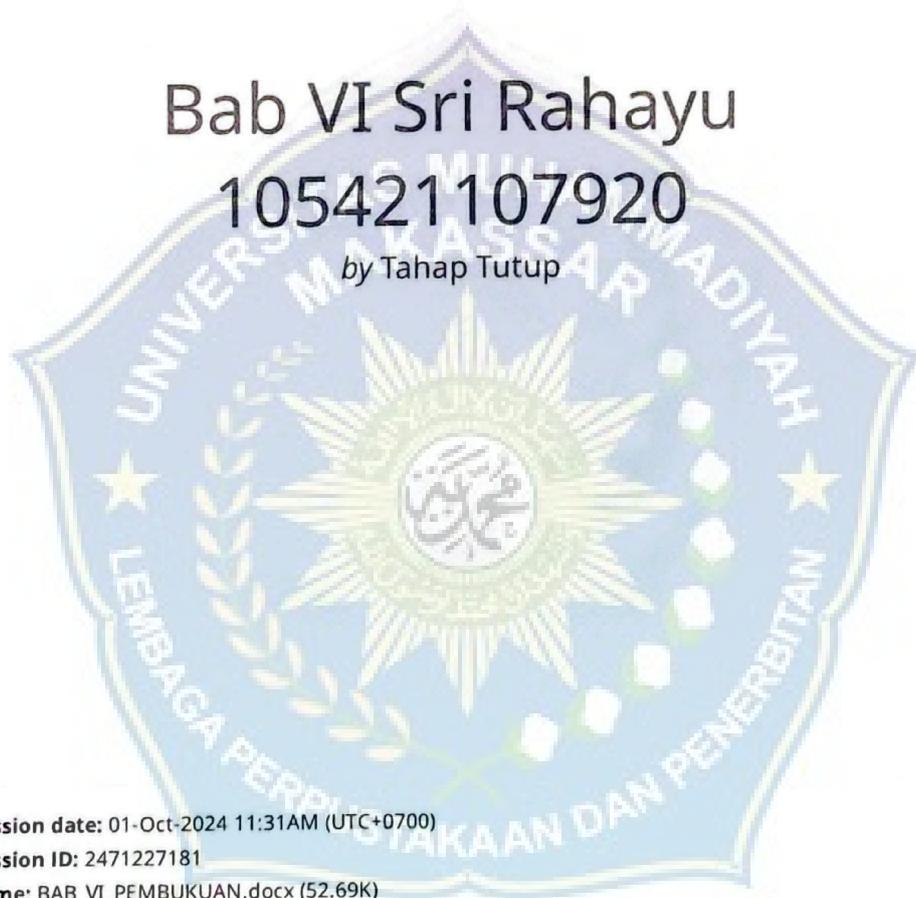
Exclude matches



# Bab VI Sri Rahayu

105421107920

by Tahap Tutup



**Submission date:** 01-Oct-2024 11:31AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2471227181

**File name:** BAB\_VI\_PEMBUKUAN.docx (52.69K)

**Word count:** 1395

**Character count:** 9448

## Bab VI Sri Rahayu 105421107920

### ORIGINALITY REPORT

<b>7%</b> SIMILARITY INDEX	<b>7%</b> INTERNET SOURCES	<b>6%</b> PUBLICATIONS	<b>2%</b> STUDENT PAPERS
-------------------------------	-------------------------------	---------------------------	-----------------------------

### PRIMARY SOURCES

<b>1</b>	<a href="http://jurnal.syedzasaintika.ac.id">jurnal.syedzasaintika.ac.id</a> Internet Source	<b>3%</b>
<b>2</b>	<a href="http://ejurnal.undana.ac.id">ejurnal.undana.ac.id</a> Internet Source	<b>2%</b>
<b>3</b>	<a href="http://journal.uhamka.ac.id">journal.uhamka.ac.id</a> Internet Source	<b>2%</b>



Exclude quotes  Off      Exclude matches  Off  
Exclude bibliography  Off



# Bab VII Sri Rahayu

105421107920

by Tahap Tutup



**Submission date:** 01-Oct-2024 11:32AM (UTC+0700)

**Submission ID:** 2471228388

**File name:** BAB\_VII\_PEMBUKUAN.docx (15.4K)

**Word count:** 180

**Character count:** 1163

# Bab VII Sri Rahayu 105421107920

## ORIGINALITY REPORT

4%

SIMILARITY INDEX

4%

INTERNET SOURCES

0%

PUBLICATIONS

0%

STUDENT PAPERS

## PRIMARY SOURCES

1

repository.unhas.ac.id

Internet Source



4%



Exclude quotes

Exclude matches

Exclude bibliography

