

**HUBUNGAN KARAKTERISTIK PENDERITA TUBERKULOSIS
PARU DENGAN HASIL PEMERIKSAAN TES CEPAT
MOLEKULER (TCM) DI WILAYAH KERJA PUSKESMAS
KERTASEMAYA KABUPATEN INDRAMAYU**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi tugas akhir
Fakultas Kedokteran
Universitas Islam Bandung

SITI RIMAYAH

10100119030



**FAKULTAS KEDOKTERAN
UNIVERSITAS ISLAM BANDUNG
2022**

**Hubungan Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru dengan
Hasil Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) di Wilayah Kerja
Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu**

SKRIPSI

SITI RIMAYAH

10100119030

Dengan ini menyatakan bahwa skripsi yang telah dibuat
oleh nama yang disebutkan diatas telah diperiksa dan direvisi secara lengkap dan
memuaskan sehingga dapat diajukan dalam sidang skripsi

Bandung, 14 Januari 2023

Pembimbing I

Heni Muflihah, dr., M.Kes., Ph.D

NIK : D.18.2.752

Pembimbing II

Hj. Tety H Rahim, dr., Sp.THT-KL., M.Kes., MH.Kes

NIK : D.21.1.134

MOTTO

“Belajarliah dari kemarin, hiduplah untuk hari ini, berharaplah untuk besok. Yang paling penting adalah tidak berhenti untuk bertanya”. – Albert Einstein

ABSTRAK

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit yang disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (MTB). Penyebaran MTB melalui udara berkaitan dengan aktivitas orang sesuai dengan usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Diagnosis TB saat ini ditegakkan dengan metode Tes Cepat Molekuler (TCM) yang menggantikan pemeriksaan mikroskopik Basil Tahan Asam (BTA). Penelitian tentang hubungan karakteristik penderita TB Paru dengan hasil pemeriksaan TCM masih terbatas. Tujuan penelitian ini yaitu untuk mengetahui hubungan karakteristik penderita TB Paru dengan hasil pemeriksaan TCM. Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode observasional analitik dengan pendekatan *cross sectional*. Sampel penelitian ini adalah pasien TB Paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu pada periode Januari 2020 sampai Desember 2022. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* dari data rekam medis tahun 2020 – 2022. Analisis hubungan antar variabel menggunakan uji *Chi-square*. Hasil penelitian ini mendapatkan jumlah sampel sebanyak 100 orang. Karakteristik utama penderita TB Paru adalah berusia produktif (15 – 50 tahun) berjumlah 70 orang (70%), jenis kelamin laki – laki berjumlah 64 orang (64%) dan mayoritas tidak bekerja berjumlah 57 orang (57%). Tidak ada hubungan antara usia dengan hasil pemeriksaan TCM ($p=0,571$), tidak ada hubungan antara jenis kelamin dengan hasil pemeriksaan TCM ($p=0,546$), dan tidak ada hubungan antara pekerjaan dengan hasil pemeriksaan TCM ($p=1,000$). Kesimpulan penelitian ini adalah tidak terdapat hubungan antara usia, jenis kelamin, dan pekerjaan dengan hasil pemeriksaan TCM pada penderita TB paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.

Kata Kunci: Jenis Kelamin, Pekerjaan, TCM, TB Paru, Usia

ABSTRACT

Tuberculosis (TB) is a disease caused by Mycobacterium tuberculosis (MTB). The spread of MTB through the air is related to people's activities according to age, gender and occupation. The diagnosis of TB is currently enforced by the Molecular Rapid Tes (TCM) method replacing the acid-fast bacilli (AFB) microscopic examination. Research on the relationship between the characteristics of pulmonary TB sufferers and the results of the TCM examination is still limited. The purpose of this study was to determine the relationship between the characteristics of pulmonary TB sufferers and the results of the TCM examination. This research was conducted using analytic observational method with a cross sectional approach. The sample for this study were pulmonary TB patients at the Kertasemaya Health Center, Indramayu Regency in the period January 2020 to December 2022. The sampling technique used purposive sampling from medical record data for 2020 – 2022. Analysis of the relationship between variables used the Chi-square Tes. The results of this study with a sample of 100 people. The main characteristics of pulmonary TB sufferers are productive age (15-50 years) totaling 70 people (70%), male sex totaling 64 people (64%) and the majority not working totaling 57 people (57%). There was no relationship between age and the results of the TCM examination ($p=0.571$), there was no relationship between gender and the results of the TCM examination ($p=0.546$), and there was no relationship between work and the results of the TCM examination ($p=1.000$). The conclusion of this study is that there is no relationship between age, gender, and occupation with the results of the TCM examination in pulmonary TB patients at the Kertasemaya Health Center, Indramayu Regency.

Keywords: *Gender, Occupation, TCM, Pulmonary TB, Age*

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakaatuh

Alhamdulillahirabbil'alamin segala puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT, karena atas rahmatnya penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Shalawat dan salam tak lupa selalu penulis curah limpahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang karenanya kita semua bisa hidup di dunia dalam keadaan beragama islam, beriman dan bertauhid kepada Allah SWT.

Skripsi berjudul “Hubungan Karakteristik Penderita TB Paru dengan Hasil Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (TCM) di Wilayah Kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu” ini merupakan hasil penelitian yang diajukan untuk menyelesaikan Pendidikan Dokter di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Proses penulisan skripsi ini penulis tidak terlepas dari dukungan, bimbingan, do'a dan motivasi dari berbagai pihak, maka atas semua bantuannya penulis berdoa semoga Allah membalas dan menerima kebaikannya di hari nanti.

Pertama penulis mengucapkan terimakasih kepada keluarga tercinta yaitu Mamah, Sanaul Atiyah, S.ST dan Papah, Ujang Mulyawan (Alm) serta Bapak Edi Nanang atas jerih payahnya yang tak dapat dinilai oleh apapun, serta kakak – kakak yang saya sayangi Dewi Komalasari, S.Tr.Keb, Iin Mutmainah, Amd.Keb, dan Rois Mulyati, Amd.Keb yang selalu memberi semangat, dukungan, motivasi dan pengalamannya dalam proses pendidikan ini.

Penulis mengucapkan terimakasih dan apresiasi yang tinggi kepada Prof. Dr. Nanan Sekarwana, dr., Sp.A.(K), MARS sebagai dekan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Terima kasih kepada Heni Muflihah, dr., M.Kes., Ph.D

sebagai pembimbing I dan Hj. Tety H Rahim, dr., Sp.THT-KL., M.Kes., MH.Kes sebagai pembimbing II dan sekaligus dosen wali atas bimbingannya selama ini, mulai dari proses *brainstorming*, konsultasi, bimbingan, hingga *proofreading* yang pastinya membutuhkan waktu dan tenaga untuk dicurahkan bagi penulis dalam menyelesaikan studi di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung. Terimakasih juga penulis sampaikan untuk Dr. Titik Respati, drg., Msc-PH dan Listya Hanum Siswanti, dr., M.Kes sebagai pembahas atas saran dan masukan bagi penulis.

Tak lupa penulis mengucapkan rasa syukur dan terimakasih kepada, Rekan sejawat Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung angkatan 2019 HISTONE yang telah berjuang bersama hingga hari ini. Terima kasih kepada Bahtiar Rifai, S.Tr.T, Nadirah, Ladies, Ica, Ingrid dan teman-teman lainnya yang selalu membantu, mendengarkan cerita dan menghibur saya disaat merasa jenuh dan letih.

Penulis menyadari masih terdapat kekurangan dalam penyusunan skripsi ini karena masih sedikitnya pengalaman, pengetahuan dan kemampuan yang penulis miliki. Penulis sangat mengharapkan masukan dan saran dari semua pihak. Akhir kata, semoga tulisan ini dapat bermanfaat bagi pembaca dan juga dapat memberikan kontribusinya bagi perkembangan ilmu kedokteran.

Bandung, 20 Desember 2022

Penulis

DAFTAR ISI

MOTTO	i
ABSTRAK	iii
ABSTRACT	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR GAMBAR	ix
DAFTAR LAMPIRAN	x
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR SINGKATAN	xii
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	5
1.3 Tujuan Penelitian	5
1.4 Manfaat Penelitian	6
1.4.1 Manfaat Teoritis	6
1.4.2 Manfaat Praktis	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN	7
2.1 Kajian Pustaka	7
2.1.1 Tuberkulosis	7
2.1.2 Tes Cepat Molekuler	17
2.2 Kerangka Pemikiran.....	21
2.3 Hipotesis.....	25
BAB III SUBJEK, BAHAN DAN METODE PENELITIAN	26
3.1 Subjek Penelitian.....	26
3.1.1 Bahan Penelitian.....	26
3.1.2 Populasi Penelitian	26
3.1.3 Sampel Penelitian.....	26
3.1.4 Kriteria Inklusi	28
3.2 Metode Penelitian.....	28
3.2.1 Rancangan Penelitian	28
3.2.2 Variabel Penelitian	28
3.2.3 Definisi Operasional.....	29
3.2.4 Prosedur Penelitian.....	30

3.2.5 Analisis Data	30
3.2.5 Tempat dan Waktu Penelitian	30
3.2.6 Aspek Etik Penelitian	31
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN	32
4.1 Hasil Penelitian	32
4.1.1 Gambaran Karakteristik dan Hasil Pemeriksaan TCM pada Penderita TB Paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu	32
4.1.2 Hubungan Usia dengan Hasil Pemeriksaan TCM.....	34
4.1.3 Hubungan Jenis Kelamin dengan Hasil Pemeriksaan TCM	34
4.1.4 Hubungan Pekerjaan dengan Hasil Pemeriksaan TCM	35
4.2 Pembahasan.....	35
4.3 Keterbatasan Penelitian	39
BAB V SIMPULAN DAN SARAN	40
5.1 Simpulan	40
5.2 Saran.....	40
DAFTAR PUSTAKA	41
LAMPIRAN.....	45
RIWAYAT HIDUP	62

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Alur Diagnosis TB	16
Gambar 2.2 Wadah Pengumpulan Spesimen	18
Gambar 2.3 Alat Pemeriksaan TCM.....	19
Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran.....	23

DAFR TAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan Etik	45
Lampiran 2 Surat Izin Penelitian.....	46
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian dari Bappeda-Litbang.....	48
Lampiran 4 Izin Penelitian dari Dinas Kesehatan Kabupaten Indramayu	48
Lampiran 5 Izin Penelitian dari Puskesmas Kertasemaya	49
Lampiran 6 Data Penelitian.....	51
Lampiran 7 SPSS Data Penelitian.....	58

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Definisi Operasional	29
Tabel 3.2 Waktu Penelitian	31
Tabel 4.1 Gambaran Karakteristik Penderita TB Paru di Puskesmas Kertasemenya Kabupaten Indramayu	33
Tabel 4.2 Gambaran Hasil TCM di Puskesmas Kertasemenya Kabupaten Indramayu	33
Tabel 4.3 Hubungan Usia dengan Hasil Pemeriksaan TCM.....	34
Tabel 4.4 Hubungan Jenis Kelamin dengan Hasil Pemeriksaan TCM	35
Tabel 4.5 Hubungan Pekerjaan dengan Hasil Pemeriksaan TCM	35

DAFTAR SINGKATAN

BTA	: Bakteri Tahan Asam
CD8	: sel T sitotoksik
DNA	: <i>Deoxyribonucleic Acid</i>
HIV	: <i>Human Immunodeficiency Virus</i>
IFN- γ	: <i>Interferon gamma</i>
IGRA	: <i>Interferon Gamma Release Assays</i>
IL	: <i>Interleukin</i>
Kemkes RI	: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia
MTB	: <i>Mycobacterium Tuberculosis</i>
OAT	: Obat Anti TB
Riskesdas	: Riset Kesehatan Dasar
RI	: Republik Indonesia
RO	: Resistan Obat
SPS	: Sewaktu Pagi Sewaktu
TB	: Tuberkulosis
TCM	: Tes Cepat Molekular
TNF	: <i>Tumor Necrosis Factor</i>
WHO	: <i>World Health Organization</i>

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Salah satu dari 10 penyakit menular penyebab kematian tertinggi di seluruh dunia adalah tuberkulosis (TB) yang juga menjadi penyebab utama kematian yang diakibatkan oleh mikroorganisme menular. Tuberkulosis disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* (MTB), yang menyebar melalui udara ketika penderita TB batuk, bersin atau meludah. Penyakit ini biasanya menyerang paru-paru atau disebut TB Paru, tetapi juga dapat menyerang area selain paru yang disebut TB ekstra paru.¹

