

**POLA TERAPI FARMAKOLOGI DARI HASIL
PEMERIKSAAN SPUTUM DENGAN METODE TES CEPAT
MOLEKULER (TCM) PADA PASIEN DI PUSKESMAS
PALARAN KOTA SAMARINDA PERIODE JANUARI
SAMPAI JUNI 2024**

**Oleh
REVI PEBRIANI
231148201356**

SKRIPSI

**Untuk memenuhi salah satu syarat ujian
Guna memperoleh gelar Sarjana Farmasi**



**PROGRAM STUDI RPL S-1 FARMASI
SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN DIRGAHAYU
SAMARINDA
2025**

LEMBAR PENGESAHAN
POLA TERAPI FARMAKOLOGI DARI HASIL PEMERIKSAAN
SPUTUM DENGAN METODE TES CEPAT MOLEKULER (TCM) PADA
PASIEEN DI PUSKESMAS PALARAN KOTA SAMARINDA PERIODE
JANUARI SAMPAI JUNI 2024

Dipersiapkan dan disusun oleh:
REVI PEBRIANI
231148201356

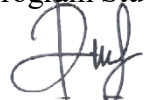
Telah dipertahankan di depan Tim Penguji pada tanggal 23 Juli 2025

(Program Studi Sarjana Farmasi)
Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda

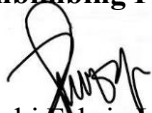
Pembimbing Utama


Apt. Liniati Geografi, M.Sc.
NIDN : 1123058401

Mengetahui,
Ketua Program Studi S-1 Farmasi


apt. Raymon Simanullang, M. Pharm.
NIK: 0924.A4.18

Pembimbing Pendamping,


Nurillahi Febria Leswana, M.Sc.
NIDN: 1108029403

Tim Penguji

Ketua : apt. Muhammad Taufiqurrahman, M.Farm
Anggota

1. apt. Raymon Simanullang, M. Pharm.
2. Nurillahi Febria Leswana, M.Sc


.....

.....

.....

PEDOMAN PENGGUNAAN DAN PERBANYAKAN SKRIPSI

Skripsi sarjana yang terdaftar dan tersedia di Perpustakaan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda, dan terbuka untuk umum dengan ketentuan bahwa hak cipta ada pada pengarang dengan mengikuti aturan HaKI yang berlaku di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda. Referensi kepustakaan diperkenankan dicatat, tetapi pengutipan atau peringkasan hanya dapat dilakukan seizin pengarang dan harus disertai dengan kebiasaan ilmiah untuk menyebutkan sumbernya.

Memperbanyak atau menerbitkan sebagian atau seluruh isi skripsi haruslah seizin Ketua Prodi Farmasi, Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda.

LEMBAR PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis saya, skripsi ini, adalah asli dan belum pernah diajukan untuk mendapatkan gelar sarjana, baik di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda maupun perguruan tinggi lain.
2. Karya tulis ini adalah murni gagasan, rumusan, dan penelitian saya sendiri, tanpa bantuan dari pihak lain, kecuali arahan Tim Pembimbing dan masukan Tim Penelaah/Tim Penguji.
3. Dalam karya tulis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang telah ditulis atau dipublikasikan orang lain, kecuali secara tertulis dengan jelas dicantumkan sebagai acuan dalam naskah dengan disebutkan nama pengarang dan dicantumkan dalam daftar pustaka.

Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila dikemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran dalam pernyataan ini, maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang telah diperoleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma yang berlaku di perguruan tinggi ini.

Samarinda, Juni 2025
Yang membuat pernyataan,

(Revi Pebriani)

KUTIPAN

Kutipan atau saduran baik sebagian ataupun seluruh naskah, harus menyebut nama pengarang dan sumber aslinya, yaitu Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda

PERSEMBAHAN

Puji syukur kepada Allah SWT yang senantiasa melimpahkan kasih sayang-Nya dan memberikan kemudahan dalam berproses. Skripsi ini merupakan persembahan kecil tanda cinta dan terima kasih yang saya berikan untuk orang-orang yang telah membuat hidup saya berharga dan bermakna. Saya persembahkan kepada :

- 1. Kedua orang tuaku yang selalu tulus mendoakan, memberikan nasehat dan semangat terbaik tiada henti-hentinya. Orang tua yang selalu membukakan tangan dan bahunya serta banyak memberikan pelajaran hidup. Terima kasih sebanyak-banyaknya atas pengorbanan serta kasih sayang, ridho dan doa untukku sehingga menjadi semangat melakukan yang terbaik.*
- 2. Suamiku yang selalu ada di saat suka maupun duka. Terima kasih atas kesabaranmu, pengertianmu, dan dukunganmu yang tak terhingga. Terima kasih atas cinta dan doa yang tak pernah putus. Semoga karya ini menjadi kebanggaan bagi keluarga kecil kita.*
- 3. Putriku tercintaku yang telah menjadi sumber inspirasi, penyemangat dan kebahagiaan dalam hidup. Terima kasih sudah mewarnai hari-hariku dengan tawa dan keceriaan. Semoga kamu selalu sehat, bahagia dan menjadi anak yang sholehah. Semoga kelak kamu bisa meraih cita-citamu dan menjadi kebanggaan. Mama dan papa bangga memiliki kamu.*
- 4. Dosen pembimbing yang telah membimbing saya dengan penuh kesabaran dan dedikasi. Terima kasih atas segala ilmu, nasihat, dan motivasi yang telah diberikan. Dengan tulus saya mengucapkan terima kasih kepada dosen pembimbing saya yang telah memberikan bimbingan dan arahan selama proses penyusunan skripsi ini. Terima kasih atas kesabaran, waktu, dan ilmu yang telah dicurahkan.*
- 5. Teman-teman kerja serta teman seperjuanganku. Terima kasih atas dukungan, semangat, dan kebersamaan kalian selama ini. Tanpa kalian, proses penyusunan skripsi ini pasti akan terasa lebih berat. Semoga silaturahmi kita tetap terjaga dan kita semua bisa meraih kesuksesan di masa depan.*

ABSTRAK

Tes Cepat Molekuler (TCM) merupakan pemeriksaan untuk mendeteksi kuman *Mycobacterium tuberculosis* dan resistensinya terhadap rifampisin. Beberapa kasus pemeriksaan TCM memberikan hasil positif disaat hasil pemeriksaan mikroskopis menunjukkan negatif. Sehingga hal ini sangat membantu dalam penegakan diagnosa. Sering terjadi pasien yang secara klinis menunjukkan TB positif dan foto rontgen positif tapi hasil pemeriksaan mikroskopis negatif, maka hal ini bisa dibantu dengan adanya pemeriksaan pembanding yaitu TCM. Tujuan penelitian adalah untuk mengetahui diagnosa penyakit dan pola terapi dari hasil pemeriksaan dahak dengan metode TCM pada pasien di Puskesmas Palaran Kota Samarinda periode Januari sampai Juni 2024. Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif dengan metode penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Penelitian ini bersifat deskriptif yang dilakukan pada bulan April sampai Juni 2025 dengan menggunakan data sekunder bulan Januari sampai Juni 2024. Hasil penelitian ini didapatkan dari hasil pemeriksaan TCM suspek TB sebanyak 104 pasien. Berdasarkan kategori umur mayoritas pada umur 60 tahun ke atas (38,5%) dan berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh laki-laki (52,9%). Hasil diagnosa berdasarkan ICD X didapatkan hasil pasien TB (11,6%) dan bukan TB (88,4%). Pasien positif TB pada penelitian ini mayoritas dengan BB 38-54 kg yang mengkonsumsi 3 tablet OAT per kali minum (42.86%) yang seluruhnya menjalani 6 bulan pengobatan (100%) dan pasien dengan hasil negatif terbanyak yaitu diagnosa Rhinitis Akut mayoritas mendapatkan terapi kombinasi 3 macam obat golongan mukolitik, antipiretik analgetik dan antihistamin (30.8%). Pasien rhinitis akut dengan antibiotik (46.2%), antibiotik terbanyak yang diresepkan adalah Amoxicillin dan terapi simptomatik yang dominan yaitu mukolitik (36.6%).

Kata kunci: Pola Terapi, Tuberkulosis, TB, Tes Cepat Molekuler, TCM.

ABSTRACT

The Molecular Rapid Test (TCM) is a test to detect Mycobacterium tuberculosis and its resistance to rifampicin. In some cases, the TCM test yields a positive result when the microscopic examination is negative. Therefore, this is very helpful in establishing a diagnosis. Patients often have positive clinical TB symptoms and positive X-rays but negative microscopic examination results. Therefore, this can be assisted by a comparative test, namely the TCM. The aim of this study was to determine the disease diagnosis and treatment patterns based on the results of sputum examination using the TCM method in patients at the Palaran Community Health Center in Samarinda City from January to June 2024. This study is a retrospective study with an analytical observational research method with a cross-sectional design. This descriptive study was conducted from April to June 2025 using secondary data from January to June 2024. The results of this study were obtained from the results of TCM examinations of 104 TB suspect patients. Based on age categories, the majority were 60 years and above (38.5%) and based on gender, they were predominantly male (52.9%). The results of the diagnosis based on ICD X showed that TB patients (11.6%) and non-TB patients (88.4%). The majority of TB positive patients in this study had a body weight of 38-54 kg who consumed 3 OAT tablets per dose (42.86%), all of whom underwent 6 months of treatment (100%), and patients with the most negative results, namely the diagnosis of Acute Rhinitis, mostly received combination therapy of 3 types of mucolytic drugs, antipyretic analgesics and antihistamines (30.8%). In acute rhinitis patients with antibiotics (46.2%), the most commonly prescribed antibiotic was Amoxicillin and the dominant symptomatic therapy was mucolytics (36.6%).

Keywords: *Therapy Pattern, Tuberculosis, TB, Rapid Molecular Test, TCM*

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim,

Puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT atas segala berkah rahmat dan ridho-Nya penulis dapat menyelesaikan penelitian dan penulisan skripsi yang berjudul **“POLA TERAPI FARMAKOLOGI DARI HASIL PEMERIKSAAN SPUTUM DENGAN METODE TES CEPAT MOLEKULER (TCM) PADA PASIEN DI PUSKESMAS PALARAN KOTA SAMARINDA PERIODE JANUARI SAMPAI JUNI 2024”**.

Penelitian dan penulisan skripsi ini dilakukan untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar sarjana pada jurusan Farmasi di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda.