World Health Organization (WHO) memperkirakan TB menyebabkan kematian sebanyak 1,4 juta orang di dunia dan sekitar 5,6 juta laki-laki, 3,2 juta perempuan sama dengan 130 kasus per 100.000 jiwa per tahun 2019. Sekitar 5,9 juta orang menderita TB di dunia, 57% penderita dikonfirmasi secara bakteriologis pada tahun 2019.¹ Indonesia menjadi negara kedua dengan kasus TB tertinggi berada di antara India dan Cina pada tahun 2020.¹ Angka kejadian TB di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 562.049 kasus, bertambah datanya dari 331.703 kasus pada 2015 dan 420.994 kasus pada tahun 2017.^{1,2} Pada tahun 2019 insidensi TB di Indonesia diperkirakan menurut *Global Tuberculosis Report WHO 2020* sebanyak 34 orang per 100.000 penduduk meninggal karena TB dan sebesar 312 kasus per 100.000 penduduk terkena penyakit TB.¹

Berdasarkan data Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) 2018, Provinsi Jawa Barat dengan angka kejadian TB sebesar 0,63% dengan angka kejadian nasional sebesar

0,42%.³ Menurut data profil Dinas Kesehatan Kabupaten Indramayu pada tahun 2019 angka kesembuhan kasus TB sebesar 59% mengalami peningkatan dari tahun sebelumnya dari 56% kasus TB dan data jumlah kasus TB yang terkonfirmasi BTA positif tercatat sebanyak 2.327 kasus.⁴ Sedangkan data hasil pemeriksaan tes cepat molekuler (TCM) di daerah Kabupaten Indramayu tidak ditemukan. Oleh karena itu, penyakit TB di Kabupaten Indramayu masih menjadi prioritas bagi Dinas Kesehatan Kabupaten Indramayu karena masih banyak ditemukan kasus di beberapa fasilitas kesehatan. Puskesmas Kertasemaya menggunakan pemeriksaan TCM untuk mendiagnosis TB sejak 2018. Hasil pemeriksaan TCM pada tahun 2019 – 2020 mengalami peningkatan 150 menjadi 158 kasus yang terdata. Puskesmas Kertasemaya memiliki cakupan kerja di 13 desa dengan insidensi TB yang terjadi di semua daerah cakupan kerja Puskesmas Kertasemaya.⁴

Penegakkan diagnosis TB didasarkan pada keluhan pasien dan pemeriksaan penunjang dengan sampel dahak.⁵ Berdasarkan pedoman alur diagnosis TB dari Kementerian Kesehatan Republik Indonesia (Kemenkes RI) 2019 pemeriksaan dahak dapat dilakukan menggunakan pemeriksaan bakteriologis dengan mikroskopis BTA atau TCM.⁶ Masing – masing pemeriksaan dahak tersebut memiliki kelebihan dan kekurangan. Pemeriksaan dahak BTA merupakan pemeriksaan yang paling mudah, murah, efisien, spesifik dan dapat dilakukan pada semua unit laboratorium.^{6,7} Kekurangan pada pemeriksaan BTA adalah memiliki nilai sensitivitas yang relatif rendah, tidak mampu menentukan kepekaan obat, dan memiliki kualitas berbeda – beda dipengaruhi oleh tingkat keterampilan teknis dalam melakukan pemeriksaan.^{6,7} Pemeriksaan TCM cenderung lebih praktis karena hasil pemeriksaan dapat diketahui dalam waktu kurang lebih 2 jam,

sensitivitas tinggi, tingkat *biosafety* resiko level rendah dan dapat digunakan untuk mengetahui hasil resistensi terhadap Rifampisin.⁷ Keterbatasan pemeriksaan ini tidak ditunjukkan untuk menentukan keberhasilan atau pemantauan pengobatan dan hasil negatif tidak menyingkirkan kemungkinan TB.⁷ Oleh karena itu jika fasilitas laboratorium tersedia pemeriksaan dahak BTA dan TCM, maka pemeriksaan TCM lebih di prioritaskan dibandingkan pemeriksaan BTA pada penegakkan diagnosis TB.

Karakteristik yang sering diteliti sebagai faktor resiko kejadian TB meliputi usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Sebagian besar penelitian menggunakan pemeriksaan BTA sebagai dasar penegakkan diagnosis TB. Menurut penelitian Diana Susanti dkk, berdasarkan hasil pemeriksaan BTA positif terdapat 65,2% pada laki – laki sangat tinggi dan 34,8% perempuan. Pada kelompok usia biasanya pada kelompok tidak produktif > 50 tahun.⁸ Sedangkan menurut penelitian Nurkumalasari dkk, mendapatkan hasil pemeriksaan BTA positif terhadap laki – laki lebih tinggi dari perempuan, sedangkan usia lebih tinggi pada kelompok 15 – 50 tahun.⁵ Menurut Dea Nurma Ruditya dari hasil penelitiannya mengatakan bahwa pekerjaan sangat berpengaruh terhadap hasil dari pemeriksaan BTA.⁹ Sedangkan dari penelitian Rikha nurul pratiwi dkk, lingkungan pekerjaan beresiko TB lebih tinggi dibandingkan lingkungan pekerjaan tidak beresiko TB.¹⁰ Lingkungan pekerjaan yang beresiko seperti supir, pengelas, pengecat kapal tongkang dengan kondisi berdebu, kawasan industri dan lain – lain sangat mempengaruhi tingginya angka kejadian penyakit TB.¹⁰ Penelitian tersebut menggunakan dasar pemeriksaan BTA.^{8,5,9,10}

Adapun penelitian yang menghubungkan karakteristik penderita TB dengan hasil pemeriksaan TCM masih terbatas pada usia, jenis kelamin, dan pekerjaan. Menurut penelitian Nayda Safira dkk, berdasarkan hasil pemeriksaan TCM positif terdapat 39,1% pada kelompok usia 15 – 55 tahun lebih tinggi dibandingkan dengan hasil tcm negatif pada usia > 55 tahun.¹¹ Karakteristik jenis kelamin dan pekerjaan belum ditemukan pada literatur hubungannya dengan pemeriksaan TCM. Oleh karena tingkat sensitivitas pemeriksaan TCM lebih tinggi dari BTA sangat dimungkinkan terdapat perbedaan hubungan antara karakteristik penderita TB dengan pemeriksaan TCM. Oleh karena itu, penelitian ini bertujuan melihat hubungan karakteristik penderita TB Paru dengan hasil pemeriksaan TCM di wilayah kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.

Pandangan Islam tentang kesehatan bahwa untuk menjaga kesehatan merupakan nikmat yang bisa memperdaya perilaku yang tercantum sesuai ayat sebagai berikut:

Al – Qur’an Surat Ar – Ra’ad ayat 11:

لَمَّا عَقَّبْتُمْ مِنْ بَيْنِ يَدَيْهِ وَمِنْ خَلْفِهِ يَحْفَظُونَ إِنَّ أَمْرَ اللَّهِ إِنَّ اللَّهَ لَا يَغَيِّرُ مَا يَقُومُ
 حَتَّى يُغَيِّرُوا أَمَا بِأَنْفُسِهِمْ وَإِذَا أَرَادَ اللَّهُ بِقَوْمٍ سُوءَ آفَلًا مَرَدَدًا لَمْ يَمْسَسْهُمْ مِنْ دُونِهِ مِنْ
 ذَالٍ

Artinya:

“Baginya (manusia) ada malaikat-malaikat yang selalu menjaganya bergiliran, dari depan dan belakangnya. Mereka melindunginya dengan perintah Allah. Sesungguhnya Allah tidak akan mengubah kondisi suatu kaum sebelum mereka mengubahnya sendiri. Dan bila Allah menghendaki keburukan kepada suatu kaum, maka tiada yang mampu menolak dan tanpa pelindung bagi mereka selain dia.”

Ayat tersebut menjelaskan bahwa Allah tidak akan membantu kondisi suatu kaum sampai kaumnya membantu kesehatan untuk dirinya. Ketika Allah memberikan suatu cobaan kesakitan kepada hambanya, maka manusia harus mencari solusi untuk mencari kesembuhan dengan meminta do'a kepada Allah, berusaha untuk mencari pengobatan dan mendekatkan diri pada Allah dan menjauhi segala larangannya.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana gambaran karakteristik dan hasil pemeriksaan TCM pada penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu?
2. Apakah terdapat hubungan usia penderita TB Paru dengan hasil pemeriksaan TCM di wilayah kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu?
3. Apakah terdapat hubungan jenis kelamin penderita TB Paru dengan hasil pemeriksaan TCM di wilayah kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu?
4. Apakah terdapat hubungan pekerjaan penderita TB Paru dengan hasil pemeriksaan TCM di wilayah kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui gambaran karakteristik dan hasil pemeriksaan TCM pada penderita TB Paru di wilayah kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.
2. Untuk menganalisis hubungan usia penderita TB Paru dengan hasil

pemeriksaan TCM di wilayah kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.

3. Untuk menganalisis hubungan jenis kelamin penderita TB Paru dengan hasil pemeriksaan TCM di wilayah kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.
4. Untuk menganalisis hubungan pekerjaan penderita TB Paru dengan hasil pemeriksaan TCM di wilayah kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Manfaat Teoritis

Manfaat secara teoritis dari penelitian ini adalah untuk menambah wawasan tentang pengetahuan dalam epidemiologi TB Paru dan sistem respirasi mengenai hubungan karakteristik penderita TB Paru dengan hasil pemeriksaan TCM sebagai perbandingan atau referensi penelitian selanjutnya.

1.4.2 Manfaat Praktis

Manfaat secara praktis dari hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai bahan informasi dan masukan Puskesmas Kertasemaya untuk mengadakan penyuluhan mengenai pencegahan dan pengendalian penyakit tuberculosi.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA DAN KERANGKA PEMIKIRAN

2.1 Kajian Pustaka

2.1.1 Tuberkulosis

2.1.1.1 Definisi dan Etiologi

Tuberkulosis tergolong 10 penyakit menular hingga kematian tertinggi di seluruh dunia yang menjadi penyebab utama kematian diakibatkan oleh satu agen infeksius. Tuberculosis disebabkan oleh MTB complex. Bakteri yang ditularkan melalui droplet yang akan bersikulasi ke udara selama beberapa jam pada saat penderita batuk, bicara atau bersin. Penyakit ini biasanya menyerang organ lain disebut extrapulmonary tuberculosis yang dapat menyerang meningen, sumsum tulang belakang, pleura, limfa, dll.¹

Mycobacterium tuberculosis berkaitan erat dengan 5 bakteri, meliputi *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium microti* dan *Mycobacterium cannetii*.¹²

2.1.1.2 Epidemiologi

WHO memperkirakan TB menyebabkan kematian sebanyak 1,4 juta orang di dunia dan sekitar 5,6 juta laki-laki, 3,2 juta perempuan dan 1,2 juta untuk anak di dunia menderita penyakit TB, sama dengan 130 kasus per 100.000 orang pertahun 2019.¹ Wilayah dengan insidensi TB tertinggi terjadi pada wilayah Asia Tenggara termasuk Indonesia, sebesar 44% kasus TB dunia, diikuti 25% di wilayah Afrika dan 18% wilayah Pasifik Barat, dengan persentase kasus di wilayah lain

yang lebih kecil terjadi 8,2% di Mediterania Timur, 2,9% Amerika dan 2,5% Eropa.¹

Angka kejadian TB di Indonesia pada tahun 2019 sebesar 562.049 kasus, terjadi peningkatan dari 331.703 kasus pada 2015 dan 420.994 kasus pada tahun 2017.^{1,2} Pada tahun 2019 insidensi TB di Indonesia diperkirakan menurut Global Tuberculosis Report WHO (2020) sebanyak 34 orang per 100.000 penduduk meninggal karena tuberculosi dan sebesar 312 kasus per 100.000 penduduk terkena penyakit TB.¹

2.1.1.3 Faktor Resiko

Faktor resiko TB dapat terkena pada seseorang seperti:⁶

1. Adanya riwayat HIV dan penyakit imunokompromais.
2. Konsumsi minuman alkohol.
3. Merokok
4. Usia

Usia dapat dikaitkan dengan faktor resiko penyakit TB. Berdasarkan penelitian Syamsu dkk, didapatkan hasil usia > 50 tahun lebih banyak terkena karena penurunan imunitas pada orang lanjut usia dan lebih rentan terkena infeksi.¹³ Selain itu menurut penelitian Jonathan dkk, didapatkan hasil bahwa usia produktif (15-50 tahun) tinggi untuk terkena TB hal ini disebabkan usia produktif mudah berinteraksi dengan orang lain serta memiliki aktivitas tinggi yang memungkinkan terjadinya penularan kuman MTB.¹⁴

5. Jenis kelamin

Beberapa jurnal mengkaji bahwa jenis kelamin merupakan faktor resiko yang tinggi pada laki – laki. Hal ini karena kebiasaan merokok pada laki – laki.¹³

6. Pekerjaan

Salah satu faktor lingkungan pekerjaan yang buruk dapat mempengaruhi seseorang terinfeksi TB. Menurut penelitian Rikha nurul pratiwi dkk, lingkungan pekerjaan beresiko TB Paru lebih tinggi dibandingkan lingkungan pekerjaan tidak beresiko TB Paru. Lingkungan pekerjaan yang beresiko seperti supir, pengelas, pengecat kapal tongkang dengan kondisi berdebu, kawasan industri dan lain – lain sangat mempengaruhi tingginya angka kejadian penyakit ini.¹⁰