Penulis mengucapkan terima kasih kepada Dosen Pembimbing Ibu apt. Liniati Geografi, M.Sc dan Ibu Nurillahi Febria Leswana, M.Sc atas bimbingan, nasihat, dukungan, serta pengorbanan yang diberikan. Pada kesempatan ini, tidak lupa penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar – besarnya kepada:

1. Ibu Ns. Andrea Theofrida Bone, S.Kep, MAN. selaku Ketua Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda,
2. Bapak apt. Raymon Simanullang, M.Pharm. selaku Ketua Program Studi S-1 Farmasi sekaligus Pembimbing Akademik dan dosen penguji yang telah banyak memberikan dukungan dan arahan serta saran kepada penulis,
3. Bapak apt. Muh. Taufiqurrahman M.Farm. yang telah banyak memberi masukan dan saran untuk perbaikan skripsi ini,
4. Seluruh staf dosen, staf administrasi serta karyawan Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda,
5. Serta sahabat-sahabat angkatan 2023 yang telah memberikan inspirasi dan kegembiraan selama penulis kuliah di Sekolah Tinggi Ilmu Kesehatan Dirgahayu Samarinda.

Dalam penyusunan skripsi ini masih banyak kesalahan dan kekurangan karena pengetahuan yang masih sangat terbatas. Oleh karena itu, dengan segala

kerendahan hati diharapkan masukan berupa kritik dan saran yang bersifat membangun untuk perbaikan di masa yang akan datang. Penulis berharap semoga skripsi ini akan memberikan manfaat bagi penulis sendiri dan juga bagi pihak lain yang berkepentingan.

Samarinda, Juni 2025

Penulis

DAFTAR ISI

LEMBAR PENGESAHAN	i
LEMBAR PEDOMAN PENGGUNAAN SKRIPSI	ii
LEMBAR PERNYATAAN	iii
KUTIPAN	iv
PERSEMBAHAN	v
ABSTRAK	vi
ABSTRACT	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Tujuan Penelitian.....	4
1.4 Manfaat Penelitian.....	4
1.5 Batasan Masalah.....	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	
2.1 Tes Cepat Molekuler (TCM).....	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 Pemanfaatan TCM.....	6
2.1.3 Kelebihan dan Keterbatasan TCM.....	7
2.2 Penyakit Tuberkulosis (TB).....	6
2.2.1 Definisi.....	8
2.2.2 Etiologi TB Paru.....	9
2.2.3 Patofisiologi TB Paru.....	11
2.2.4 Taksonomi <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	13
2.2.5 Morfologi <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	13
2.2.6 Klasifikasi TB Paru.....	14
2.2.7 Diagnosis TB Paru.....	17

2.2.8	Manifestasi Klinik.....	24
2.2.9	Pengobatan TB Paru	24
2.2.10	Hasil Pengobatan TB paru	33
2.3	Rhinitis Akut.....	34
2.3.1	Definisi	34
2.3.2	Hasil Anamnesis (<i>Subjective</i>)	34
2.3.3	Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana	35
2.3.4	Penegakan Diagnosis (<i>Assessment</i>)	35
2.3.5	Penatalaksanaan Komprehensif (<i>Plan</i>).....	37
2.4	Sistem Informasi Manajemen	37
2.4.1	Sistem Informasi Tuberkulosis	37
2.4.2	Sistem Informasi <i>e-Puskesmas</i>	38
2.5	Standar Penyakit dengan Terminologi ICD-X	39
BAB III METODE PENELITIAN		
3.1	Waktu dan Tempat Penelitian.....	42
3.1.1	Waktu Penelitian.....	42
3.1.2	Tempat Penelitian	42
3.2	Alat dan Bahan	42
3.3	Metode Penelitian	42
3.3.1	Jenis Penelitian	42
3.3.2	Variabel Penelitian.....	43
3.3.3	Definisi Operasional	43
3.3.4	Fokus Penelitian.....	44
3.3.5	Populasi dan Sampel/ Sumber Data.....	44
3.3.6	Teknik Pengumpulan Data.....	46
3.3.7	Alur Penelitian	46
3.3.8	Teknik Analisis Data	46
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....		47
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN.....		57
DAFTAR PUSTAKA		58
LAMPIRAN.....		63

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
2.1 Dosis OAT Lepas Lini Pertama untuk Pengobatan TB-SO	29
2.2 Dosis OAT untuk Pengobatan TB-SO Menggunakan Tablet KDT	29
2.3 Klasifikasi Penyakit Berdasarkan ICD-X	40
2.4 ICD X Khusus Penyakit Tuberkulosis	41
2.5 ICD X Khusus Penyakit Sistem Pernapasan	41
3.1 Definisi Operasional Variabel.....	44
3.2 Interpretasi Hasil Alat TCM	44
4.1 Karakteristik Pasien Terduga TB di Puskesmas Palaran	47
4.2 Diagnosa Pasien Terduga TB di Puskesmas Palaran	49
4.3 Pasien dengan Positif TB di Puskesmas Palaran.....	50
4.4 Pola Terapi Pasien TB di Puskesmas Palaran	52
4.5 Pola Terapi Pasien Rhinitis Akut Berdasarkan Jumlah Pasien	54
4.6 Pola Terapi Pasien Rhinitis Akut Berdasarkan Jumlah Item Obat.....	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 <i>Mycobacterium tuberculosis</i>	13
2.2 Struktur Isoniazid.....	25
2.3 Struktur Rifampisin.....	26
2.4 Struktur Pirazinamid	27
2.5 Struktur Ethambutol.....	27

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Izin Penelitian dari Stikes Dirgahayu Samarinda.....	63
2. Surat Izin Penelitian dari Puskesmas Palaran.....	64
3. Bagan Alur Diagnosis dan Tindak Lanjut TB Paru pada Pasien Dewasa	65
4. Tabel ICD X (Diseases of the Respiratory System).....	66
5. Lembar Pengumpulan Data Pemeriksaan TCM	68

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pemeriksaan sputum memegang peran dalam diagnosis awal dan pemantauan pengobatan TB paru. Pemeriksaan ini berfungsi untuk menegakkan diagnosis, menilai keberhasilan pengobatan dan menentukan potensi penularan. Batuk lebih dari 2 minggu merupakan gejala utama dari penyakit TB Paru yang disertai dengan batuk berdahak. Adapun gejala yang menyertai lainnya adalah penurunan berat badan, tanda-tanda infeksi (demam), keringat pada malam hari (tanpa melakukan aktifitas), dan nafsu makan menurun (Kemenkes, 2017).

Salah satu strategi untuk mempercepat eliminasi TB adalah dengan percepatan penemuan kasus TB (Kemenkes, 2022). Penegakan diagnosis TB secara bakteriologis dilakukan menggunakan pemeriksaan mikroskopis, Tes Cepat Molekuler (TCM), dan biakan. Tes Cepat Molekuler memiliki nilai spesifisitas yang tinggi untuk mendeteksi *Micobacterium Tuberculosis* (MTB) sehingga dapat digunakan dalam diagnosis tuberkulosis dan memiliki nilai sensitifitas yang tinggi untuk digunakan sebagai alat screening uji resistensi terhadap Rifampisin (Naim, 2018). Tes Cepat Molekuler membuat pemeriksaan spesimen terduga TB menjadi lebih cepat, sehingga diagnosis pun lebih cepat ditegakkan dan pengobatan dapat diberikan lebih tepat karena kemampuan TCM mendeteksi resistensi terhadap obat Rifampisin. Dengan kecepatan, kemudahan dan ketepatan pemeriksaan ini maka hasil pemeriksaan positif (+) bisa ditemukan lebih banyak (Indriyanti, 2024).

Beberapa kasus pemeriksaan TCM memberikan hasil positif disaat hasil pemeriksaan mikroskopis menunjukkan negatif. Sehingga hal ini sangat membantu dalam penegakan diagnosa. Sering terjadi pasien yang secara klinis menunjukkan TB positif dan foto rontgen menunjukkan positif tapi hasil pemeriksaan mikroskopis negatif, maka hal ini bisa dibantu dengan adanya pemeriksaan pembanding yaitu TCM. Pemeriksaan TCM memerlukan waktu kurang lebih dalam 2 jam (Novianti, 2020).

Berdasarkan data WHO, dari jumlah total penderita TB setiap tahunnya, sekitar 90% adalah orang dewasa, dengan lebih banyak kasus terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Menurut Laporan WHO dalam Global TB Report tahun 2022, saat ini Indonesia berada di peringkat kedua dunia sebagai penyumbang penderita TB terbanyak setelah India, dengan estimasi insiden sebesar 969.000 kasus atau 354 per 100.000 penduduk dan mortalitas 144.000 atau 52 per 100.000 penduduk (WHO, 2022).

Mengingat prevalensi TB di Indonesia saat ini masih tinggi maka setiap orang yang datang ke fasilitas kesehatan dengan gejala tersebut diatas dianggap sebagai terduga pasien TB dan perlu dilakukan pemeriksaan dahak secara mikroskopis langsung (Khoirul Hafidzah, 2018). Selain identifikasi pada orang dengan gejala tersebut, perlu dipertimbangkan pula pemeriksaan pada orang dengan faktor risiko TB, seperti: kontak erat dengan pasien TB, tinggal di daerah padat penduduk, wilayah kumuh, daerah pengungsian, dan orang yang bekerja dengan bahan kimia yang berisiko menimbulkan paparan infeksi paru (Erni and Qibtiyah, 2020). Pertimbangan untuk melakukan pemeriksaan laboratorium TB untuk pasien yang memiliki faktor risiko dan memiliki gejala tambahan meskipun tanpa batuk berdahak >2 minggu (Dirjen P2PL, 2017).

Upaya pengendalian TB dilaksanakan dengan *directly observed treatment shortcourse* (DOTS) melalui penemuan dan pengobatan di fasilitas kesehatan primer. Puskesmas sebagai salah satu sarana pelayanan kesehatan primer ikut berperan dalam pengendalian TB. Puskesmas Palaran termasuk salah satu fasilitas kesehatan dari 5 faskes yang ada di Kota Samarinda yang memberikan pelayanan pemeriksaan TCM dan menjadi salah satu puskesmas rujukan di kota Samarinda dan sekitarnya (Dinkesprov Kaltim, 2024).

Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) merupakan sistem yang wajib digunakan oleh fasilitas pelayanan kesehatan baik Puskesmas ataupun RS dalam pengendalian TB. Berdasarkan Peraturan Presiden RI Nomor 67 Tahun 2021 tentang Penanggulangan Tuberkulosis, mengatur bahwa setiap fasilitas pelayanan kesehatan yang menemukan pasien TB wajib melaporkan kepada dinas kesehatan daerah kabupaten/kota. Puskesmas Palaran adalah salah satu Puskesmas di bawah lingkup kerja organisasi Dinas Kesehatan kota Samarinda

yang turut menggunakan SITB. Di dalam aplikasi SITB ini petugas bisa melihat pasien terduga TB yang melakukan pemeriksaan TCM (Kemenkes RI, 2022).

Selain penegakan diagnosis TB secara bakteriologis, kasus TB juga bisa didiagnosis dengan pendekatan klinis. Hal ini bisa terjadi pada pasien TB paru BTA negatif dengan hasil pemeriksaan foto toraks mendukung TB, pasien TB paru BTA negatif dengan tidak ada perbaikan klinis setelah diberikan antibiotika non OAT, dan mempunyai faktor risiko TB maupun pasien TB ekstraparu yang terdiagnosis secara klinis maupun laboratoris dan histopatologis tanpa konfirmasi bakteriologis (PDPI, 2021). Hasil TCM yang negatif tidak berarti mengesampingkan kemungkinan TB tetapi menunjukkan bahwa tidak ada MTB yang terdeteksi di dalam sputum yang diperiksa sehingga diperlukan pemeriksaan lanjutan seperti pemeriksaan X-Ray Toraks atau kultur bakteri untuk penentuan diagnosa yang tepat.

Hasil TCM yang negatif juga tidak mengartikan pasien bebas dari masalah kesehatan serius lainnya. Kemungkinan penyakit lain dengan gejala serupa TB seperti Rhinitis Akut, ISPA, Bronkitis, PPOK, asma atau infeksi saluran pernapasan lainnya masih mungkin ada. Dari hasil negatif yang diketahui mendorong dokter untuk melakukan pemeriksaan lebih lanjut seperti Rongen dada atau tes darah untuk penentuan diagnosa agar pasien mendapatkan obat yang tepat. Sehubungan dengan latar belakang penelitian tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian tentang “ Pola Terapi Farmakologi dari Hasil Pemeriksaan Sputum dengan Metode Tes Cepat Molekuler (TCM) Pada Pasien di Puskesmas Palaran Kota Samarinda Periode Januari sampai Juni 2024”.

1.2. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut maka dapat disusun perumusan masalah sebagai berikut:

1. Bagaimana diagnosa dari hasil pemeriksaan sputum dengan metode TCM pada pasien di Puskesmas Palaran Kota Samarinda Periode Januari sampai Juni tahun 2024?
2. Bagaimana pola terapi farmakologi dari hasil pemeriksaan sputum

positif dan negatif terbanyak dengan metode TCM pada pasien di Puskesmas Palaran Kota Samarinda Periode Januari sampai Juni tahun 2024?

1.3. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui diagnosa penyakit dari hasil pemeriksaan sputum dengan metode TCM pada pasien di Puskesmas Palaran Periode Januari sampai Juni tahun 2024.
2. Untuk mengetahui pola terapi farmakologi dari hasil pemeriksaan sputum positif dan negatif terbanyak dengan metode TCM pada pasien di Puskesmas Palaran Periode Januari sampai Juni tahun 2024.

1.4 Manfaat Penelitian

1.4.1 Bagi Peneliti

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan dan pengalaman dalam penelitian tentang pola terapi farmakologi dari hasil pemeriksaan sputum dengan metode TCM.

1.4.2 Bagi Sarana Pelayanan Kesehatan

Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai bahan evaluasi serta gambaran pola terapi farmakologi dari hasil pemeriksaan sputum dengan metode TCM.

1.4.3 Bagi Institusi Pendidikan

1. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi pengetahuan dan pengembangan ilmu kefarmasian khususnya mengenai Pola Terapi Farmakologi dari Hasil Pemeriksaan Sputum dengan Metode Tes Cepat Molekuler (TCM).
2. Sebagai pemicu untuk penelitian lebih lanjut terkait Pola Terapi Farmakologi dari Hasil Pemeriksaan Sputum dengan Metode Tes Cepat Molekuler (TCM).
3. Sebagai bahan referensi bagi peneliti berikutnya mengenai Pola Terapi Farmakologi dari Hasil Pemeriksaan Sputum dengan Metode Tes Cepat Molekuler (TCM).

1.5 Batasan Masalah

Penelitian ini dibatasi hanya pada pasien yang melakukan pemeriksaan

sputum dengan metode TCM di Puskesmas Palaran Kota Samarinda pada periode Januari sampai Juni 2024 dan tercatat di dalam sistem informasi manajemen Puskesmas yaitu Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) dan *e-Puskesmas*.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Tes Cepat Molekuler (TCM)

Definisi

Pemeriksaan TCM dengan *Xpert MTB/RIF* merupakan metode deteksi molekuler berbasis nested real-time PCR untuk diagnosis TB. Pemeriksaan TCM menggunakan alat GeneXpert yang merupakan suatu metode terbaru berbasis pemeriksaan molekuler yang digunakan untuk mendeteksi kuman MTB yang mengalami mutasi genetik sehingga kuman menjadi resisten terhadap beberapa obat anti tuberkulosis terutama rifampisin (Kemenkes,2023). GeneXpert ini pertama kali diluncurkan pada tahun 2004 dan pengembangan yang sesuai dengan platformnya selesai pada tahun 2008 (WHO, 2011). Kegunaan alat ini jauh lebih unggul dibandingkan dengan secara mikroskopis ataupun media padat oleh karena itu alat ini sangat berguna untuk mendeteksi TB dalam berbagai macam keadaan baik TB pulmonal, TB ekstrapulmonal dan termasuk TB MDR ataupun TB dengan HIV (Kemenkes, 2023).

Pemanfaatan TCM

Uji Xpert MTB / RIF merupakan pemeriksaan untuk mendeteksi kuman *Mycobacterium tuberculosis* dan resistensinya terhadap rifampisin dengan teknik amplifikasi asam nukleat. Pemeriksaan ini terbukti berguna untuk mendiagnosis TB paru, dengan sensitivitas 89% dan spesifisitas 99%. Namun demikian, dari berbagai studi dinyatakan bahwa uji X-pert MTB/RIF untuk pemeriksaan TB di luar organ paru termasuk perikarditis TB memberikan hasil akurasi yang beragam (Kemenkes,2023).

Pemeriksaan dengan TCM dapat mendeteksi *M. tuberculosis* dan gen pengkode resistan rifampisin (rpoB) pada sputum kurang lebih dalam waktu 2 (dua) jam. Konfirmasi hasil uji kepekaan OAT menggunakan metode konvensional masih digunakan sebagai baku emas (*gold standard*). Penggunaan TCM tidak dapat menyingkirkan metode biakan dan uji kepekaan konvensional yang diperlukan untuk menegakkan diagnosis definitif TB,

terutama pada pasien dengan pemeriksaan mikroskopis apusan BTA negatif, dan uji kepekaan OAT untuk mengetahui resistensi OAT selain rifampisin. Pada kondisi tidak berhasil mendapatkan sputum secara ekspektorasi spontan maka dapat dilakukan tindakan induksi sputum atau prosedur invasif seperti bronkoskopi atau torakoskopi. Pemeriksaan tambahan pada semua pasien TB yang terkonfirmasi bakteriologis maupun terdiagnosis klinis adalah pemeriksaan HIV dan gula darah. Pemeriksaan lain dilakukan sesuai indikasi misalnya fungsi hati, fungsi ginjal, dan lain-lain (Kemenkes RI, 2020).

Kelebihan dan Keterbatasan TCM

Penggunaan TCM menjadi prioritas pemeriksaan TB karena mempunyai beberapa kelebihan, di antaranya :

1. Sensitivitas tinggi
2. Cepat : hasil dapat diketahui dalam waktu kurang lebih 2 jam.
3. Dapat mendeteksi secara simultan / bersamaan adanya bakteri MTB dan resistensi terhadap rifampisin, yang merupakan salah satu obat anti tuberkulosis yang paling sering digunakan (Kemenkes, 2020).

Alat TCM *GeneXpert* memiliki keterbatasan yaitu:

1. Pemeriksaan TCM *GeneXpert* tidak ditujukan untuk menentukan keberhasilan atau pemantauan pengobatan.
2. Hasil negatif tidak menyingkirkan kemungkinan TBC.
3. Hasil positif tidak selalu mengindikasikan keberadaan mikroorganisme hidup/viable.
4. Deteksi MTB kompleks dipengaruhi oleh jumlah mikroorganisme dalam spesimen.
5. Kinerja pemeriksaan TCM *GeneXpert* tergantung dari kemampuan petugas laboratorium dan kepatuhan terhadap instruksi kerja.
6. Dokter yang mengambil keputusan medis harus menginterpretasi hasil pemeriksaan TCM *GeneXpert* sesuai dengan riwayat medis pasien, gejala, dan tanda yang ditemukan serta hasil dari uji diagnostik lainnya (Kemenkes,2023)

2.2 Penyakit Tuberkulosis (TB)

2.2.1 Definisi

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit infeksi yang disebabkan oleh infeksi bakteri berbentuk batang, *Mycobacterium tuberculosis* (M.TB) penyakit TB sebagian besar mengenai parenkim paru (TB paru) namun bakteri ini juga memiliki kemampuan untuk menginfeksi organ lain (TB ekstra paru). Tuberkulosis adalah suatu penyakit kronik menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Bakteri ini berbentuk batang dan bersifat tahan asam sehingga sering dikenal dengan Basil Tahan Asam (BTA). Sebagian besar kuman TB sering ditemukan menginfeksi parenkim paru dan menyebabkan TB paru, namun bakteri ini juga memiliki kemampuan menginfeksi organ tubuh lainnya (TB ekstra paru) seperti pleura, kelenjar limfe, tulang, dan organ ekstra paru lainnya (Kemenkes, 2020).

Mycobacterium tuberculosis merupakan jenis bakteri yang hidup di dalam sel (Mitchell, dkk., 2008). Bakteri tersebut menyerang paru dan sebagian kecil menyerang organ tubuh lain. Sifat khusus dari bakteri ini yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan. Sifat tersebut dapat digunakan untuk identifikasi dahak secara mikroskopis, sehingga disebut sebagai Basil Tahan Asam (BTA) (Depkes RI, 2005). *Mycobacterium tuberculosis* dapat mati jika mendapat paparan langsung sinar ultraviolet dalam waktu beberapa menit dan dapat bertahan pada tempat gelap dan lembab. Dalam jaringan tubuh kuman ini dapat tertidur atau tidak berkembang selama beberapa tahun yang disebut *dormant* (tidur) (Kemenkes RI, 2014).

Penularan terjadi ketika seseorang menghirup *droplet nuclei* yang masuk melalui mulut atau hidung, saluran pernapasan bagian atas dan bronkus hingga mencapai paru-paru (Kemenkes RI, 2014). Gejala yang sering muncul pada penderita TB paru diantaranya yaitu demam, batuk produktif selama dua minggu minggu atau lebih disertai batuk berdarah, berkering di malam hari, sesak nafas, nyeri dada, lelah, penurunan berat badan, dan malaise (G Narendran dkk., 2016). Apabila terdapat gejala tersebut pada satu penderita yang mengindikasikan TB paru, maka dapat dilakukan pemeriksaan X-Ray dan kultur sputum (Velayati, 2016).