2.1.1.4 Patogenesis

Tuberkulosis sangat menular dan dapat ditularkan melalui *droplets nuclei* yang berada di udara dari satu individu ke individu lainnya. Individu yang rentan terhadap infeksi dipengaruhi oleh polimorfisme genetik dan host, termasuk makrofag, *tumor necrosis factor* (TNF), *interleukin* (IL). Pada individu yang memiliki sistem imun yang baik, MTB akan dikelilingi oleh respon imun dan inflamasi, dan berkembang menjadi *Laten Tuberculosis Infectious* tanpa adanya manifestasi klinis. Mikroorganisme biasanya menempati bagian sisi paru lobus atas.¹⁵

Setelah basil MTB masuk ke paru-paru, mereka akan bereplikasi dan menyebabkan radang paru (pneumonitis tidak spesifik). Beberapa basil ada yang

bermigrasi melalui limfatik dan bersarang di kelenjar getah bening, yang akan bertemu dengan limfosit dan memulai respon imun. Peradangan di paru-paru menyebabkan neutrofil dan makrofag bermigrasi ke area tersebut. Sel-sel ini akan menelan basil dan mulai mengisolasi basil untuk mencegah penyebaran semakin meluas. Namun, bakteri memiliki faktor virulensi yang mencegah lisosom aktif dan menyebabkan dapat bertahan hidup di dalam makrofag. Mereka akan terus bereplikasi di dalam sel dan membentuk granuloma yang terbatas, sehingga replikasi dan metabolismenya akan terhenti. Tahap selanjutnya yaitu dormansi, ini mengakibatkan basil MTB sangat resisten terhadap sistem imun inang dan pengobatan.¹⁵

Respon imun, seperti limfosit T melepaskan *interferon gamma* (IFN- γ) yang akan menghambat replikasi MTB dan merangsang lebih banyak makrofag guna menghantam bakteri penyakit yang berbahaya. Apoptosis makrofag yang terinfeksi juga dapat mengaktifkan sel T sitotoksik (CD8). Neutrofil, limfosit, dan makrofag akan menutupi koloni basil dan membentuk lesi granulomatosa atau yang disebut tuberkulum. Jaringan yang terinfeksi di dalam tuberkulum yang mati akan membentuk material seperti keju yang disebut nekrosis kaseosa. Kemudian akan terbentuk jaringan parut kolagen disekitar tuberkulum untuk menyelesaikan isolasi basil.¹⁵

Respon imun selesai sekitar 10 hari, mencegah basil bereplikasi lebih lanjut. Setelah basil diisolasi dalam tuberkulum dan imun beradaptasi, TB mungkin akan tetap dorman seumur hidup. Jika sistem imun terganggu, penyakit akan menjadi aktif progresif dan dapat menyebar melalui darah dan limfatik ke organ lain.¹⁵

2.1.1.5 Manifestasi Klinis

Manifestasi klinis TB bergantung pada letak lesi, TB dapat memperlihatkan gejala sebagai berikut: batuk melebihi 2 minggu, batuk disertai dahak, batuk berdahak ditambah darah, bisa disertai dengan nyeri dada, dan gangguan pernafasan (*dypsnea*) pada manusia.⁶ Manifestasi klinis lain meliputi lemas (*Malaise*), turunnya berat badan, penurunan nafsu makan, menggigil, demam, dan berkeringat pada malam hari.⁶

2.1.1.6 Klasifikasi

Klasifikasi TB:

1. Klasifikasi berdasarkan letak anatomi dari penyakit:⁶
 - a. Tuberkulosis paru merupakan TB yang melibatkan jaringan parenkim paru atau trakeobronkial.
 - b. Tuberkulosis ekstraparu merupakan TB yang melibatkan organ selain struktur paru, misal pleura, kelenjar getah bening, abdomen, tulang, dan selaput otak. Diagnosis TB ekstraparu ditentukan berdasarkan pada penemuan bakteriologis atau klinis. Diagnosis TB ekstraparu harus berdasarkan pemeriksaan bakteriologis dengan hasil temuan MTB.
2. Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan:⁶
 - a. Pasien TB baru merupakan pasien yang belum pernah mendapat terapi TB sebelumnya atau sudah pernah mengonsumsi OAT kurang dari 1 bulan (< dari 28 dosis).

b. Pasien TB sempat diobati adalah pasien yang sempat mengonsumsi OAT sudah 1 bulan atau lebih (\geq dari 28 dosis). Dikelompokkan lebih lanjut berdasarkan hasil pengobatan terakhir sebagai berikut:

- Pasien kambuh merupakan pasien yang sudah pernah mendapatkan OAT dan sudah dikonfirmasi sembuh atau terapi selesai, tetapi kembali terkonfirmasi hasil BTA positif.
- Pasien gagal pengobatan merupakan pasien yang pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan gagal pada akhir pengobatan.
- Pasien yang diobati kembali setelah putus berobat merupakan pasien yang pernah di terapi OAT selama lebih 1 bulan dan tidak meneruskannya selama 2 bulan lebih dan dinyatakan putus dari pengobatan.
- Pasien lain – lain merupakan pasien sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan hasil akhir pengobatannya tidak diketahui atau tidak didokumentasikan.
- Pasien dengan riwayat pengobatan tidak diketahui merupakan pasien yang tidak diketahui riwayat pengobatan sebelumnya sehingga tidak dapat dimasukkan dalam salah satu kategori di atas.

3. Klasifikasi dari data pemeriksaan uji kepekaan obat:⁶

- a. Monoresisten merupakan jenis pengobatan TB lini pertama yang resisten.
- b. Poliresisten merupakan lebih dari satu jenis pengobatan lini pertama kecuali isoniazid dan rifampisin secara bersamaan.
- c. *Multidrug resistant* (TB MDR) merupakan jenis pengobatan isoniazid dan rifampisin secara bersamaan sangat resisten.

- d. *Extensive drug resistant* (TB XDR) merupakan jenis pengobatan yang resisten terhadap golongan fluorokuinolon dan pengobatan lini kedua meliputi kanamisin, kapreomisin, dan amikasin).
 - e. *Rifampicin resistant* (TB RR) merupakan jenis pengobatan dalam semua bentuk terbukti sangat resisten terhadap rifampisin.
3. Klasifikasi berdasarkan status HIV:⁶
- a. Pasien TB positif HIV adalah pasien TB yang memiliki ciri hasil tes HIV positif atau sedang menjalani terapi antiretroviral (ART) atau hasil tes HIV positif yang terkonfirmasi bakteriologis TB.
 - b. Pasien TB negatif HIV adalah pasien TB yang memiliki ciri hasil tes HIV sebelumnya menunjukkan negatif atau hasil tes HIV negatif saat terkonfirmasi bakteriologis TB.
 - c. Pasien dengan status HIV tidak diketahui adalah pasien TB yang tidak memiliki hasil tes HIV pada saat terkonfirmasi TB.
4. Klasifikasi menurut data pemeriksaan bakteriologis:⁶
- a. TB Paru dengan hasil BTA positif
 - Minimal 2/3 spesimen dahak Sewaktu Pagi Sewaktu (SPS) menunjukkan hasil BTA positif.
 - 1 spesimen dahak Sewaktu Pagi Sewaktu (SPS) menunjukkan hasil BTA positif dan foto *rontgen* dada memperlihatkan gambaran TB.
 - 1 spesimen dahak Sewaktu Pagi Sewaktu (SPS) menunjukkan hasil BTA positif dan kultur MTB positif yang diderita.
 - 1 atau lebih spesimen dahak menunjukkan hasil positif setelah 3 spesimen dahak Sewaktu Pagi Sewaktu (SPS) pada hasil sebelumnya negatif dan

tidak menunjukkan kemajuan setelah diberikan antibiotik non obat anti TB (OAT).

b. TB Paru dengan hasil BTA negatif

Kondisi yang tidak sesuai dengan hasil TB Paru BTA positif.

- minimal 3 spesimen dahak Sewaktu Pagi Sewaktu (SPS) menunjukkan hasil BTA negative
- gambaran toraks tidak menunjukkan gambaran tuberculosis
- pemberian antibiotik non OAT tidak memberikan perbaikan, pada penderita HIV negatif.

2.1.1.7 Diagnosis

Pasien terdiagnosis TB perlu melakukan pemeriksaan bakteriologis untuk konfirmasi penyakit TB. Pemeriksaan bakteriologis meliputi pemeriksaan dahak dan pemeriksaan biakan. Ketika sulit menentukan penyebab TB dapat dilakukan dengan pemeriksaan foto toraks dan pemeriksaan IGRA. Tes cepat molekular direkomendasikan WHO untuk mendeteksi MTB dan resisten rifampisin.⁶

WHO merekomendasikan untuk pemeriksaan tes kepekaan obat dan biakan dilakukan dengan dua metode yaitu:⁶

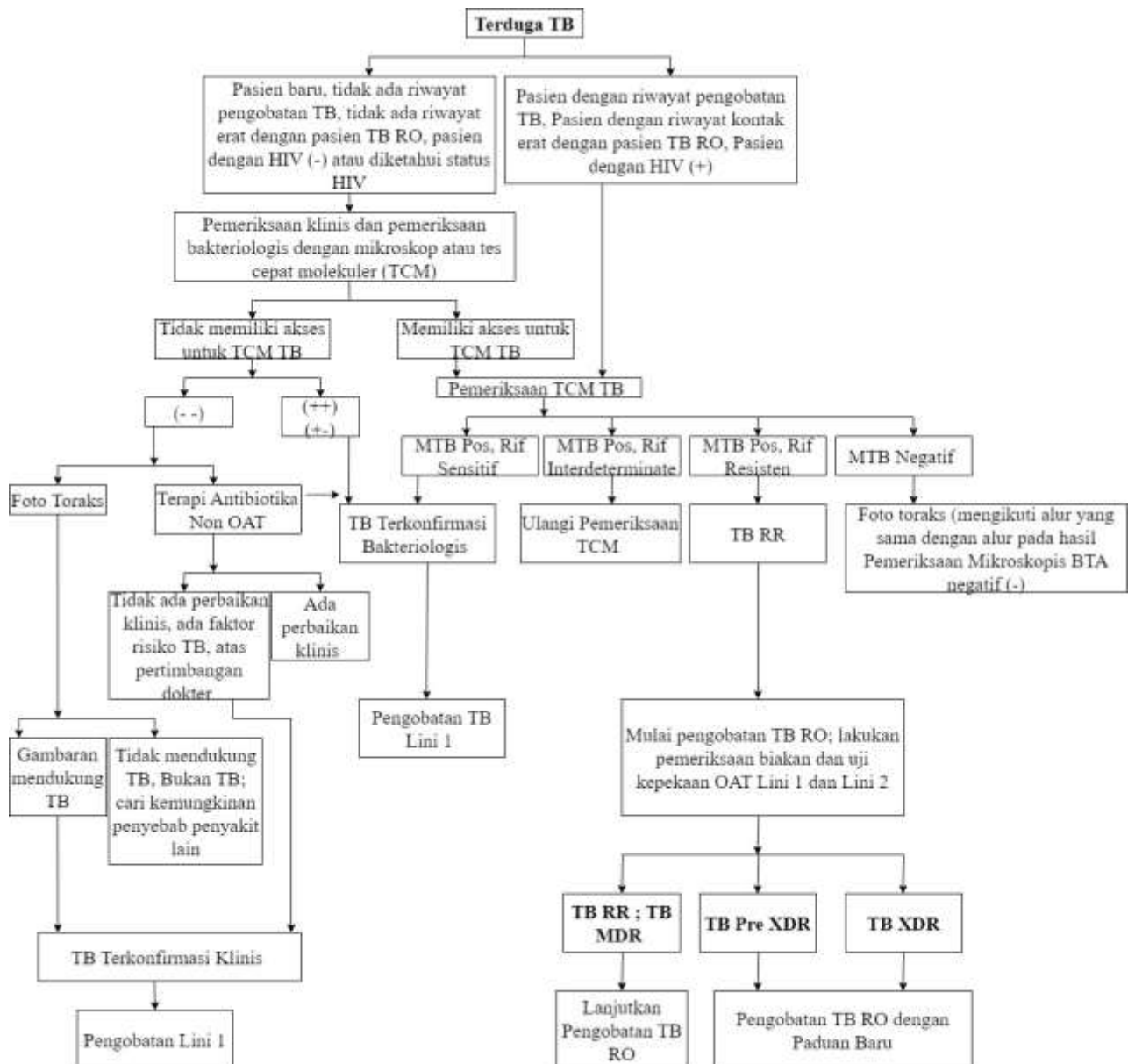
1. Metode konvensional uji kepekaan obat

Pemeriksaan biakan MTB dilakukan dengan 2 medium: medium padat (Lowenstein Jensen /LJ atau Ogawa) dan media cair MGIT (Mycobacterium growth indicator tube).