2.2.2 Etiologi TB Paru

TB paru adalah penyakit menular yang disebabkan oleh basil Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* yang mempunyai sifat khusus yaitu tahan terhadap asam pada pewarnaan (Basil Tahan Asam) karena basil TB paru mempunyai sel lipoid. Basil TB paru sangat rentan dengan sinar matahari sehingga dalam beberapa menit saja akan mati. Basil TB paru juga akan terbunuh dalam beberapa menit jika terkena alkohol 70% dan lisol 50%. Basil TB paru memerlukan waktu 12-24 jam dalam melakukan mitosis, hal ini memungkinkan pemberian obat secara intermiten (2-3 hari sekali) (Darliana, 2011).

Dalam jaringan tubuh, kuman ini dapat dorman selama beberapa tahun. Sifat dorman ini berarti kuman dapat bangkit kembali dan menjadikan TB paru aktif kembali. Sifat lain kuman adalah bersifat *aerob*. Sifat ini menunjukkan bahwa kuman lebih menyukai jaringan yang kaya oksigen, dalam hal ini tekanan bagian apikal paru-paru lebih tinggi daripada jaringan lainnya sehingga bagian tersebut merupakan tempat predileksi penyakit TB paru. Kuman dapat disebarkan dari penderita TB paru BTA positif kepada orang yang berada disekitarnya, terutama yang kontak erat (Darliana, 2011).

Terdapat 5 bakteri yang berkaitan erat dengan infeksi TB: *Mycobacterium tuberculosis*, *Mycobacterium bovis*, *Mycobacterium africanum*, *Mycobacterium microti* and *Mycobacterium cannetii*. *M.tuberculosis* (M.TB), hingga saat ini merupakan bakteri yang paling sering ditemukan, dan menular antar manusia melalui rute udara. (Kemenkes, 2020).

Tidak ditemukan hewan yang berperan sebagai agen penularan M.TB. Namun, *M. bovis* dapat bertahan dalam susu sapi yang terinfeksi dan melakukan penetrasi ke mukosa saluran cerna serta menginvasi jaringan limfe orofaring saat seseorang mengonsumsi susu dari sapi yang terinfeksi tersebut.

Angka kejadian infeksi *M. bovis* pada manusia sudah mengalami penurunan signifikan di negara berkembang, hal ini dikarenakan proses pasteurisasi susu dan telah diberlakukannya strategi kontrol tuberkulosis yang efektif pada ternak. Infeksi terhadap organisme lain relatif jarang ditemukan (Kemenkes, 2020).

Tuberkulosis biasanya menular dari manusia ke manusia lain lewat udara melalui percik renik atau *droplet nucleus* (<5 microns) yang keluar ketika seorang yang terinfeksi TB paru atau TB laring batuk, bersin, atau bicara. Percik renik juga dapat dikeluarkan saat pasien TB paru melalui prosedur pemeriksaan yang menghasilkan produk aerosol seperti saat dilakukannya induksi sputum, bronkoskopi dan juga saat dilakukannya manipulasi terhadap lesi atau pengolahan jaringan di laboratorium. Percik renik, yang merupakan partikel kecil berdiameter 1 sampai 5 µm dapat menampung 1-5 basilli, dan bersifat sangat infeksius, dan dapat bertahan di dalam udara sampai 4 jam. Karena ukurannya yang sangat kecil, percik renik ini memiliki kemampuan mencapai ruang alveolar dalam paru, dimana bakteri kemudian melakukan replikasi (Kemenkes, 2020). Ada 3 faktor yang menentukan transmisi M.TB:

1. Jumlah organisme yang keluar ke udara.
2. Konsentrasi organisme dalam udara, ditentukan oleh volume ruang dan ventilasi.
3. Lama seseorang menghirup udara terkontaminasi.

Satu batuk dapat memproduksi hingga 3,000 percik renik dan satu kali bersin dapat memproduksi hingga 1 juta percik renik. Sedangkan, dosis yang diperlukan terjadinya suatu infeksi TB adalah 1 sampai 10 basil. Kasus yang paling infeksius adalah penularan dari pasien dengan hasil pemeriksaan sputum positif, dengan hasil 3+ merupakan kasus paling infeksius. Pasien dengan hasil pemeriksaan sputum negatif bersifat tidak terlalu infeksius. Kasus TB ekstra paru hampir selalu tidak infeksius, kecuali bila penderita juga memiliki TB paru. Individu dengan TB laten tidak bersifat infeksius, karena bakteri yang menginfeksi mereka tidak bereplikasi dan tidak dapat melakukan transmisi ke organisme lain (Kemenkes, 2020).

Penularan TB biasanya terjadi di dalam ruangan yang gelap, dengan minim ventilasi di mana percik renik dapat bertahan di udara dalam waktu yang lebih lama. Cahaya matahari langsung dapat membunuh tuberkel basili dengan cepat, namun bakteri ini akan bertahan lebih lama di dalam keadaan yang gelap. Kontak dekat dalam waktu yang lama dengan orang terinfeksi meningkatkan risiko penularan. Apabila terinfeksi, proses sehingga paparan

tersebut berkembang menjadi penyakit TB aktif bergantung pada kondisi imun individu. Pada individu dengan sistem imun yang normal, 90% tidak akan berkembang menjadi penyakit TB dan hanya 10% dari kasus akan menjadi penyakit TB aktif (setengah kasus terjadi segera setelah terinfeksi dan setengahnya terjadi kemudian hari). Risiko paling tinggi terdapat pada dua tahun pertama pasca-terinfeksi, dimana setengah dari kasus terjadi. Kelompok dengan risiko tertinggi terinfeksi adalah anak-anak dibawah usia 5 tahun dan lanjut usia. (Kemenkes, 2020).

Orang dengan kondisi imun buruk lebih rentan mengalami penyakit TB aktif dibanding orang dengan kondisi sistem imun yang normal. 50- 60% orang dengan HIV-positif yang terinfeksi TB akan mengalami penyakit TB yang aktif. Hal ini juga dapat terjadi pada kondisi medis lain di mana sistem imun mengalami penekanan seperti pada kasus silikosis, diabetes melitus, dan penggunaan kortikosteroid atau obat-obat immunosupresan lain dalam jangka panjang (Kemenkes, 2020).

2.2.3 Patofisiologi TB Paru

Bila terinplantasi *Mycobacterium tuberculosis* melalui saluran nafas, maka mikroorganisme akan membelah diri dan terus berlangsung walaupun cukup pelan. Nekrosis jaringan dan klasifikasi pada daerah yang terinfeksi dan nodus limfe regional dapat terjadi, menghasilkan radiodens area menjadi kompleks Ghon. Makrofag yang terinaktivasi dalam jumlah besar akan mengelilingi daerah yang terdapat *Mycobacterium tuberculosis* sebagai bagian dari imunitas yang dimediasi oleh sel. Hipersensitivitas tipe tertunda, juga berkembang melalui aktivasi dan perbanyakan limfosit T. Makrofag membentuk granuloma yang mengandung organisme (Sukandar dkk., 2009).

Setelah kuman masuk ke dalam tubuh manusia melalui pernafasan, bakteri TB paru tersebut dapat menyebar dari paru kebagian tubuh lainnya, melalui sistem peredaran darah, sistem saluran limfa, saluran nafas, atau penyebaran langsung ke bagian-bagian tubuh lainnya (Depkes RI, 2008). Patofisiologi TB paru dibagi menjadi dua proses antara lain :

Infeksi TB Paru Primer

Infeksi primer terjadi saat seseorang terpapar pertama kali dengan

bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. *Droplet nuclei* yang terhirup sangat kecil ukurannya, sehingga dapat melewati sistem pertahanan *muskuler bronkus*, dan terus berjalan sehingga sampai di *alveolus* dan menetap di sana. Infeksi dimulai saat kuman Tuberkulosis berhasil berkembang biak dengan cara pembelahan diri di paru, yang mengakibatkan peradangan di dalam paru. Saluran *limfe* akan membawa kuman Tuberkulosis ke kelenjar *limfe* di sekitar *hilus* paru, dan ini disebut sebagai kompleks primer yang memakan waktu sekitar 4-6 minggu. Adanya infeksi dapat dibuktikan dengan terjadinya perubahan reaksi *tuberculin* dari negatif menjadi positif (Depkes RI, 2008).

Kelanjutan setelah infeksi primer tergantung dari banyaknya kuman yang masuk dan besarnya respon daya tahan tubuh (*imunitas seluler*). Pada umumnya reaksi daya tahan tubuh tersebut dapat menghentikan perkembangan kuman TB Paru. Meskipun demikian ada beberapa kuman akan menetap sebagai kuman *persister* atau *dormant* (tidur). Kadang-kadang daya tahan tubuh tidak mampu menghentikan perkembangan kuman, akibatnya dalam beberapa bulan, yang bersangkutan akan menjadi penderita TB paru. Masa inkubasi yaitu waktu yang diperlukan mulai terinfeksi sampai menjadi sakit, diperkirakan sekitar 6 bulan (Depkes RI, 2008).

TB paru Post Primer

TB paru Post Primer biasanya muncul beberapa bulan ataupun beberapa tahun setelah infeksi TB paru primer. TB paru inilah yang menjadi masalah utama kesehatan masyarakat karena dapat menjadi sumber penularan penyakit TB paru. Infeksi akan muncul apabila terdapat banyak kuman TB paru di dalam tubuh baik yang aktif ataupun yang *dormant* (tidur). Saat tubuh memiliki daya tahan yang menurun terkadang tubuh tidak mampu menghentikan perkembangan *Mycobacterium tuberculosis* sehingga terjadilah infeksi kembali oleh bakteri TB paru tersebut. Infeksi tersebut akan menyebabkan kerusakan paru yang luas karena terjadi kavitas atau efusi pleura (Depkes RI, 2008).

2.2.4 Taksonomi *Mycobacterium tuberculosis*

Taksonomi dari *Mycobacterium tuberculosis* yaitu sebagai berikut (Jawetz dkk., 2010):

Kingdom	: <i>Bacteria</i>
Phylum	: <i>Acitobacteria</i>
Ordo	: <i>Acinomycetales</i>
sub Ordo	: <i>Corynebacteraceae</i>
Famili	: <i>Mycobacteriaceae</i>
Genus	: <i>Mycobacterium</i>
Spesies	: <i>Mycobacterium Tuberculoisis</i>

2.2.5 Morfologi *Mycobacterium tuberculosis*

2.1.5.1 Bentuk

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* berbentuk batang lurus atau agak bengkok (melengkung), tidak berspora. Bakteri ini berukuran lebar 0,3 – 0,6 μm dan panjang 1 – 4 μm dengan pewarnaan Ziehl-Neelsen akan tampak berwarna merah dengan latar belakang biru, seperti berikut (Konsensus, 2013):



Gambar 2.1 *Mycobacterium tuberculosis*, dengan metode Ziehl
Neelsen perbesaran objektif 100x (Velayati, 2016)

2.1.5.2 Penanaman/Kultur

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* ini tumbuh lambat, koloni tampak kurang dari 2 minggu bahkan kadang-kadang setelah 6-8 minggu. Suhu optimum 37°C, tidak tumbuh pada suhu 25°C atau lebih dari 40°C. Media padat yang biasa dipergunakan adalah Lowenstein-jensen (Depkes RI, 2008).

2.1.5.3 Sifat dan Daya Tahan

Bakteri *Mycobacterium tuberculosis* dapat mati jika terkena cahaya matahari langsung selama 2 jam. Karena kuman ini tidak tahan terhadap sinar ultra violet. *Mycobacterium tuberculosis* mudah menular, mempunyai daya tahan tinggi dan mampu bertahan hidup beberapa jam ditempat gelap dan lembab. Oleh karena itu, dalam jaringan tubuh kuman ini dapat *dormant* (tidur), tertidur lama selama beberapa tahun. Basil yang ada dalam percikan dahak dapat bertahan hidup 8-10 hari (Depkes RI, 2008).

2.2.6 Klasifikasi dan Tipe pasien TB

Terduga (*presumptive*) pasien TB adalah seseorang yang mempunyai keluhan atau gejala klinis mendukung TB (sebelumnya dikenal sebagai terduga TB). Pasien TB yang terkonfirmasi bakteriologis adalah pasien TB yang terbukti positif bakteriologi pada hasil pemeriksaan (contoh uji bakteriologi adalah sputum, cairan tubuh dan jaringan) melalui pemeriksaan mikroskopis langsung, TCM TB, atau biakan. Termasuk dalam kelompok pasien ini adalah :

1. Pasien TB paru BTA positif
2. Pasien TB paru hasil biakan M.TB positif
3. Pasien TB paru hasil tes cepat M.TB positif
4. Pasien TB ekstra paru terkonfirmasi secara bakteriologis, baik dengan BTA, biakan maupun tes cepat dari contoh uji jaringan yang terkena.
5. TB anak yang terdiagnosis dengan pemeriksaan bakteriologis.

Pasien TB terdiagnosis secara klinis adalah pasien yang tidak memenuhi kriteria terdiagnosis secara bakteriologis tetapi didiagnosis sebagai pasien TB aktif oleh dokter, dan diputuskan untuk diberikan pengobatan TB (Kemenkes RI, 2020). Termasuk dalam kelompok pasien ini adalah :

1. Pasien TB paru BTA negatif dengan hasil pemeriksaan foto toraks mendukung TB.
2. Pasien TB paru BTA negatif dengan tidak ada perbaikan klinis

setelah diberikan antibiotika non OAT, dan mempunyai faktor risiko TB

3. Pasien TB ekstra paru yang terdiagnosis secara klinis maupun laboratoris dan histopatologis tanpa konfirmasi bakteriologis.
4. TB anak yang terdiagnosis dengan sistim skoring.

Pasien TB yang terdiagnosis secara klinis dan kemudian terkonfirmasi bakteriologis positif (baik sebelum maupun setelah memulai pengobatan) harus diklasifikasi ulang sebagai pasien TB terkonfirmasi bakteriologis (Kemenkes RI, 2020).

Guna menghindari terjadinya *over diagnosis* dan situasi yang merugikan pasien, pemberian pengobatan TB berdasarkan diagnosis klinis hanya dianjurkan pada pasien dengan pertimbangan sebagai berikut :

1. Keluhan, gejala dan kondisi klinis sangat kuat mendukung diagnosis TB
2. Kondisi pasien perlu segera diberikan pengobatan misal: pada kasus meningitis TB, TB milier, pasien dengan HIV positif, perikarditis TB dan TB adrenal.

Diagnosis TB dengan konfirmasi bakteriologis atau klinis dapat diklasifikasikan berdasarkan :

2.1.6.1 Klasifikasi berdasarkan lokasi anatomis :

1. TB paru adalah kasus TB yang melibatkan parenkim paru atau trakeobronkial. TB milier diklasifikasikan sebagai TB paru karena terdapat lesi di paru. Pasien yang mengalami TB paru dan ekstra paru harus diklasifikasikan sebagai kasus TB paru.
2. TB ekstra paru adalah kasus TB yang melibatkan organ di luar parenkim paru seperti pleura, kelenjar getah bening, abdomen, saluran genitorurinaria, kulit, sendi dan tulang, selaput otak. Kasus TB ekstra paru dapat ditegakkan secara klinis atau histologis setelah diupayakan semaksimal mungkin dengan konfirmasi bakteriologis.

2.1.6.2 Klasifikasi berdasarkan riwayat pengobatan :

1. Kasus baru adalah pasien yang belum pernah mendapat OAT

sebelumnya atau riwayat mendapatkan OAT kurang dari 1 bulan (< dari 28 dosis bila memakai obat program).

2. Kasus dengan riwayat pengobatan adalah pasien yang pernah mendapatkan OAT 1 bulan atau lebih (≥ 28 dosis bila memakai obat program). Kasus ini diklasifikasikan lebih lanjut berdasarkan hasil pengobatan terakhir sebagai berikut :
3. Kasus kambuh adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap pada akhir pengobatan dan saat ini ditegakkan diagnosis TB episode kembali (karena reaktivasi atau episode baru yang disebabkan reinfeksi).
4. Kasus pengobatan setelah gagal adalah pasien yang sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan dinyatakan gagal pada akhir pengobatan.
5. Kasus setelah loss to follow up adalah pasien yang pernah menelan OAT 1 bulan atau lebih dan tidak meneruskannya selama lebih dari 2 bulan berturut-turut dan dinyatakan lossto follow up sebagai hasil pengobatan.
6. Kasus lain-lain adalah pasien sebelumnya pernah mendapatkan OAT dan hasil akhir pengobatannya tidak diketahui atau tidak didokumentasikan.
7. Kasus dengan riwayat pengobatan tidak diketahui adalah pasien yang tidak diketahui riwayat pengobatan sebelumnya sehingga tidak dapat dimasukkan dalam salah satu kategori di atas.

Penting diidentifikasi adanya riwayat pengobatan sebelumnya karena terdapat risiko resistensi obat. Sebelum dimulai pengobatan sebaiknya dilakukan pemeriksaan biakan dan uji kepekaan obat tercepat yang telah disetujui WHO menggunakan TCM TB MTB/Rif atau LPA (*Line Probe Assay*) untuk semua pasien dengan riwayat pemakaian OAT (Kemenkes RI, 2020).

- 2.1.6.3 Klasifikasi berdasarkan hasil pemeriksaan uji kepekaan obat Berdasarkan hasil uji kepekaan, klasifikasi TB terdiri dari :

1. Monoresisten: resistensi terhadap salah satu jenis OAT lini pertama.
2. Poliresisten: resistensi terhadap lebih dari satu jenis OAT lini pertama selain isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersamaan.
3. *Multidrug resistant* (TB MDR) : minimal resisten terhadap isoniazid (H) dan rifampisin (R) secara bersamaan.
4. *Extensive drug resistant* (TB XDR) : TB-MDR yang juga resisten terhadap salah satu OAT golongan fluorokuinolon dan salah satu dari OAT lini kedua jenis suntikan (kanamisin, kapreomisin, dan amikasin).
5. *Rifampicin resistant* (TB RR) : terbukti resisten terhadap Rifampisin baik menggunakan metode genotip (tes cepat) atau metode fenotip (konvensional), dengan atau tanpa resistensi terhadap OAT lain yang terdeteksi. Termasuk dalam kelompok TB RR adalah semua bentuk TB MR, TB PR, TB MDR dan TB XDR yang terbukti resisten terhadap rifampisin (Kemenkes RI, 2020).

2.2.7 Diagnosis Tuberkulosis

Semua pasien terduga TB harus menjalani pemeriksaan bakteriologis untuk mengkonfirmasi penyakit TB. Pemeriksaan bakteriologis merujuk pada pemeriksaan apusan dari sediaan biologis (dahak atau spesimen lain), pemeriksaan biakan dan identifikasi *M. tuberculosis* atau metode diagnostik cepat yang telah mendapat rekomendasi WHO. Pada wilayah dengan laboratorium yang terpantau mutunya melalui sistem pemantauan mutu eksternal, kasus TB Paru BTA positif ditegakkan berdasarkan hasil pemeriksaan BTA positif, minimal dari satu spesimen. Pada daerah dengan laboratorium yang tidak terpantau mutunya, maka definisi kasus TB BTA positif bila paling sedikit terdapat dua spesimen dengan BTA positif (Kemenkes RI, 2020).

WHO merekomendasikan pemeriksaan biakan dan uji kepekaan minimal terhadap rifampisin dan isoniazid pada kelompok pasien berikut:

1. Semua pasien dengan riwayat pengobatan OAT. Hal ini

dikarenakan TB resistan obat banyak ditemukan terutama pada pasien yang memiliki riwayat gagal pengobatan sebelumnya.

2. Semua pasien dengan HIV yang didiagnosis TB aktif. Khususnya mereka yang tinggal di daerah dengan prevalensi TB resistan obat yang tinggi.
3. Pasien dengan TB aktif yang terpajan dengan pasien TB resistan obat.
4. Semua pasien baru di daerah dengan kasus TB resistan obat primer >3%.
5. Pasien baru atau riwayat OAT dengan sputum BTA tetap positif pada akhir fase intensif. Sebaiknya dilakukan pemeriksaan sputum BTA pada bulan berikutnya (Kemenkes RI, 2020).

Pemeriksaan biakan dan uji kepekaan dapat dilakukan dengan 2 metode :

1. Metode konvensional uji kepekaan obat
Pemeriksaan biakan M.TB dapat dilakukan menggunakan 2 macam medium padat (*Lowenstein Jensen /LJ* atau *Ogawa*) dan media cair *MGIT (Mycobacterium growth indicator tube)*. Biakan M.TB pada media cair memerlukan waktu yang singkat minimal 2 minggu, lebih cepat dibandingkan biakan pada medium padat yang memerlukan waktu 28-42 hari.
2. Metode cepat uji kepekaan obat (uji diagnostik molekular cepat)
Pemeriksaan molekular untuk mendeteksi DNA M.TB saat ini merupakan metode pemeriksaan tercepat yang sudah dapat dilakukan di Indonesia. Metode molekular dapat mendeteksi M.TB dan membedakannya dengan *Non-Tuberculous Mycobacteria* (NTM). Selain itu metode molekular dapat mendeteksi mutasi pada gen yang berperan dalam mekanisme kerja obat antituberkulosis lini 1 dan lini 2. WHO merekomendasikan penggunaan *Xpert MTB/RIF* untuk deteksi resistan rifampisin. Resistan obat antituberkulosis lini 2 direkomendasikan untuk menggunakan *second line line probe*

assay (SL-LPA) yang dapat mendeteksi resistensi terhadap obat antituberkulosis injeksi dan obat antituberkulosis golongan fluorokuinolon. Pemeriksaan molekuler untuk mendeteksi gen pengkode resistensi OAT lainnya saat ini dapat dilakukan dengan metode sekuensing, yang tidak dapat diterapkan secara rutin karena memerlukan peralatan mahal dan keahlian khusus dalam menganalisisnya. WHO telah merekomendasi pemeriksaan molekuler *line probe assay* (LPA) dan TCM, langsung pada spesimen sputum (Kemenkes RI, 2020).