2. Metode cepat uji kepekaan obat (uji diagnostik molekular cepat)

Mendeteksi DNA bakteri TB dilakukan dengan pemeriksaan molekular. Pemeriksaan ini termasuk tes cepat yang sudah ada beberapa tahun terakhir di Indonesia. Pemeriksaan ini bisa mendeteksi jumlah MTB yang berada didalam tubuh dan dapat mendeteksi dari mutasi gen yang terkait dengan cara kerja obat anti TB lini pertama dan kedua.

Berdasarkan tatalaksana TB Kemenkes 2019, alur diagnosis tergambaran seperti gambar 2.1 dibawah ini:⁶



Gambar 2.1 Alur Diagnosis TB

Dikutip dari: Pedoman Nasional Pelayanan Tatalaksana TB Kemenkes⁶

2.1.2 Tes Cepat Molekuler

2.1.2.1 Definisi TCM

Pemeriksaan yang digunakan untuk dapat menentukan TB dan adanya resisten terhadap salah satu jenis obat anti TB secara cepat adalah Pemeriksaan TCM dengan Xpert MTB/RIF. Pemeriksaan ini adalah pemeriksaan berbasis molekuler yang mencakup elemen reaksi keseluruhan reagen untuk proses PCR dalam satu katrid. Mutasi pada gen *rpoB* bisa dideteksi dengan pemeriksaan ini. Selain itu, pemeriksaan ini bisa mendeteksi resistansi terhadap jenis rifampisin.¹⁶

Pemeriksaan ini cepat untuk dapat mengetahui jumlah MTB dan resistan terhadap rifampisin, sehingga untuk penanganan awal terapi yang tepat bisa segera diberikan dan untuk menurunkan insidensi TB. Menurut hasil, sensitivitas dan spesififikasi yang tinggi dari pemeriksaan TCM bisa menentukan diagnosis TB.¹⁶

2.1.2.2 Prinsip Kerja TCM

Metode pemeriksaan ini dalam pendeteksian molekular adalah berbasis nested real-time PCR. Pemeriksaan ini bisa mengamplifikasi MTB Kompleks bagian inti dari gen *rpoB* sekitar 81 bp menggunakan primer, tetapi untuk bisa melihat perbedaan dari tipe mutasi pada inti yang berhubungan dengan resisten bisa menggunakan probe.¹⁶

Sistem otomatis yang terdiri dari computer, alat pemeriksaan TCM, dan perangkat lunak dalam pemeriksaan ini dapat melakukan proses amplifikasi asam nukleat, purifikasi, spesimen, dan mendeteksi target sekuen. Katrid yang digunakan dalam pemeriksaan ini adalah yang sekali pakai dan memang sudah di desain untuk mengurangi terjadinya kontaminasi silang.¹⁶

Katrid TCM memiliki dua jenis yaitu *Sample Processing Control* (SPC) dan *Probe Check Control* (PCC). Fungsi dari SPC sebagai alat kontrol dari proses yang tepat untuk mengetahui bakteri target dan dapat mengetahui keberadaan penghambatan yang terjadi pada reaksi PCR, sedangkan PCC untuk memastikan stabilitas *dye*, rehidrasi reagen, integritas *probe* dan pengisian tabung PCR pada katid.¹⁶

Pemeriksaan ini dapat mengamplifikasi sekuen spesifik gen *rpoB* dari MTB kompleks menggunakan lima *probe molecular beacons* (*probe* A-E) untuk mendeteksi mutasi pada daerah gen *rpoB*. Analisis pada *probe* A sampai C menggunakan *cycle threshold* (Ct) dan hasil maksimal yang valid digunakan adalah 39 siklus, sedangkan untuk mengetahui hasil *cycle threshold* pada *probe* D dan E adalah 36 siklus.¹⁶

Pada pemeriksaan TCM didapatkan hasil sebagai berikut:

- a. Terdeteksi MTB apabila terdapat dua *probe* memberikan nilai Ct dalam batas valid dan delta Ct min (selisih/perbedaan Ct terkecil antar pasangan *probe*) < 2.0
- b. Rifampisin resitan tidak terdeteksi apabila delta Ct maks (selisih/perbedaan antara *probe* yang paling awal muncul dengan paling akhir muncul) ≤ 4.0
- c. Rifampisin resistan terdeteksi apabila delta Ct maks > 4.0
- d. Rifampisin resistan *interminate* apabila ditemukan dua kondisi sebagai berikut :
 - Nilai Ct pada *probe* melebihi nilai valid maksimal (atau nilai 0)
 - Nilai Ct pada *probe* yang paling awal muncul $>$ (nilai Ct valid maksimal – delta Ct maksimal cut-off 4.0)

- e. Tidak terdeteksi MTB apabila hanya terdapat satu atau tidak terdapat probe yang positif.

Pemeriksaan ini tidak dapat dimodifikasi karena sudah diatur secara otomatis sesuai dengan protokol kerjanya.¹⁶

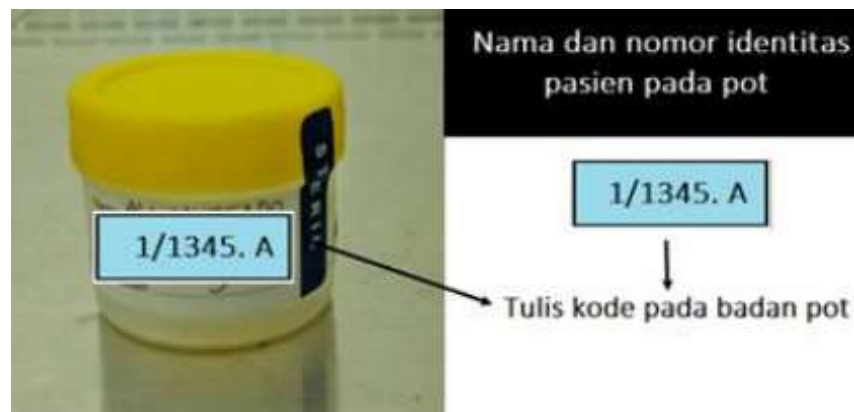
2.1.2.3 Prosedur Pemeriksaan TCM

Prosedur sesuai dengan petunjuk teknis pemeriksaan TB dengan TCM meliputi beberapa cara:¹⁶

A. Pra-Analisis

1. Pengumpulan sampel spesimen

Spesimen bila diambil melalui dahak, bilas lambung, dan feses. Lalu disimpan dalam pot yang sudah disediakan. Ditulis identitas pasien. Contoh wadah untuk pengumpulan sampel dan penulisan identitas pada pasien dapat dilihat pada gambar 2.2.



Gambar 2.2 Wadah Pengumpulan Spesimen

2. Pengiriman sampel spesimen

Pengiriman spesimen baik dahak ataupun non dahak harus dilakukan secepatnya.

3. Penerimaan dan penyimpanan spesimen

Penerimaan spesimen petugas memeriksa kelengkapan data sudah sesuai atau belum, meminta potnya, dan apabila terdapat ketidaksesuaian dikembalikan. Untuk penyimpanan petugas harus menggunakan APD, periksa kerapatan tutup pot dan pastikan tidak bocor, penyimpanan pada suhu 2 - 8⁰C harus diolah tujuh hari atau suhu ruangan spesimen harus diolah dalam tiga hari.

4. Persiapan alat

Alat yang digunakan dalam TCM harus dipastikan dalam keadaan dan status modul *available*. Berikut gambar 2.3 merupakan contoh alat pemeriksaan TCM



Gambar 2.3 Alat Pemeriksaan TCM

Keterangan gambar:

1. *Sample Reagent*
2. Katrid
3. Alat TCM

B. Prosedur

Prosedur yang dilakukan dalam pemeriksaan TCM secara umum meliputi prosedur umum persiapan katrid, membuat pemeriksaan TCM, pemantauan

selama pemeriksaan, dan bagaimana cara untuk bisa memberhentikan pemeriksaan yang sedang berlangsung apabila terdapat kendala diluar dugaan seperti mati lampu.

C. Pasca Analisis

Setelah tahapan pra – analisis dan prosedur yang telah dilakukan dalam pemeriksaan TCM, selanjutnya adalah tahapan pasca analisis yaitu:

1. Menentukan dan dapat menyajikan hasil
2. Informasi yang terdapat dalam pemeriksaan dapat dirubah
3. Selanjutnya melakukan interpretasi hasil
4. Setelah interpretasi dilakukan selanjutnya membuat laporan pemeriksaan dan dicatat.

2.2 Kerangka Pemikiran

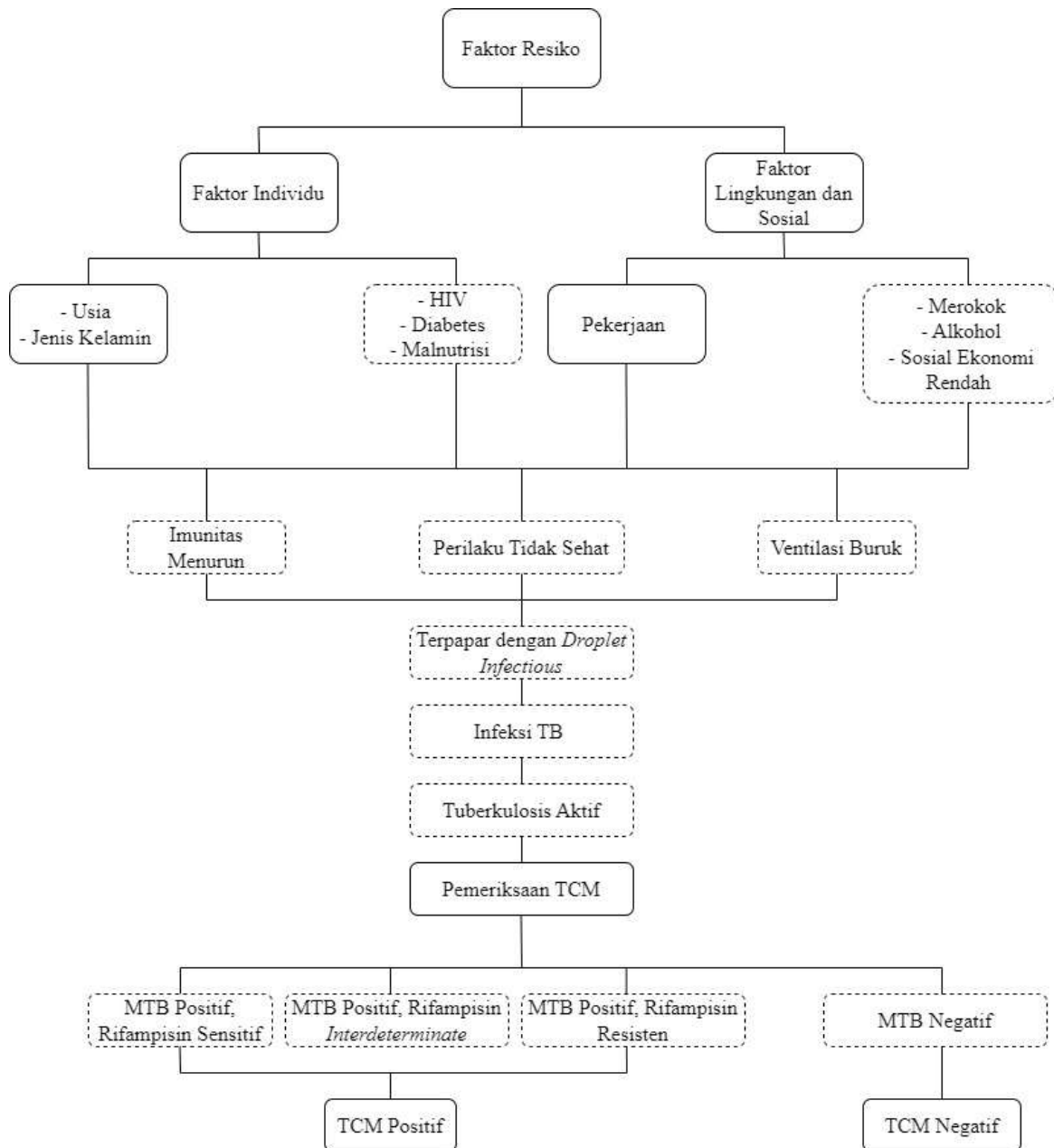
Tuberkulosis merupakan penyakit menular yang disebabkan oleh infeksi MTB. MTB ditularkan melalui *droplets* yang bersirkulasi dan dapat tetap melayang di udara selama beberapa jam ketika seseorang dengan TB aktif batuk, bersin, atau berbincang verbal.¹²

Faktor risiko TB dapat terjadi oleh dua faktor, yaitu faktor host/individu atau endogen dan faktor lingkungan serta sosial atau eksogen. Faktor individu yang memengaruhi adalah kontak dekat dengan penderita, usia, jenis kelamin, perubahan imunitas seperti, penyakit HIV, diabetes, malnutrisi, dll. Faktor lingkungan dan sosial dipengaruhi oleh pemukiman padat, ventilasi buruk, sosial ekonomi rendah, tingkat pendidikan, daerah endemik, alkohol, merokok dan pencarian tempat kesehatan yang tidak tepat, belum memadainya tatalaksana TB, pekerjaan seperti pengangguran, pengasuh atau tenaga kesehatan yang aktif.¹⁷

Usia menjadi satu faktor yang dapat memengaruhi kejadian TB. Pada usia 15-54 mempunyai mobilitas yang tinggi sehingga memungkinkan terpapar kuman MTB lebih tinggi dan terjadi re-aktivasi LTBI.¹⁶ Perbedaan Jenis kelamin dapat mempengaruhi terjadinya penyakit. Prevalensi jenis kelamin laki-laki 1,4 lebih tinggi dibandingkan pada perempuan.² Hal tersebut kemungkinan karena laki-laki lebih sering terkena faktor risiko TB contohnya kurangnya kepatuhan minum obat dan merokok. Faktor lingkungan kerja yang buruk dapat mempengaruhi seseorang terinfeksi TB. Lingkungan pekerjaan yang beresiko seperti supir, pengelas, pengecat kapal tongkang yang berdebu, kawasan industri dan lainnya mempengaruhi penyakit pernafasan dilihat tingginya perubahan.¹⁰

Angka kejadian TB harus diturunkan dengan melakukan pengendaliannya. Pengendaliannya dengan cara mendeteksi secara dini menggunakan pemeriksaan penunjang. Pemeriksaan baku emas untuk mendiagnosis TB dengan kultur atau biakan. Tetapi pemeriksaan tersebut memiliki waktu yang lama sehingga sekarang mulai menggunakan pemeriksaan TCM. Pemeriksaan TCM dilakukan karena lebih cepat mendiagnosis TB dan untuk mendeteksi adanya suatu resisten terhadap salah satu obat anti TB. Pemeriksaan TCM didapatkan interpretasi sebagai berikut: Terdeteksi MTB apabila terdapat dua probe memberikan nilai Ct dalam batas valid dan delta Ct min (selisih/perbedaan Ct terkecil antar pasangan probe) < 2.0, Rifampisin resitan tidak terdeteksi apabila delta Ct maks (selisih/perbedaan antara probe yang paling awal muncul dengan paling akhir muncul) \leq 4.0, Rifampisin resitan terdeteksi apabila delta Ct maks > 4.0, Rifampisin resitan *interminate* apabila ditemukan dua kondisi sebagai berikut : Nilai Ct pada probe melebihi nilai valid maksimal (atau nilai 0) dan nilai Ct pada probe yang paling awal muncul >

(nilai Ct valid maksimal – delta Ct maksimal cut-off 4.0), dan tidak terdeteksi MTB apabila hanya terdapat satu atau tidak terdapat probe yang positif. Pemeriksaan ini tidak dapat dimodifikasi karena sudah diatur secara otomatis sesuai dengan protokol kerjanya.¹⁶ Sedangkan menurut Kemenkes 2019 terdapat hasil pemeriksaan TCM meliputi MTB positif rifampisin sensitif, MTB positif rifampisin *interdeterminate*, MTB positif rifampisin resisten, dan MTB negatif.⁶



Keterangan:

 Yang diteliti

 Tidak diteliti

Gambar 2.4 Kerangka Pemikiran

2.3 Hipotesis

Hipotesis penelitian ini adalah:

1. Terdapat hubungan antara usia dengan hasil pemeriksaan TCM di wilayah kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.
2. Terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan hasil pemeriksaan TCM di wilayah kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.
3. Terdapat hubungan antara pekerjaan dengan hasil pemeriksaan TCM di wilayah kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.

BAB III

SUBJEK, BAHAN DAN METODE PENELITIAN

3.1 Subjek Penelitian

Subjek dalam penelitian ini adalah penderita TB Paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.

3.1.1 Bahan Penelitian

Bahan penelitian ini adalah data sekunder berupa rekam medis dari penderita TB Paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.

3.1.2 Populasi Penelitian

3.1.2.1 Populasi Target

Populasi target pada penelitian ini adalah seluruh penderita TB Paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.

3.1.2.2 Populasi Terjangkau

Populasi terjangkau pada penelitian ini adalah seluruh penderita TB Paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu pada periode Januari 2020 sampai Desember 2022 pada perhitungan.

3.1.3 Sampel Penelitian

Sampel penelitian ini yaitu penderita TB Paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu pada periode Januari 2020 sampai Desember 2022 yang memenuhi kriteria inklusi dan tidak memiliki kriteria eksklusi.

3.1.3.1 Teknik Pemilihan Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan *probability sampling* dengan *metode purposive sampling*.

3.1.3.2 Ukuran Sampel

Untuk menentukan besar sampel pada penelitian ini, menggunakan besar sampel uji hipotesis beda proporsi 2 kelompok.

$$n = \frac{\{Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2\bar{P}(1-\bar{P})} + Z_{1-\beta} \sqrt{P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)}\}^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel untuk masing – masing kelompok

$Z_{1-\frac{\alpha}{2}}$ = Tabel simbol error α (normal : 1,96)

$Z_{1-\beta}$ = Tabel simbol error β (normal : 0,84)

P = Proporsi gabungan antara dua kelompok yang dihitung. Dengan rumus $P = (P_1 + P_2)/2$

P_1 = Proporsi kejadian efek pada kelompok control/standar yang di dapatkan dari pustaka atau sumber lain

P_2 = Proporsi kejadian efek pada kelompok uji coba

$P_1 - P_2$ = Perbedaan proporsi minimal antar kelompok yang dianggap bermakna.

Nilainya dihasilkan peneliti berdasar prinsip cermat dan fakta.¹⁸

Perhitungan sampel menggunakan online web sampel size pada laman

<https://sample-size.net/sample-size-proportions/> dengan hasil sebagai berikut:

P_1^5	P_2^5	n
5,6% (0,56)	1,33% (0,133)	48 x 2 = 96

Berdasarkan perhitungan diatas, maka jumlah sampel minimal yang dibutuhkan pada penelitian adalah 96 orang.

3.1.4 Kriteria Inklusi

Kriteria inklusi penelitian ini adalah:

1. Pasien tercatat dalam rekam medis yang terdiagnosis TB Paru
2. Terdapat hasil pemeriksaan TCM pada rekam medis
3. Terdapat usia, jenis kelamin dan pekerjaan pada rekam medis
4. Usia penderita di atas 15 tahun¹⁹

3.2 Metode Penelitian

3.2.1 Rancangan Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. *Cross sectional* yaitu pengamatan hanya dilakukan sekali sesuai dengan waktu yang ditentukan oleh peneliti dengan melihat hubungan karakteristik penderita TB Paru dengan hasil pemeriksaan TCM di wilayah kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.

3.2.2 Variabel Penelitian

3.2.2.1 Variabel Bebas

Variable bebas pada penelitian ini adalah usia, jenis kelamin, dan pekerjaan.

3.2.2.2 Variabel Terikat

Variable terikat pada penelitian ini adalah hasil pemeriksaan TCM

3.2.3 Definisi Operasional

Tabel 3.1 Definisi Operasional

No	Variabel	Definisi Operasional	Alat Ukur	Hasil Ukur	Skala Pengukuran
1	Pemeriksaan TCM	Pemeriksaan untuk mengidentifikasi MTB dan resistan rifampisin pada sampel dahak pasien TB. Hasil pemeriksaan TCM: Kategori 4: 1. MTB positif rifampisin sensitif 2. MTB positif rifampisin <i>interdeterminate</i> 3. MTB positif rifampisin resisten 4. MTB negatif	Rekam Medis	TCM Positif, jika kategori: 1. MTB positif rifampisin sensitif 2. MTB positif rifampisin <i>interdeterminate</i> 3. MTB positif rifampisin resisten TCM Negatif, jika kategori: 1. MTB negatif	Kategorik
2	Usia	Lama waktu hidup yang dihitung sejak lahir hingga waktu pemeriksaan TCM. Kategori usia dewasa produktif sebagai berikut: ⁵ Produktif jika 15 – 50 tahun Tidak produktif jika > 50 tahun	Rekam Medis	Usia Produktif (15-50 tahun) Usia Tidak Produktif (> 50 tahun)	Kategorik
3	Jenis Kelamin	Jenis kelamin pasien TB Paru yang tercatat pada rekam medis.	Rekam Medis	Laki – laki Perempuan	Kategorik
4	Pekerjaan	Status pekerjaan pasien TB Paru yang tercatat pada rekam medis.	Rekam Medis	Bekerja Tidak Bekerja	Kategorik

3.2.4 Prosedur Penelitian

Prosedur pada penelitian ini adalah:

1. Mengajukan izin etik penelitian ke Komite Etik Fakultas Kedokteran UNISBA.
2. Mengajukan izin penelitian kepada pihak Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.
3. Pengumpulan data rekam medis sesuai kriteria inklusi dan eksklusi.
4. Data yang terkumpul diolah dan dianalisis secara statistik.
5. Data disusun dan dibuat dalam bentuk laporan penelitian.

3.2.5 Analisis Data

Analisis data penelitian ini dilakukan secara univariat dan bivariat. Analisis univariat dilakukan untuk menilai distribusi frekuensi dan proporsi usia, jenis kelamin, dan pekerjaan.

Analisis bivariat dilakukan untuk menentukan hubungan antara usia, jenis kelamin, dan pekerjaan dengan hasil pemeriksaan TCM menggunakan uji *chi-square*.

Proses analisis data dilakukan dengan menggunakan aplikasi program *Statistical Product and Service Solutions (SPSS)*.

3.2.5 Tempat dan Waktu Penelitian

3.2.5.1 Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.

3.2.5.2 Waktu Penelitian

Waktu penelitian ini dilaksanakan dari Januari sampai Desember 2022

Tabel 3.2 Waktu Penelitian

No	Kegiatan	Bulan Kegiatan											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12
1	Penyusunan Proposal penelitian	■	■										
2	Proposal penelitian disetujui		■										
3	Pengumpulan Data			■									
4	Pengolahan data				■								
5	Analisis data					■	■	■	■				
6	Laporan hasil penelitian									■	■	■	■

3.2.6 Aspek Etik Penelitian

Penelitian ini telah mendapat persetujuan dari Dewan Komite Etik Penelitian Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, Indonesia, pada tanggal 23 Mei 2022 dengan Nomor: 077/KEPK-Unisba/V/2022.

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu. Sampel penelitian diambil melalui rekam medis periode Januari 2020 sampai Desember 2022. Penderita TB Paru berjumlah 100 orang setelah memenuhi kriteria inklusi dan tidak memiliki kriteria eksklusi. Pasien yang memiliki hasil pemeriksaan TCM positif 69 orang dan TCM negatif 31 orang.

4.1.1 Gambaran Karakteristik dan Hasil Pemeriksaan TCM pada Penderita TB Paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu

Karakteristik penderita TB Paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu periode 2020 – 2022 dapat dilihat pada Tabel 4.1. Berdasarkan karakteristik usia, sebagian besar penderita TB Paru pada usia produktif sebanyak 70 orang (70%). Penderita TB Paru dengan jenis kelamin laki – laki berjumlah 64 orang (64%). Sedangkan penderita TB Paru mayoritas tidak bekerja sebanyak 57 orang (57%) tidak jauh berbeda dengan yang bekerja.

Tabel 4.1 Gambaran Karakteristik Penderita TB Paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.

Karakteristik Penderita TB Paru	Jumlah (n=100)	Persentase (%)
Usia		
Produktif	70	70
Tidak Produktif	30	30
Jenis Kelamin		
Laki-Laki	64	64
Perempuan	36	36
Pekerjaan		
Bekerja	43	43
Tidak Bekerja	57	57

Tabel 4.2 menampilkan hasil pemeriksaan TCM. Berdasarkan Tabel 4.2 terdapat 69 orang (69%) yang termasuk dalam kategori MTB positif dan rifampisin sensitif. Sebanyak 31 orang (31%) termasuk dalam kategori MTB negatif, sedangkan tidak ada seorang pun yang termasuk kedalam kategori MTB positif rifampisin *interdeterminate*, dan MTB positif rifampisin resisten.

Tabel 4.2 Gambaran Hasil TCM di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.

Kategori Hasil Pemeriksaan TCM	Jumlah (n=100)	Persentase (%)
MTB positif rifampisin sensitif	69	69
MTB positif rifampisin <i>interdeterminate</i>	0	0
MTB positif rifampisin resisten	0	0
MTB negatif	31	31

4.1.2 Hubungan Usia dengan Hasil Pemeriksaan TCM

Berdasarkan Tabel 4.3, usia produktif dengan hasil pemeriksaan TCM positif sebanyak 50 orang (50%) dan yang negatif 20 orang (20%). Sedangkan usia tidak produktif dengan hasil pemeriksaan TCM positif sebanyak 19 orang (19%) dan yang negatif 11 orang (11%). Usia tidak berhubungan secara signifikan dengan hasil pemeriksaan TCM, dikarenakan nilai *P-Value* sebesar 0,571 ($p > 0,05$) menggunakan uji *chi-square*.