Bagan alur diagnosis dan tindak lanjut TB paru pada pasien dewasa dapat dilihat pada bagian lampiran (Kemenkes RI, 2020).

Keterangan alur:

1. Prinsip penegakan diagnosis TB:
 - a. Diagnosis TB Paru pada orang dewasa harus ditegakkan terlebih dahulu dengan pemeriksaan bakteriologis. Pemeriksaan bakteriologis yang dimaksud adalah pemeriksaan mikroskopis, tes cepat molekuler TB dan biakan.
 - b. Pemeriksaan TCM digunakan untuk penegakan diagnosis TB, sedangkan pemantauan kemajuan pengobatan tetap dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopis
 - c. Tidak dibenarkan mendiagnosis TB hanya berdasarkan pemeriksaan foto toraks saja. Foto toraks tidak selalu memberikan gambaran yang spesifik pada TB paru, sehingga dapat menyebabkan terjadi *over diagnosis* ataupun *under diagnosis*.
 - d. Tidak dibenarkan mendiagnosis TB dengan pemeriksaan serologis.
2. Fasyankes yang mempunyai alat tes cepat molekuler (TCM) TB:
 - a. Fasyankes yang mempunyai akses pemeriksaan TCM, penegakan diagnosis TB pada terduga TB dilakukan dengan pemeriksaan TCM. Pada kondisi dimana pemeriksaan TCM tidak memungkinkan (misalnya alat TCM melampaui

- kapasitas pemeriksaan, alat TCM mengalami kerusakan, dll.), penegakan diagnosis TB dilakukan dengan pemeriksaan mikroskopis.
- b. Jika terduga TB adalah kelompok terduga TB RO dan terduga TB dengan HIV positif, harus tetap diupayakan untuk dilakukan penegakan diagnosis TB dengan TCM TB, dengan cara melakukan rujukan ke layanan tes cepat molekuler terdekat, baik dengan cara rujukan pasien atau rujukan contoh uji.
 - c. Jumlah contoh uji dahak yang diperlukan untuk pemeriksaan TCM sebanyak 2 (dua) dengan kualitas yang bagus. Satu contoh uji untuk diperiksa TCM, satu contoh uji untuk disimpan sementara dan akan diperiksa jika diperlukan (misalnya pada hasil indeterminate, pada hasil Rif Resistan pada terduga TB yang bukan kriteria terduga TB RO, pada hasil Rif Resistan untuk selanjutnya dahak dikirim ke Laboratorium LPA untuk pemeriksaan uji kepekaan lini-2 dengan metode cepat)
 - d. Contoh uji non-dahak yang dapat diperiksa dengan MTB/RIF terdiri atas cairan serebrospinal (*cerebro spinal fluid/CSF*), jaringan biopsi, bilasan lambung (*gastric lavage*), dan aspirasi cairan lambung (*gastric aspirate*).
 - e. Pasien dengan hasil M.tb resistan rifampisin tetapi bukan berasal dari kriteria terduga TB-RO harus dilakukan pemeriksaan TCM ulang. Jika terdapat perbedaan hasil, maka hasil pemeriksaan TCM yang terakhir yang menjadi acuan tindakan selanjutnya.
 - f. Jika hasil TCM indeterminate, lakukan pemeriksaan TCM ulang. Jika hasil tetap sama, berikan pengobatan TB lini 1, lakukan biakan dan uji kepekaan.
 - g. Pengobatan standar TB-MDR segera diberikan kepada semua pasien TB-RR, tanpa menunggu hasil pemeriksaan uji

kepekaan OAT lini 1 dan lini 2 keluar. Jika hasil resistensi menunjukkan MDR, lanjutkan pengobatan TB MDR. Bila ada tambahan resistensi terhadap OAT lainnya, pengobatan harus disesuaikan dengan hasil uji kepekaan OAT.

- h. Pemeriksaan uji kepekaan menggunakan metode LPA (*line probe assay*) lini-2 atau dengan metode konvensional
 - i. Pengobatan TB pre XDR/ TB XDR menggunakan paduan standar TB pre XDR atau TB XDR atau menggunakan paduan obat baru.
 - j. Pasien dengan hasil TCM M.TB negatif, lakukan pemeriksaan foto toraks. Jika gambaran foto toraks mendukung TB dan atas pertimbangan dokter, pasien dapat didiagnosis sebagai pasien TB terkonfirmasi klinis. Jika gambaran foto toraks tidak mendukung TB kemungkinan bukan TB, dicari kemungkinan penyebab lain.
3. Diagnosis TB ekstra paru
- a. Gejala dan keluhan tergantung pada organ yang terkena, misalnya kaku kuduk pada meningitis TB, nyeri dada pada TB pleura (*Pleuritis*), pembesaran kelenjar limfe superfisialis pada limfadenitis TB serta deformitas tulang belakang (*gibbus*) pada spondilitis TB dan lain-lainnya.
 - b. Diagnosis pasti pada pasien TB ekstra paru ditegakkan dengan pemeriksaan klinis, bakteriologis dan atau histopatologis dari contoh uji yang diambil dari organ tubuh yang terkena.
 - c. Pemeriksaan mikroskopis dahak wajib dilakukan untuk memastikan kemungkinan TB Paru.
 - d. Pemeriksaan TCM pada beberapa kasus curiga TB ekstra paru dilakukan dengan contoh uji cairan serebrospinal (*cerebrospinal fluid/CSF*) pada kecurigaan TB meningitis, contoh uji kelenjar getah bening melalui pemeriksaan biopsi aspirasi jarum halus/BAJAH (*fine needle aspirate biopsy/FNAB*) pada pasien dengan kecurigaan TB kelenjar, dan contoh uji jaringan

pada pasien dengan kecurigaan TB jaringan lainnya.

4. Diagnosis TB resistan obat

Seperti juga pada diagnosis TB maka diagnosis TB-RO juga diawali dengan penemuan pasien terduga TB-RO. Terduga TB-RO adalah pasien yang memiliki risiko tinggi resistan terhadap OAT, yaitu pasien yang mempunyai gejala TB yang memiliki riwayat satu atau lebih di bawah ini:

- a. Pasien TB gagal pengobatan kategori 2.
- b. Pasien TB pengobatan kategori 2 yang tidak konversi setelah 3 bulan pengobatan.
- c. Pasien TB yang mempunyai riwayat pengobatan TB yang tidak standar serta menggunakan kuinolon dan obat injeksi lini kedua paling sedikit selama 1 bulan.
- d. Pasien TB gagal pengobatan kategori 1.
- e. Pasien TB pengobatan kategori 1 yang tidak konversi setelah 2 bulan pengobatan.
- f. Pasien TB kasus kambuh (*relaps*), dengan pengobatan OAT kategori 1 dan kategori 2.
- g. Pasien TB yang kembali setelah *loss to follow-up* (lalai berobat/*default*).
- h. Terduga TB yang mempunyai riwayat kontak erat dengan pasien TB- RO, termasuk dalam hal ini warga binaan yang ada di lapas/rutan, hunian padat seperti asrama, barak, buruh pabrik.
- i. Pasien ko-infeksi TB-HIV yang tidak respons secara bakteriologis maupun klinis terhadap pemberian OAT, (bila pada penegakan diagnosis awal tidak menggunakan TCM TB).

Selain 9 kriteria di atas, kasus TB-RO dapat juga dijumpai pada kasus TB baru, sehingga pada kasus ini perlu juga dilakukan penegakan diagnosis dengan TCM yang saat ini sudah tersedia. Kriteria terduga TB-MDR menurut program manajemen TB

resistan obat di Indonesia

- a. Pasien TB gagal pengobatan kategori 2
Pasien TB dengan hasil pemeriksaan dahak positif pada bulan ke-5 atau pada akhir pengobatan
- b. Pasien TB pengobatan kategori 2 yang tidak konversi setelah 3bulan pengobatan
Pasien TB dengan hasil pemeriksaan dahak positif setelah pengobatan tahap awal
- c. Pasien TB yang mempunyai riwayat pengobatan TB yang tidakstandar serta menggunakan kuinolon dan obat injeksi lini kedua minimalis selama 1 bulan
Pasien TB yang memiliki riwayat pengobatan TB tidak sesuai dengan paduan OAT standar, dan atau menggunakan kuinolon serta obat injeksi lini kedua paling sedikit selama 1 bulan
- d. Pasien TB pengobatan kategori 1 yang gagal
Pasien TB dengan hasil pemeriksaan dahak positif pada bulan ke-5 atau pada akhir pengobatan.
- e. Pasien TB pengobatan kategori 1 yang tetap positif setelah 3 bulan pengobatan (yang tidak konversi)
Pasien TB dengan hasil pemeriksaan dahak tetap positif setelah pengobatan tahap awal
- f. Pasien TB kasus kambuh (relaps) kategori 1 dan 2
Pasien TB yang pernah dinyatakan sembuh atau pengobatan lengkap dan saat ini diagnosis TB berdasarkan hasil pemeriksaan bakteriologis atau klinis
- g. Pasien TB yang kembali setelah *loss to follow up* (lalai berobat/default)
Pasien TB yang pernah diobati dan dinyatakan putus berobat selama dua bulan berturut-turut atau lebih
- h. Terduga TB yang mempunyai riwayat kontak erat dengan pasien TB-MDR
Terduga TB yang pernah memiliki riwayat atau masih kontak

erat dengan pasien TB-RO

- i. Pasien ko-infeksi TB-HIV yang tidak respons secara klinis maupun bakteriologis terhadap pemberian OAT (bila penegakan diagnosis awal tidak menggunakan TCM
Pasien ko-infeksi TB-HIV dalam penggunaan OAT selama dua minggu tidak memperlihatkan perbaikan klinis (Kemenkes RI, 2020)

2.2.8 Manifestasi Klinik

Perjalanan penyakit dan gejala penyakit TB paru ini bervariasi, tergantung pada umur dan kondisi fisik penderita saat terinfeksi. Gejala umum berupa demam dan malaise. Demam timbul pada petang dan malam hari disertai dengan berkeringat. Demam ini terkadang bisa mencapai suhu 40°- 41°C. Gejala demam ini bersifat hilang timbul. Gejala malaise yang terjadi dalam jangka panjang berupa pegal-pegal, rasa lelah, anoreksia, nafsu makan berkurang, serta penurunan berat badan. Gejala respiratorik batuk kering ataupun batuk produktif yang merupakan indikator yang sensitif untuk menentukan kasus TB paru aktif. Gejala sesak napas timbul karena adanya pembesaran nodus limfa pada hilus yang menekan bronkus. Selain itu, nyeri dada juga dirasakan oleh penderita, biasanya nyeri dada bersifat nyeri pleuritik karena terlibatnya pleura dalam penyakit TB paru tersebut (Djojodibroto, 2009).

2.2.9 Pengobatan TB Paru

Tujuan pengobatan TB adalah menyembuhkan pasien dan memperbaiki produktivitas serta kualitas hidup, mencegah kematian dan/atau kecacatan karena penyakit TB atau efek lanjutannya, mencegah kekambuhan, menurunkan risiko penularan TB dan mencegah terjadinya resistensi terhadap obat anti tuberkulosis (OAT) serta penularannya (PDPI, 2021).

2.1.9.1 Obat Anti Tuberkulosis (OAT)

Pengobatan pada pasien TB paru sering dikenal dengan Anti Tuberkulosis (OAT). OAT dapat dibagi menjadi dua yakni pada lini pertama yang terdiri dari Isoniazid (H), Rifampisin (R),

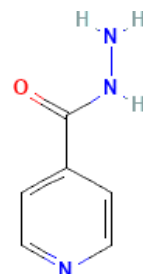
Pyrazinamide (Z), Ethambutol (E), Streptomisin (S). Sementara pada obat lini kedua terdiri dari Fluoroquinolone, Kanamycin, Amikasin, Capreomycin, Viomycin, Etionamid, Asam Para amino salicylate, Cycloserine, Tioasetazon, Macrolides, Klofazimin, dan Linezolid (Palomino JC dan Martin, 2014).

Lini kedua diberikan kepada pasien yang telah resisten terhadap obat lini pertama. Untuk OAT lini pertama, perawatan dapat dibagi menjadi 3 kategori yakni kategori 1, kategori 2, dan kategori anak. Pengobatan TB paru oleh kategori 1 ditargetkan pada pasien baru dengan TB paru (+), pasien TB paru (-) radiografi dada (+) dan pasien TB paru ekstra. Untuk kategori 2 ditujukan kepada penderita kambuh, gagal pengobatan dengan bimbingan OAT kategori 1 dan tindak lanjut yang hilang (Depkes RI, 2008).

Terapi standar TB paru terdiri dari empat obat diantaranya rifampisin, isoniazid, pirazinamid, dan ethambutol selama 2 bulan dan diikuti dengan pengobatan rifampisin dan isoniazid selama 4 bulan. Terapi ini direkomendasikan untuk semua pasien TB paru baik TB paru maupun ekstra paru (Mandal dkk., 2008).

1. Isoniazid (H)

Isoniazid dikenal dengan H atau INH, bersifat bakterisid, dapat membunuh 90% populasi kuman dalam beberapa hari pertama pengobatan, obat ini sangat efektif terhadap kuman dalam keadaan metabolik aktif yaitu kuman yang sedang berkembang (Depkes RI, 2011).



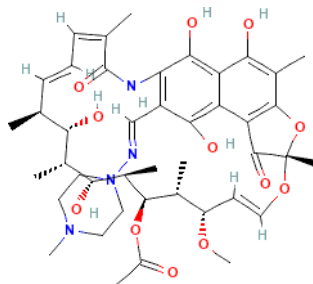
Gambar 2.2 Struktur Isoniazid (Pubchem, 2024)

2. Rifampisin (R)

Rifampisin merupakan obat yang terutama bekerja pada sel

yang sedang tumbuh, tetapi juga memperlihatkan efek pada sel yang sedang tidak aktif (*resting cell*). Rifampisin bekerja dengan cara menghambat sintesis *Ribonucleic Acid* (RNA). *Mycobacterium tuberculosis* sehingga menekan proses awal pembentukan rantai dalam sintesa RNA (Meiyanti, 2007).

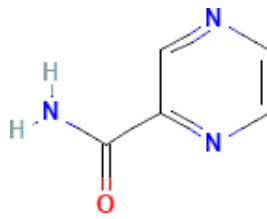
Efek samping yang ditimbulkan rifampisin antara lain warna merah-jingga pada urin; tinja; sputum; air mata; dan keringat, gangguan saluran cerna (mual, muntah, kolik, dan diare), dan hepatitis. Rifampisin dikontraindikasikan dengan pasien *porphyria*, dan pasien dengan kelainan fungsi hati. Absorpsi rifampisin dalam tubuh menurun apabila digunakan bersamaan dengan antasida (Kemenkes RI, 2002).



Gambar 2.3 Struktur Rifampisin (Pubchem, 2024)

3. Pirazinamid (Z)

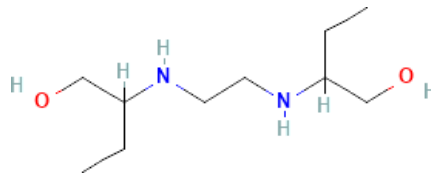
Pirazinamid merupakan OAT bakterisidal yang dapat membunuh kuman yang berbeda dalam suasana asam. Mekanisme kerja obat pirazinamid belum diketahui secara jelas. Efek samping dari penggunaan pirazinamid yaitu gangguan saluran cerna, hepatotoksik, demam, mual, muntah, hepatitis, anemia, dan dapat menghambat ekskresi asam urat. Kontra indikasi dari pemakaian obat pirazinamid yaitu pasien *Porphyria* dan pasien kelainan fungsi hati (Kemenkes RI, 2002).



Gambar 2.4 Struktur Pirazinamid (Pubchem, 2024)

4. Ethambutol (E)

Ethambutol adalah obat bakteriostatik esensial dengan mekanisme kerja menghambat sintesis dinding sel mikobakteria. Etambutol dapat berfungsi untuk menekan pertumbuhan bakteri TB yang telah resisten terhadap isoniazid dan streptomisin. Beberapa efek samping ethambutol antara lain : neuropati optik, buta warna sebagian, neuropati perifer, dan gangguan penglihatan. Etambutol di kontraindikasikan untuk anak-anak dibawah umur 6 tahun (Kemenkes RI, 2002)



Gambar 2.5 Struktur Ethambutol (Pubchem, 2024)

2.1.9.2 Prinsip Pengobatan TB

Pemberian OAT adalah komponen terpenting dalam penanganan tuberkulosis dan merupakan cara yang paling efisien dalam mencegah transmisi TB. Prinsip pengobatan TB yang adekuat meliputi:

1. Pengobatan diberikan dalam bentuk paduan obat yang meliputi minimal empat macam obat untuk mencegah terjadinya resistensi terhadap OAT.
2. OAT diberikan dalam dosis yang tepat.
3. OAT ditelan secara teratur dan diawasi oleh pengawas menelan obat (PMO) hingga masa pengobatan selesai.
4. OAT harus diberikan dalam jangka waktu yang cukup, meliputi

tahap awal/ fase intensif dan tahap lanjutan. Pada umumnya lama pengobatan TB paru tanpa komplikasi dan komorbid adalah 6 bulan. Pada TB ekstraparu dan TB dengan komorbid, pengobatan dapat membutuhkan waktu lebih dari 6 bulan. (PDPI, 2021)

Pada tahap awal/fase intensif, OAT diberikan setiap hari. Pemberian OAT pada tahap awal bertujuan untuk menurunkan secara cepat jumlah kuman TB yang terdapat dalam tubuh pasien dan meminimalisasi risiko penularan. Jika pada tahap awal OAT ditelan secara teratur dengan dosis yang tepat, risiko penularan umumnya sudah berkurang setelah dua minggu pertama tahap awal pengobatan. Tahap awal juga bertujuan untuk memperkecil pengaruh sebagian kecil kuman TB yang mungkin sudah resisten terhadap OAT sejak sebelum dimulai pengobatan. Durasi pengobatan tahap awal pada pasien TB sensitif obat (TB-SO) adalah dua bulan (PDPI, 2021).

Pengobatan dilanjutkan dengan tahap lanjutan. Pengobatan tahap lanjutan bertujuan untuk membunuh sisa kuman TB yang tidak mati pada tahap awal sehingga dapat mencegah kekambuhan. Durasi tahap lanjutan berkisar antara 4 – 6 bulan (PDPI, 2021).

2.1.9.3 Regimen pengobatan TB-SO

Paduan OAT untuk pengobatan TB-SO di Indonesia adalah:

2RHZE / 4 RH

Pada fase intensif pasien diberikan kombinasi 4 obat berupa Rifampisin (R), Isoniazid (H), Pirazinamid (Z), dan Etambutol (E) selama 2 bulan dilanjutkan dengan pemberian Isoniazid (H) dan Rifampisin (R) selama 4 bulan pada fase lanjutan. Pemberian obat fase lanjutan diberikan sebagai dosis harian (RH) sesuai dengan rekomendasi WHO (WHO, 2017). Pasien dengan TB-SO diobati menggunakan OAT lini pertama. Dosis OAT lini pertama yang digunakan dapat dilihat pada tabel berikut (PDPI, 2021):

Tabel 2.1 Dosis OAT Lepas Lini Pertama untuk Pengobatan TB-SO

Nama obat	Dosis harian	
	Dosis (mg/kgBB)	Dosis maksimum (mg)
Rifampicin (R)	10 (8-12)	600
Isoniazid (H)	5 (4-6)	300
Pirazinamid (Z)	25 (20-30)	
Etambutol (E)	15 (15-20)	
Streptomisin	15 (12-18)	

Untuk menunjang kepatuhan berobat, paduan OAT lini pertama telah dikombinasikan dalam obat Kombinasi Dosis Tetap (KDT). Satu tablet KDT RHZE untuk fase intensif berisi Rifampisin 150 mg, Isoniazid 75 mg, Pirazinamid 400 mg, dan Etambutol 275 mg. Sedangkan untuk fase lanjutan yaitu KDT RH yang berisi Rifampisin 150 mg + Isoniazid 75 mg diberikan setiap hari. Jumlah tablet KDT yang diberikan dapat disesuaikan dengan berat badan pasien. Secara ringkas perhitungan dosis pengobatan TB menggunakan OAT KDT dapat dilihat pada tabel berikut (PDPI, 2021) :

Tabel 2.2 Dosis OAT untuk Pengobatan TB-SO Menggunakan Tablet KDT

Berat Badan (kg)	Fase intensif setiap hari dengan KDT RHZE (150/75/400/275) Selama 8 minggu	Fase lanjutan setiap hari dengan KDT RH (150/75) Selama 16 minggu
	30 – 37 kg	2 tablet 4KDT
38 – 54 kg	3 tablet 4KDT	3 tablet
55 – 70 kg	4 tablet 4KDT	4 tablet
≥ 71 kg	5 tablet 4KDT	5 tablet

Pengembangan pengobatan TB paru yang efektif merupakan hal yang penting untuk menyembuhkan pasien dan mencegah terjadi TB-RO. Pengembangan strategi DOTS untuk mengontrol epidemi TB merupakan prioritas utama WHO. International Union Against Tuberculosis and Lung Disease (IUALTD) dan WHO menyarankan untuk menggantikan paduan obat tunggal/lepasan dengan Kombinasi Dosis Tetap dalam pengobatan TB primer sejak tahun 1998 (PDPI, 2021).