Tabel 4.3 Hubungan Usia dengan Hasil Pemeriksaan TCM

Usia	TCM				Jumlah	P-Value
	Positif		Negatif			
	n	%	n	%		
Produktif	50	50%	20	20%	70	0.571
Tidak Produktif	19	19%	11	11%	30	
Jumlah	69	69%	31	31%	100	

4.1.3 Hubungan Jenis Kelamin dengan Hasil Pemeriksaan TCM

Berdasarkan Tabel 4.4, jenis kelamin laki-laki dengan hasil pemeriksaan TCM positif sebanyak 46 orang (46%) dan negatif 18 orang (18%). Sedangkan jenis kelamin perempuan dengan hasil pemeriksaan TCM positif sebanyak 23 orang (23%) dan negatif 13 orang (13%). Jenis kelamin tidak berhubungan secara signifikan dengan hasil pemeriksaan TCM, dikarenakan nilai *P-Value* sebesar 0,546 ($p > 0,05$) menggunakan uji *chi-square*.

Tabel 4.4 Hubungan Jenis Kelamin dengan Hasil Pemeriksaan TCM

Jenis Kelamin	TCM				Jumlah	P-Value
	Positif		Negatif			
	n	%	n	%		
Laki-Laki	46	46%	18	18%	64	0.546
Perempuan	23	23%	13	13%	36	
Jumlah	69	69%	31	31%	100	

4.1.4 Hubungan Pekerjaan dengan Hasil Pemeriksaan TCM

Berdasarkan Tabel 4.5, seseorang yang bekerja dengan hasil pemeriksaan TCM positif sebanyak 30 orang (30%) dan negatif 13 orang (13%). Seseorang yang tidak bekerja dengan hasil pemeriksaan TCM positif sebanyak 39 orang (39%) dan negatif 18 orang (18%). Pekerjaan tidak berhubungan secara signifikan dengan hasil pemeriksaan TCM, dikarenakan nilai *P-Value* sebesar 1,000 ($p > 1,000$) menggunakan uji *chi-square*.

Tabel 4.5 Hubungan Pekerjaan dengan Hasil Pemeriksaan TCM

Pekerjaan	TCM				Jumlah	P-Value
	Positif		Negatif			
	n	%	n	%		
Bekerja	30	30%	13	13%	43	1.000
Tidak Bekerja	39	39%	18	18%	57	
Jumlah	69	69%	31	31%	100	

4.2 Pembahasan

Pada penelitian ini usia produktif relatif banyak yang terinfeksi TB Paru dibandingkan usia tidak produktif. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya

yang dilakukan oleh Dewi dkk, bahwa pada usia produktif atau usia muda mayoritas merupakan perokok aktif.²⁰ Selain itu menurut penelitian Jonathan dkk, didapatkan hasil bahwa usia produktif (15-50 tahun) memiliki resiko tinggi untuk terkena TB hal ini disebabkan usia produktif mudah berinteraksi dengan orang lain serta memiliki aktivitas tinggi yang memungkinkan terjadinya penularan kuman MTB.¹⁴

Pasien TB Paru pada penelitian ini relatif lebih besar berjenis kelamin laki-laki. Hal ini sesuai dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Wijaya dkk, yang mengatakan bahwa kebiasaan merokok baik secara aktif maupun pasif dan konsumsi alkohol lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan.²¹ Paparan asap rokok yang terus menerus dapat menyebabkan gangguan fungsi makrofag di alveolar serta menghambat sekresi dari mukosa *tracheobronchial* sehingga MTB gampang masuk ke dalam tubuh. Hasil penelitian ini juga sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Laily dkk, bahwa berdasarkan survey yang telah dilakukan mengatakan bahwa pasien TB Paru lebih banyak laki-laki dibandingkan perempuan.²²

Pasien TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu lebih banyak yang tidak bekerja. Sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Siregar dkk, bahwa pekerjaan akan berpengaruh terhadap kondisi ekonomi seseorang yang nanti akan berdampak pada sosial, pola hidup, pemanfaatan fasilitas kesehatan serta upaya pemeliharaan kesehatan.²³

Hasil pemeriksaan TCM di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu lebih dari setengahnya termasuk dalam kategori MTB positif dan rifampisin sensitif, yang artinya positif TB Paru namun tidak resisten terhadap rifampisin. Penelitian ini mendapatkan bahwa usia tidak berhubungan dengan hasil

pemeriksaan TCM. Hal ini sejalan dengan penelitian Aprihasari dkk, bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan kejadian hasil TCM. Hal ini dapat terjadi karena dalam usia berapapun dapat terinfeksi MTB, tergantung dari imun tubuh dan kecukupan makanan yang bergizi dalam jumlah yang cukup.²⁴ Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Safira Nadya dkk, menyatakan bahwa terdapat hubungan antara usia dengan hasil pemeriksaan TCM. Hal ini dapat terjadi karena mayoritas subjek merupakan pekerja. Aktivitas di tempat kerja dapat memudahkan seseorang untuk terpapar MTB melalui *droplet* yang berada di udara sehingga terhirup.¹¹ Menurut penelitian dias agustin dkk, menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara usia dengan kejadian positif TCM. Hal ini mayoritas penderita TB Paru terdapat pada kategori usia produktif (15-50 tahun) dikarenakan banyaknya aktivitas seseorang yang berada diluar ruangan dan banyak berinteraksi dengan lingkungan lain sehingga tanpa disadari akan rentan terkena TB Paru.²⁵ Hal ini sesuai dengan teori yaitu TB Paru menyerang lebih banyak pada kategori usia produktif dikarenakan banyaknya usia tersebut yang bekerja mengharuskan diluar ruangan atau lingkungan luar sehingga penyakit TB Paru tanpa disadari bisa ditularkan melalui droplet pada udara bebas.¹¹

Jenis kelamin tidak terdapat hubungan dengan hasil pemeriksaan TCM. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Elfira Azmi Nabilah dkk, didapatkan hasil pemeriksaan TCM positif terbanyak pada perempuan 137 orang (51,7%) sedangkan tidak jauh berbeda dengan laki – laki sebanyak 128 orang (48,3%). Hal ini dapat disebabkan karena faktor – faktor status sosial ekonomi rendah, gizi buruk, dan terlalu banyak wanita yang bekerja diluar.²⁶ Menurut Riskesdas tahun 2018 menyatakan bahwa antara penderita TB laki-laki dan

perempuan memiliki proporsi yang sama, sehingga jenis kelamin kurang berpengaruh terhadap hasil pemeriksaan TCM pasien TB Paru.³ Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh R.Sapulete dan D. Kandou yang mendapatkan hasil bahwa terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan hasil pemeriksaan TCM, dimana laki-laki berisiko lebih tinggi dibandingkan perempuan. Pada laki-laki didukung oleh kebiasaan merokok dan konsumsi alcohol yang meningkatkan risiko terinfeksi MTB.²⁷ Literatur mengenai hubungan jenis kelamin dengan hasil pemeriksaan TCM sangat terbatas. Sebagian besar penelitian menggunakan pemeriksaan BTA sebagai dasar penegakkan diagnosis. Hasil penelitian Nurkumalasari dkk, tidak terdapat hubungan jenis kelamin dengan hasil pemeriksaan BTA. Terdapat 270 responden, sebanyak 137 orang (50,7%) berjenis kelamin laki – laki dengan BTA positif.⁵ Pada penelitian ini cenderung lebih tinggi pada jenis kelamin laki – laki dibandingkan perempuan, karena memiliki mobilitas yang tinggi pada pekerjaan diluar seperti petani, supir, pengelas dll.⁵

Pekerjaan tidak terdapat hubungan dengan hasil pemeriksaan TCM. Hasil penelitian ini diperkuat dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Jaya Herawati dan Mediarti Devi bahwa tidak terdapat hubungan antara pekerjaan dengan hasil pemeriksaan TCM positif TB Paru. Hal tersebut dapat diakibatkan karena jenis pekerjaan bukan faktor utama terjadinya TB Paru, banyak faktor lain seperti kondisi lingkungan, keadaan rumah, pendidikan dan lain sebagainya.²⁸ Namun hasil penelitian ini berbanding terbalik dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Widiati dkk, bahwa terdapat hubungan antara pekerjaan dengan kejadian TB Paru dikarenakan hal ini dapat terjadi karena pada pekerja mayoritas memiliki tingkat kepatuhan minum obat yang lebih tinggi dibandingkan dengan

yang tidak bekerja.²⁹ Penelitian yang dilakukan oleh Sari P dkk, mengatakan pekerjaan memiliki hubungan dengan hasil pemeriksaan TCM positif pada TB Paru karena orang yang bekerja memiliki risiko paparan yang berasal dari lingkungan kerjanya.³⁰

4.3 Keterbatasan Penelitian

Selama melakukan penelitian ini, terdapat beberapa keterbatasan dalam melakukan penelitian sebagai berikut:

1. Pada penelitian ini metode penelitian hanya dilakukan dalam satu waktu secara *crosssectional*, sehingga tidak dapat menilai perkembangan penyakit TB Paru sejak awal.
2. Penelitian hanya mencari hubungan hasil pemeriksaan TCM terkait dengan karakteristik yang didapatkan dari data sekunder meliputi usia, jenis kelamin, dan pekerjaan, sehingga tidak dapat menilai faktor resiko lain seperti pendidikan, dukungan keluarga, kondisi rumah, dan lain sebagainya.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan hasil perhitungan dan pembahasan mengenai hubungan karakteristik penderita TB Paru dengan hasil pemeriksaan TCM di wilayah kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Penderita TB Paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu lebih banyak pada kelompok usia produktif, lebih banyak terkena pada penderita berjenis kelamin laki-laki, dan mayoritas penderita adalah tidak bekerja.
2. Tidak terdapat hubungan antara usia dengan hasil pemeriksaan TCM pada penderita TB Paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.
3. Tidak terdapat hubungan antara jenis kelamin dengan hasil pemeriksaan TCM pada penderita TB Paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.
4. Tidak terdapat hubungan antara pekerjaan dengan hasil pemeriksaan TCM pada penderita TB Paru di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu.

5.2 Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah dipaparkan, peneliti akan mengajukan beberapa saran bagi semua pihak berkepentingan, yaitu:

1. Faktor resiko lain dapat diteliti dengan menggunakan data primer seperti pendidikan, dukungan keluarga, dan kondisi rumah
2. Melakukan penelitian lebih lanjut dengan jumlah sampel yang lebih besa

DAFTAR PUSTAKA

1. World Health Organization. Global Tuberculosis Report 2020. 2020.
2. Kemenkes RI. Infodatin Tuberkulosis. Kementerian Kesehat RI. 2018;1–8.
3. Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. Laporan Nasional RISKESDAS 2018. Kementrian Kesehatan RI [Internet]. 2018;1–582. Availablefrom:<https://dinkes.kalbarprov.go.id/wpcontent/uploads/2019/03/Laporan-Riskesda-2018-Nasional.pdf>
4. Dinas Kesehatan Kabupaten Indramayu. Perubahan Rencana Strategis Dinas Kabupaten Indramayu Tahun 2016.2021.
5. Nurkumalasari N, Wahyuni D, Ningsih N. Hubungan Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru dengan Hasil Pemeriksaan Dahak di Kabupaten Ogan Ilir. *J Keperawatan Sriwij.* 2016;3(2):51–8.
6. Kemenkes RI. Pedoman Nasional Pengendalian Tuberkulosis-Keputusan Menteri Kesehatan Republik Indonesia Nomor 364. 2019;(April):33–5.
7. Aini, Hatta. Pemeriksaan Bta dan Tcm Diagnosis Tuberkulosis.2017;4(4):6.
8. Susanti D, Kountul C, Buntuan V. Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) pada Sputum Penderita Batuk \geq 2 Minggu di Poliklinik Penyakit Dalam BLU RSUP.PROF.Dr.R.D Kandou Manado. *e-Clinic.*2013;1(1):1-5.
9. Dea RN. Hubungan Antara Karakteristik Penderita TB Dengan Kepatuhan Memeriksa Dahak Selama Pengobatan. *J Berk Epidemiol.* 2015;3(2):122–33.
10. Pertiwi R. Hubungan Antara Karakteristik Individu, Praktik Hygiene Dan Sanitasi Lingkungan Dengan Kejadian Tuberculosis Di Kecamatan

- Semarang Utara Tahun 2011. *J Kesehat Masy Univ Diponegoro*. 2012;1(2):18811.
11. Safira N, Triyani Y, Rukanta D. Hubungan Usia dan Lingkungan Pasien Tuberkulosis Paru berdasarkan Hasil Positif dan Negatif Tes Cepat Molekular di RS Al- Islam Bandung Tahun 2018-2019. 2019;8–13.
 12. Nachiappan AC, Rahbar K, Shi X, Guy ES, Mortani Barbosa EJ, Shroff GS, et al. Pulmonary tuberculosis: Role of radiology in diagnosis and management. *Radiographics*. 2017;37(1):52–72.
 13. Faisal Syamsu R, Zakiah Usman S, Thahirah Alhikmah R. Rachmat Faisal Syamsu et al 40. | *Alami J*. 2020;4(1):40–7.
 14. Wokas JAJ, Wongkar MCP, Surachmanto E. Hubungan Antara Status Gizi, Sputum Bta Dengan Gambaran Rontgen Paru Pada Pasien Tuberkulosis. *e-CliniC*. 2015;3(1).
 15. McCance, Kathryn L. Huether, Sue E. Brashers, Valentina. Rote NS. *Pathophysiology The Biologic Basic Disease in Adults and Children*. Vol. 53, Mosby ELSEVER. 2010. 188 p.
 16. Kementerian Kesehatan RI. Petunjuk Teknis Pemeriksaan TB dengan TCM. 2017;1–170. Available from: www.tbindonesia.or.id
 17. Dotulong JFJ, Sapulete MR, Kandou GD. Hubungan Faktor Risiko Umur, Jenis Kelamin Dan Kepadatan Hunian Dengan Kejadian Penyakit Tb Paru Di Desa Wori Kecamatan Wori. *J Kedokt Komunitas Dan Trop*. 2015;3(2):57–65.
 18. Khalifah dan Sayyida. Acne vulgaris dengan Kualitas Tidur. *Metode Penelitian*. 2019;126(1):1-7.

19. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 1999. Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 20 Tahun 1999 Tentang Pengesahan ILO Convention No 138 Mengenai Usia Minimum Untuk Diperbolehkan Bekerja. Republik Indones. 1999;(138).
20. Dewi AAIS, Andrika P, Artana IB. Gambaran Karateristik Pasien Tuberculosis Di Poliklinik Paru Rsup Sanglah Denpasar. *J Med Udayana*, Vol 9 No. 6 [Internet]. 2020;9(1):22–7. Available from: <https://ojs.unud.ac.id/index.php/eum/article/view/60533/35024>
21. Prof R, Kupang WZJ. Characteristics of Pulmonary Tuberculosis Patients in. 2021;59–62.
22. Laily DW, Rombot D V, Lampus BS, Paru T. Karakteristik Pasien Tuberkulosis Paru Di Puskesmas Tuminting Manado. *J Kedokt Komunitas Dan Trop*. 2015;3(1):1–5.
23. Utara S, Siregar AF, Nurmaini, Nuraini Devi. Hubungan kondisi fisik rumah dan pekerjaan dengan kejadian tb paru di desa bandar khalipah. 2015;1–7.
24. Apriliasari R, Hertiningsih R, Martini dkk. Faktor yang Berhubungan dengan Kontak Kejadian TB Paru pada Anak Studi di Seluruh Puskesmas di Kab. Magelang. *e-Journal*. 2018;6:298–307.
25. Agustian MD, Masria S. Hubungan Usia , Jenis Kelamin dan Tingkat Pendidikan dengan Kejadian TB Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Cibadak Kabupaten Sukabumi. :1120–5.
26. Nabilah EA, Annisa S, Trusda D, Triyani Y. Gambaran Usia dan Jenis Kelamin Pasien Tuberkulosis Rifampisin Sensitif Berdasar atas Tes Cepat Molekuler di RS-Al Islam Kota Bandung Tahun 2018 – 2019. 2021;89–95.

27. Dotulong JFJ, Sapulete MR, Kandou GD. Hubungan faktor risiko umur, jenis kelamin dan kepadatan hunian dengan kejadian penyakit tb paru di desa wori kecamatan wori. :57–65.
28. Jaya H, Mediarti D. Faktor - faktor yang Berhubungan dengan Tuberkulosis Paru Relaps pada Pasien di RS Khusus Paru Provinsi Sumatera Selatan Tahun 2015-2016. 2017;71-82.
29. Widiati B, Majdi M. Analisis Faktor Umur, Tingkat Pendidikan, Pekerjaan, dan Tuberkulosis Paru di Wilayah Kerja Puskesmas Korleko, Kab. Lombok Timur. Vol. 2 No. 2. 2021;2(2):173–84. Available from: <https://e-journal.sttl-mataram.ac.id>
30. Risty SP, Mas Imam AA, Nahariani P. Hubungan Tingkat Sosial Ekonomi dengan Angka Kejadian TB Paru BTA Positif di Wilayah Kerja Puskesmas Peterongan Jombang Tahun 2012. 2012;2012:31-8.

LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Persetujuan Etik



UNIVERSITAS ISLAM BANDUNG KOMITE ETIK PENELITIAN KESEHATAN

Jl. Tamansari No. 22 PO.BOX 1357 Telp. (022) 4203368 (Inuiting) Pes. 6905 Fax. 4231213 Bandung 40116



PERSETUJUAN ETIK ETHICAL APPROVAL

Nomor: 077/KEPK-Unisba/V/2022

Bismillahirrahmanirrahim

Komite Etik Penelitian Kesehatan Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung, dalam upaya melindungi hak asasi dan kesejahteraan subjek penelitian kesehatan serta menjamin bahwa penelitian yang menggunakan formulir survei/registrasi/surveilans/epidemiologi/humaniora/sosial budaya/ bahan biologi tersimpan/sel punca dan nonklinis lainnya berjalan dengan memperhatikan implikasi etik, hukum, sosial, dan nonklinis lainnya yang berlaku telah mengkaji dengan teliti proposal penelitian berjudul:

The Health Research Ethics Committee, Faculty of Medicine, Universitas Islam Bandung in order to protect the rights and welfare of the health research subject, and to guaranty that the research using survey questionnaire/surveillance/epidemiology/humanities/social-cultural/archived biological materials/ stem cell/other non-clinical materials, will carried out according to ethical, legal, social implications and other applicable regulations, has been troughly reviewed the proposal entitled:

Hubungan Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru dengan Hasil Pemeriksaan Dahak Basil Tahan Asam (BTA) di Wilayah Kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu

Nama Mahasiswa : Siti Rimayah
Student
NPM : 10100119030
Student Batch Number
Pembimbing 1 : Heni Muflihah, dr., M.Kes., Ph.D
Supervisor 1
Pembimbing 2 : Hj. Tety H Rahim, dr., Sp.THT-KL., M.Kes., MH.Kes
Supervisor 2
Nama Institusi : Fakultas Kedokteran Unisba
Institution

penelitian tersebut dapat disetujui pelaksanaannya.
hereby declare that the proposal is approved.

Demikian, surat keterangan ini dibuat dengan sebenar-benarnya dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di: Bandung
Issued in
Pada tanggal: 23 Mei 2022
Date
Ketua
Chairman



N. L. Lea
Prof. Herry Garua, dr., Sp.A(K), Ph.D.

Keterangan/notes:

Persetujuan etik ini berlaku selama satu tahun sejak tanggal ditetapkan.

This ethical clearance is effective for one year from the due date.

Pada akhir penelitian, laporan pelaksanaan penelitian harus diserahkan ke Komite Etik Penelitian Kesehatan.

In the end of the research, progress and final summary report should be submitted to the Health Research Ethics Committee.

Jika ada perubahan atau penyimpangan protokol dan atau perpanjangan penelitian harus mengajukan kembali permohonan kajian etik penelitian.

If there be any protocol modification or deviation and/or extension of the study, the principal investigator is required to resubmit the protocol for approval.

Jika ada kejadian serius yang tidak diinginkan (KTD) harus segera dilaporkan ke Komite Etik Penelitian Kesehatan.

If there are serious adverse events (SAE) should be immediately reported to the Health Research Ethics Committee.

Lampiran 2 Surat Izin Penelitian dan Pengambilan Data



UNIVERSITAS ISLAM BANDUNG
FAKULTAS KEDOKTERAN

Jl. Taman Sari No. 22 Telp. (022) 4203368 (Hunting) Pes. 8905 Fax. (022) 4231213
 Bandung 40116



Nomor : 871/Dek/FK- k/P-Skr/VII/2022
 Perihal : Permohonan Izin Penelitian & Pengambilan Data

27 Juli 2022

Kepada Yth.
 Kepala Badan Kesatuan Bangsa dan Politik Kabupaten Indramayu
 Di Tempat

Bismillahirrahmanirrahim
Assalamu'alaikum Wr. Wb.

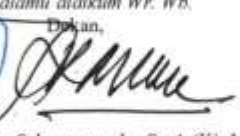
Semoga Allah Subhanahu Wata'ala senantiasa melimpahkan rahmat, taufik serta hidayah Nya kepada kita semua, baik dalam melaksanakan tugas maupun di dalam melaksanakan ibadah sehari-hari. Amin.

Sehubungan dengan penyusunan tugas akhir/skripsi Mahasiswa Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung Tahun Akademik 2021/2022 yang merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Pendidikan Sarjana Kedokteran (S.Ked), dengan ini kami hadapkan Mahasiswa yang namanya tersebut di bawah ini :

Nama Mahasiswa : Siti Rimayah
 NPM : 10100119030
 Program Studi : Pendidikan Dokter
 Judul Penelitian : Hubungan Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru dengan Hasil Pemeriksaan Dahak Basil Tahan Asam (BTA) di Wilayah Kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu
 Pembimbing 1 : Heni Muflihah, dr., M.Kes., Ph.D
 Pembimbing 2 : Hj. Tety H Rahim, dr., Sp.THT-KL., M.Kes., MH.Kes

Yang bersangkutan bermaksud melakukan Penelitian dan pengambilan data di Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu. Berkenaan dengan hal tersebut kami mohon Bapak/Ibu dapat mengijinkan dan dapat membantu yang bersangkutan baik berupa data maupun informasi yang dibutuhkan berhubungan dengan penelitian tersebut.

Demikian surat permohonan ini kami sampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya kami ucapkan terima kasih. *"Jazakumullah khairan katsiran"*.

Assalamu'alaikum Wr. Wb.
 Dikan,

 Prof. Dr. Nanan Sekarwana, dr., Sp.A (K), MARS.

Tembusan :
 - Kepala Dinas Kesehatan Kabupaten Indramayu
 - Kepala Puskesmas Kertasemaya

Lampiran 3 Izin Penelitian dari Bappeda-Litbang



PEMERINTAH KABUPATEN INDRAMAYU
BADAN PERENCANAAN PEMBANGUNAN, PENELITIAN
DAN PENGEMBANGAN DAERAH

Jl. Let. Jend. S. Parman No. 15 Indramayu Kode Pos 45212, Jawa Barat
 Telp. Fax. (0234) 271711 Website : <http://bappeda.indramayukab.go.id>

SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 070/1120/Litbang

1. Yang bertandatangan dibawah ini : Kepala Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah (BAPPEDA-LITBANG) Kabupaten Indramayu.
- Berdasarkan Surat dari : Universitas Islam Bandung Nomor: 871/Dek/FK- k/P-Skr/VII/2022 Tanggal 27 Juli 2022 Perihal Permohonan Izin Penelitian.

Memberikan Surat Keterangan Penelitian Kepada:

a. Nama dan NPM	: Siti Rimayah NPM : 10100119030
b. No Tlp/Email	: 089699366091/sitirimayah@gmail.com
c. Pekerjaan	: Mahasiswa S1 Universitas Islam Bandung
d. Maksud	: Untuk penelitian skripsi
e. Judul	: Hubungan karakteristik penderita tuberkulosis paru dengan hasil pemeriksaan dahak basil tahan asam (BTA) di wilayah kerja Puskesmas Kertasmaya Kabupaten Indramayu
f. Waktu Penelitian	: 4 Agustus - 4 September 2022
g. Lokasi Penelitian	: 1. Dinas Kesehatan Kabupaten Indramayu 2. Puskesmas Kertasmaya

- Sehubungan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan/fasilitas yang diperlukan.
- Setelah selesai melaksanakan kegiatan penelitian agar menyerahkan dokumen hasil penelitian baik berupa salinan cetak atau salinan digital kepada Bappeda-Litbang Kabupaten Indramayu.
- Demikian Surat Keterangan Penelitian ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Indramayu, 5 Agustus 2022

	Ditandatangani Secara Elektronik Oleh : Kepala Badan Perencanaan Pembangunan, Penelitian dan Pengembangan Daerah Kabupaten Indramayu
	Dra. CH. IIN INDRAYATI, M.Si. Pembina Utama Muda NIP. 19690427 198803 2 001

Catatan :

- ✓ UU ITE No 11 Tahun 2008 Pasal 5 ayat 1
- ✓ "Informasi Elektronik dan/atau Dokumen Elektronik dan/atau hasil cetaknya merupakan alat bukti hukum yang sah."
- ✓ Dokumen ini telah ditandatangani secara elektronik menggunakan **sertifikat elektronik** yang diterbitkan **BSiE**.



Lampiran 4 Izin Penelitian dari Dinas Kesehatan Kabupaten Indramayu



PEMERINTAH KABUPATEN INDRAMAYU
DINAS KESEHATAN
 Jalan M.T. Haryono No. 9 Indramayu Kode Pos 45221 Jawa Barat
 Telp. (0234) 272125 E-mail : dinkesindramayu@yahoo.co.id

SURAT IJIN
 Nomor : 010 / 1143 / 2022 / Umyes

Tentang
Pemberian Ijin Penelitian

KEPALA DINAS KESEHATAN KABUPATEN INDRAMAYU

Dasar : Surat dari Universitas Islam Bandung Fakultas Kedokteran , tanggal 16 Maret 2022 nomor : 0250/Dek/FK-k/P-Skr/III/2022 Perihal : Permohonan Ijin Penelitian.

MEMBERI IJIN

Kepada : Nama : SITI RIMAYAH
 N P M : 10100119030
 Program Studi : Pendidikan Dokter

Untuk : Melaksanakan Penelitian Tentang "Hubungan Karakteristik Penderita Tuberkulosis Paru dengan Hasil Pemeriksaan Dahak Basil Tahan Asam (BTA) di Wilayah Kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu". Dinas Kesehatan Kabupaten Indramayu

Ditetapkan di : Indramayu
 Pada Tanggal : 08 Agustus 2022

Plt. Kepala Dinas Kesehatan
 Kabupaten Indramayu

dr. H. WAWAN BIDWAN, MM
 NIP. 19680508 200501 1 007

Tembusan Kepada Yth :

1. Dekan Universitas Islam Bandung Fakultas Kedokteran;
2. Kepala UPTD Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu;
3. Arsip;

Scanned with CamScanner

Lampiran 5 Izin Penelitian dari Puskesmas Kertasemaya


PEMERINTAH KABUPATEN INDRAMAYU
DINAS KESEHATAN
UPTD PUSKESMAS KERTASEMAYA
Jl. By Pass Tuhunggung Km. Kertasemaya Kab. Indramayu Kode Pos 45274, Jawa Barat
 Hotline: 0821-1889-4770 E-Mail: puskesmas.kertasemaya@gmail.com

SURAT IZIN
 Nomor : 070/325/PKM-KTM/VIII/2022

Tentang
Pemberian Izin Penelitian & Pengambilan Data

KEPALA PUSKESMAS KERTASEMAYA KEC. KERTASEMAYA KAB. INDRAMAYU

Dasar : : 1. Surat dari Dinas Kesehatan Kabupaten Indramayu tanggal 08 Agustus 2022
 Nomor : 070/2142/umpeg, Perihal : Pemberian Ijin Penelitian.
 2. Surat dari Universitas Islam Bandung Fakultas Kedokteran tanggal
 16 Maret 2022 Nomor 0250/Dek/FK-k/P-Skr/III/2022, Perihal : Permohonan
 Izin Penelitian & Pengambilan Data.

MEMBERI IZIN

Kepada :
 Nama : SITI RIMAYAH
 Pekerjaan : Mahasiswi
 NPM : 10100119030
 Program Studi : Pendidikan Dokter

Untuk : Melaksanakan Penelitian Tentang "Hubungan Karakteristik Penderita
 Tuberkulosis Paru dengan Hasil Pemeriksaan Dahak Basili Tahan Asam (BTA) di
 Wilayah Kerja Puskesmas Kertasemaya Kabupaten Indramayu "Dinas Kesehatan
 Kabupaten Indramayu.

Ditetapkan di : Indramayu
 Pada Tanggal : 27 Agustus 2022
 Kepala UPTD Puskesmas Kertasemaya


NUR SANTI
 NIP. 19720727 201101 2 001

Tembusan Kepada Yth :
 1. Dekan Universitas Islam Bandung Fakultas Kedokteran.
 2. Dinas Kesehatan Kab. Indramayu
 3. Arsip

CS Scanned with CamScanner

Lampiran 6 Data Penelitian

No Penelitian	Usia	Tanggal Lahir	Jenis Kelamin	Pekerjaan	Hasil TCM 4 Kategori	Hasil TCM 4 Kategori
MA001	45	08/08/1976	L	Bekerja	MTB negatif	Negatif
MA002	47	16/06/1973	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA003	59	28/02/1961	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA004	26	22/09/1994	L	Bekerja	MTB negatif	Negatif
MA005	60	20/04/1960	P	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA006	51	05/05/1969	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA007	62	09/01/1958	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA008	40	04/06/1980	L	Bekerja	MTB negatif	Negatif
MA009	29	05/01/1992	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA010	48	04/04/1978	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA011	42	03/05/1979	P	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA012	37	04/05/1987	P	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA013	23	03/11/1997	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif

MA014	36	24/06/1986	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA015	36	07/01/1986	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA016	54	05/01/1966	L	Bekerja	MTB negatif	Negatif
MA017	24	01/11/1995	L	Bekerja	MTB negatif	Negatif
MA018	62	01/07/1957	P	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA019	17	07/09/2004	P	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA020	23	27/11/1992	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA021	31	02/10/1988	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA022	59	05/01/1959	L	Bekerja	MTB negatif	Negatif
MA023	50	17/08/1974	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA024	31	24/05/1988	P	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA025	49	07/11/1970	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA026	34	20/06/1986	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA027	38	11/11/1982	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif

MA028	43	20/06/1977	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA029	38	15/08/1981	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA030	22	16/12/2000	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA031	40	05/04/1979	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA032	16	15/05/2004	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA033	52	02/01/1968	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA034	65	20/02/1961	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA035	30	23/10/1992	L	Bekerja	MTB negatif	Negatif
MA036	46	03/05/1975	L	Bekerja	MTB negatif	Negatif
MA037	45	05/04/1975	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA038	20	06/05/2001	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA039	20	28/08/2001	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif

MA040	48	21/04/1973	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA041	25	30/11/1997	L	Bekerja	MTB negatif	Negatif
MA042	27	06/06/1995	P	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA043	51	07/06/1970	P	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA044	32	05/05/1989	P	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA045	46	19/09/1974	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA046	30	03/02/1990	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA047	60	01/01/1960	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA048	42	02/02/1978	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA049	35	14/03/1986	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA050	30	06/08/1991	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA051	50	23/05/1969	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA052	55	14/01/1967	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif

MA053	48	07/12/1975	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA054	26	21/01/1995	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA055	48	05/04/1973	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA056	38	03/02/1982	L	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA057	25	26/03/1995	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA058	42	06/07/1979	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA059	21	15/07/1998	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA060	67	05/08/1953	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA061	18	17/05/2022	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA062	24	30/09/1996	P	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA063	23	02/03/1998	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA064	62	15/11/1958	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif

MA065	30	17/09/1990	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA066	52	15/06/1968	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA067	27	05/04/1993	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA068	24	06/07/1997	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA069	60	11/01/1961	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA070	27	23/05/1995	L	Bekerja	MTB negatif	Negatif
MA071	66	23/03/1954	L	Bekerja	MTB negatif	Negatif
MA072	50	07/01/1970	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA073	53	01/05/1957	l	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA074	57	19/07/1963	P	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA075	70	01/05/1950	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA076	60	15/06/1960	L	Bekerja	MTB negatif	Negatif
MA077	73	13/07/1948	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif

MA078	62	10/06/1968	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA079	44	07/06/1977	P	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA080	46	05/05/1974	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA081	50	03/09/1970	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA082	40	07/10/1980	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA083	19	09/05/2002	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA084	37	05/02/1985	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA085	16	08/07/2006	L	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA086	39	22/12/1983	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA087	39	03/05/1982	P	Bekerja	MTB negatif	Negatif
MA088	28	16/06/1962	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA089	50	17/03/1970	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA090	54	23/11/1966	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif

MA091	51	14/05/1969	P	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA092	75	13/05/1945	L	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA093	55	02/04/1965	L	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA094	47	03/05/1973	P	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA095	61	10/07/1960	P	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA096	79	12/01/1941	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA097	47	01/03/1973	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA098	21	01/08/2001	P	Tidak bekerja	MTB negatif	Negatif
MA099	15	29/10/2006	L	Tidak bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif
MA0100	52	06/07/1969	L	Bekerja	MTB positif rifampisin resisten	Positif

Lampiran 7 SPSS Data Penelitian

Umur

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Produktif	30	30.0	30.0	30.0
Produktif	70	70.0	70.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Jenis Kelamin

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Perempuan	36	36.0	36.0	36.0
Laki-Laki	64	64.0	64.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Pekerjaan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Tidak Bekerja	57	57.0	57.0	57.0
Bekerja	43	43.0	43.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Pemeriksaan TCM

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid MTB Negatif	31	31.0	31.0	31.0
MTB Positif, Rifampisin Sensitif	69	69.0	69.0	100.0
Total	100	100.0	100.0	

Crosstab

			Pemeriksaan TCM		Total
			Negatif	Positif	
Umur	Tidak Produktif	Count	11	19	30
		% of Total	11.0%	19.0%	30.0%
	Produktif	Count	20	50	70
		% of Total	20.0%	50.0%	70.0%
Total		Count	31	69	100
		% of Total	31.0%	69.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.643 ^a	1	.422	.482	.283
Continuity Correction ^b	.321	1	.571		
Likelihood Ratio	.633	1	.426		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.637	1	.425		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 9.30.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Umur (Tidak Produktif / Produktif)	1.447	.585	3.580
For cohort Pemeriksaan TCM = Negatif	1.283	.705	2.335
For cohort Pemeriksaan TCM = Positif	.887	.650	1.209
N of Valid Cases	100		

Crosstab

			Pemeriksaan TCM		Total
			Negatif	Positif	
Jenis Kelamin	Perempuan	Count	13	23	36
		% of Total	13.0%	23.0%	36.0%
	Laki-Laki	Count	18	46	64
		% of Total	18.0%	46.0%	64.0%
Total		Count	31	69	100
		% of Total	31.0%	69.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2-sided)	Exact Sig. (1-sided)
Pearson Chi-Square	.687 ^a	1	.407	.500	.272
Continuity Correction ^b	.364	1	.546		
Likelihood Ratio	.680	1	.410		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.680	1	.410		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 11.16.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Jenis Kelamin (Perempuan / Laki-Laki)	1.444	.604	3.453
For cohort Pemeriksaan TCM = Negatif	1.284	.715	2.305
For cohort Pemeriksaan TCM = Positif	.889	.665	1.187
N of Valid Cases	100		

Crosstab

			Pemeriksaan TCM		Total
			Negatif	Positif	
Pekerjaan	Tidak Bekerja	Count	18	39	57
		% of Total	18.0%	39.0%	57.0%
	Bekerja	Count	13	30	43
		% of Total	13.0%	30.0%	43.0%
Total		Count	31	69	100
		% of Total	31.0%	69.0%	100.0%

Chi-Square Tests

	Value	df	Asymptotic Significance (2-sided)	Exact Sig. (2- sided)	Exact Sig. (1- sided)
Pearson Chi-Square	.021 ^a	1	.885	1.000	.531
Continuity Correction ^b	.000	1	1.000		
Likelihood Ratio	.021	1	.885		
Fisher's Exact Test					
Linear-by-Linear Association	.021	1	.886		
N of Valid Cases	100				

a. 0 cells (0.0%) have expected count less than 5. The minimum expected count is 13.33.

b. Computed only for a 2x2 table

Risk Estimate

	Value	95% Confidence Interval	
		Lower	Upper
Odds Ratio for Pekerjaan (Tidak Bekerja / Bekerja)	1.065	.452	2.511
For cohort Pemeriksaan TCM = Negatif	1.045	.577	1.891
For cohort Pemeriksaan TCM = Positif	.981	.753	1.277
N of Valid Cases	100		

RIWAYAT HIDUP



Nama lengkap penulis adalah Siti Rimayah, Lahir di Cirebon, 06 Juni 2001. Bertempat tinggal di Jalan Balai Desa Tenajar Rt. 10/ Rw. 02 Kecamatan Kertasemaya Kabupaten Indramayu 45274 Jawa Barat. Penulis merupakan anak ke – 4 dari pasangan Bapak Ujang Mulyawan (Alm) dan Ibu Sanaul Atiyah. Penulis menganut Agama Islam dan *E-mail* penulis yaitu sitirimayah@gmail.com.

Penulis memulai Pendidikan pertama di TK RIYADUL MUTA'ALLIMIN tahun 2006 – 2007, kemudian melanjutkan ke tingkat SD di SDN 1 TENAJAR tahun 2007 – 2013, kemudian melanjutkan ke tingkat SMP di SMPN 1 KERTASEMAYA tahun 2013 – 2016 dan tingkat SMA di SMAN 2 CIREBON tahun 2016 – 2019. Setelah itu, penulis melanjutkan Pendidikan di Fakultas Kedokteran Universitas Islam Bandung tahun 2019.