Keuntungan Kombinasi Dosis Tetap antara lain:

1. Penatalaksanaan sederhana dengan kesalahan pembuatan resep minimal.
2. Peningkatan kepatuhan dan penerimaan pasien dengan penurunan kesalahan pengobatan yang tidak disengaja.
3. Peningkatan kepatuhan tenaga kesehatan terhadap penatalaksanaan yang benar dan standar.
4. Perbaikan manajemen obat karena jenis obat lebih sedikit.
5. Menurunkan risiko penyalahgunaan obat tunggal dan terjadinya resistensi obat akibat penurunan penggunaan monoterapi.

Penentuan dosis terapi Kombinasi Dosis Tetap 4 obat berdasarkan rentang dosis yang telah ditentukan oleh WHO, merupakan dosis yang efektif atau masih termasuk dalam batas dosis terapi dan non toksik. Pada pasien yang mendapat OAT KDT harus dirujuk ke rumah sakit/dokter spesialis paru/fasilitas yang mampu menangani jika mengalami efek samping yang serius (PDPI, 2021).

2.1.9.4 Paduan Obat Anti Tuberkulosis

Pengobatan tuberkulosis standar dibagi menjadi:

1. Pasien baru.
Paduan obat yang dianjurkan 2HRZE/4HR dengan pemberian dosis setiap hari.
2. Pada pasien dengan riwayat pengobatan TB lini pertama,
Pengobatan sebaiknya berdasarkan hasil uji kepekaan secara individual. Fasilitas kesehatan perlu melakukan uji kepekaan obat, pasien dapat diberikan OAT kategori 1 selama menunggu hasil uji kepekaan. Pengobatan selanjutnya disesuaikan dengan hasil uji kepekaan.
3. Pengobatan pasien TB resisten obat (TB-RO) di luar cakupan pedoman ini (PDPI, 2021).

Tuberkulosis paru kasus gagal pengobatan dirujuk ke dokter spesialis paru sedangkan kasus TB-RO dirujuk ke pusat rujukan TB-RO. Tuberkulosis paru dan ekstraparu diobati dengan regimen

pengobatan yang sama dan lama pengobatan berbeda yaitu:

1. Meningitis TB, lama pengobatan 9 – 12 bulan karena berisiko kecacatan dan mortalitas. Etambutol sebaiknya digantikan dengan Streptomisin.
2. TB tulang belakang, lama pengobatan 9 – 12 bulan.
3. Kortikosteroid diberikan pada meningitis TB, TB milier berat, dan perikarditis TB.
4. Limfadenitis TB lama pengobatan 6 bulan dan dapat diperpanjang hingga 12 bulan. Perubahan ukuran kelenjar (membesar atau mengecil) tidak dapat menjadi acuan dalam menentukan durasi pengobatan (PDPI, 2021).

2.1.9.5 Efek Samping OAT

Sebagian besar pasien TB dapat menyelesaikan pengobatan tanpa efek samping. Namun sebagian kecil dapat mengalami efek samping sehingga pemantauan kemungkinan terjadinya efek samping sangat penting dilakukan selama pengobatan. Efek samping yang terjadi dapat ringan atau berat. Jika efek samping ringan dan dapat diatasi dengan obat simptomatis, maka pemberian OAT dapat dilanjutkan.

1. Isoniazid

Efek samping ringan dapat berupa tanda-tanda gangguan pada syaraf tepi berupa kesemutan, rasa terbakar di kaki, tangan, dan nyeri otot. Efek ini dapat dikurangi dengan pemberian piridoksin dengan dosis 100 mg perhari atau dengan vitamin B kompleks. Pada keadaan tersebut pengobatan dapat diteruskan. Kelainan lain yang dapat terjadi adalah gejala defisiensi piridoksin (sindrom pellagra). Efek samping berat dapat berupa hepatitis imbas obat yang dapat timbul pada kurang lebih 0,5% pasien.

2. Rifampisin

Efek samping ringan yang dapat terjadi dan hanya memerlukan pengobatan simptomatis adalah :

- a. Sindrom flu berupa demam, menggigil, dan nyeri tulang.

- b. Sindrom dispepsia berupa sakit perut, mual, penurunan nafsu makan, muntah, diare.

Efek samping yang berat tetapi jarang terjadi adalah :

- a. Hepatitis imbas obat dan ikterik, bila terjadi maka OAT harus dihentikan sementara.

- b. Purpura, anemia hemolitik akut, syok, dan gagal ginjal.

Bila salah satu dari gejala ini terjadi, rifampisin harus segera dihentikan dan jangan diberikan lagi meskipun gejala telah menghilang.

- c. Sindrom respirasi yang ditandai dengan sesak napas.

Rifampisin dapat menyebabkan warna kemerahan pada air seni, keringat, air mata, dan air liur. Warna merah tersebut terjadi karena proses metabolisme obat dan tidak berbahaya.

3. Pirazinamid

Efek samping berat yang dapat terjadi adalah hepatitis imbas obat (penatalaksanaan sesuai pedoman TB pada keadaan khusus). Nyeri sendi juga dapat terjadi dan dapat diatasi dengan pemberian antinyeri, misalnya aspirin. Terkadang dapat terjadi serangan artritis Gout, hal ini kemungkinan disebabkan penurunan ekskresi dan penimbunan asam urat. Terkadang terjadi reaksi demam, mual, kemerahan, dan reaksi kulit yang lain.

4. Etambutol

Etambutol dapat menyebabkan gangguan penglihatan berupa penurunan ketajaman penglihatan dan buta warna merah dan hijau. Namun gangguan penglihatan tersebut tergantung pada dosis yang dipakai, sangat jarang terjadi pada penggunaan dosis 15-25 mg/kg BB perhari atau 30 mg/kg BB yang diberikan 3 kali seminggu. Gangguan penglihatan akan kembali normal dalam beberapa minggu setelah obat dihentikan. Sebaiknya etambutol tidak diberikan pada anak karena risiko kerusakan saraf okuler sulit untuk dideteksi, terutama pada anak yang

kurang kooperatif.

5. Streptomisin

Efek samping utama adalah kerusakan syaraf kedelapan yang berkaitan dengan keseimbangan dan pendengaran. Risiko efek samping tersebut akan meningkat seiring dengan peningkatan dosis yang digunakan dan umur pasien. Risiko tersebut akan meningkat pada pasien dengan gangguan fungsi ekskresi ginjal. Gejala efek samping yang dapat dirasakan adalah telinga berdenging (tinitus), pusing, dan kehilangan keseimbangan. Keadaan ini dapat dipulihkan bila obat segera dihentikan atau dosisnya dikurangi. Jika pengobatan diteruskan maka kerusakan dapat berlanjut dan menetap (kehilangan keseimbangan dan tuli).

Reaksi hipersensitivitas kadang terjadi berupa demam yang timbul tiba-tiba disertai sakit kepala, muntah, dan eritema pada kulit. Efek samping sementara dan ringan (jarang terjadi) seperti kesemutan sekitar mulut dan telinga berdenging dapat terjadi segera setelah suntikan. Bila reaksi ini mengganggu maka dosis dapat dikurangi 0,25gram. Streptomisin dapat menembus sawar plasenta sehingga tidak boleh diberikan pada perempuan hamil karena dapat merusak fungsi pendengaran janin.

2.2.10 Hasil Pengobatan Pasien TB Paru

Menurut buku Pedoman Nasional Penanggulangan Tuberkulosis (Kemenkes, 2020), hasil pengobatan TB paru dibagi menjadi kategori sebagai berikut:

1. Sembuh

Pasien TB paru dengan hasil pemeriksaan bakteriologis positif pada awal pengobatan yang hasil pemeriksaan bakteriologis pada akhir pengobatan menjadi negatif dan pada salah satu pemeriksaan sebelumnya.

2. Pengobatan lengkap

Pasien TB paru yang telah menyelesaikan pengobatan secara lengkap dimana pada salah satu pemeriksaan sebelum akhir pengobatan hasilnya

negatif namun tanpa ada bukti hasil pemeriksaan bakteriologis pada akhir pengobatan

3. Gagal

Pasien yang hasil pemeriksaan dahaknya tetap positif atau kembali menjadi positif pada bulan kelima atau lebih selama pengobatan atau kapan saja apabila selama dalam pengobatan diperoleh hasil laboratorium yang menunjukkan adanya resistensi OAT

4. Meninggal

Pasien TB yang meninggal oleh sebab apapun sebelum memulai atau sedang dalam pengobatan

5. Putus Berobat (*loss to follow-up*)

Pasien TB yang tidak memulai pengobatannya atau yang pengobatannya terputus selama 2 bulan terus menerus atau lebih

6. Tidak dievaluasi

Pasien TB paru yang tidak diketahui hasil akhir pengobatannya. Termasuk dalam kriteria ini adalah “pasien pindah (*transfer out*)” ke kabupaten/kota lain dimana hasil akhir pengobatannya tidak diketahui oleh kabupaten/kota yang ditinggalkan

2.3 Rhinitis Akut

2.3.1 Definisi

Rinitis akut adalah peradangan pada mukosa hidung yang berlangsung akut (<12 minggu). Hal ini dapat disebabkan oleh infeksi virus, bakteri, ataupun iritan. Radang sering ditemukan karena manifestasi dari rinitis simpleks (common cold), influenza, penyakit eksantem (seperti morbili, variola, varisela, pertusis), penyakit spesifik, serta sekunder dari iritasi lokal atau trauma.

No. ICD-10: J00. Acute nasopharyngitis (common cold)

2.3.2 Hasil Anamnesis (*Subjective*)

1. Keluhan

- a. Keluar ingus dari hidung (rinorea)
- b. Hidung tersumbat
- c. Dapat disertai rasa panas atau gatal pada hidung

- d. Bersin-bersin
 - e. Dapat disertai batuk
2. Faktor Risiko
- a. Penurunan daya tahan tubuh.
 - b. Paparan debu, asap, atau gas yang bersifat iritatif.
 - c. Paparan dengan penderita infeksi saluran napas.

2.3.3 Hasil Pemeriksaan Fisik dan Penunjang Sederhana (Objective)

1. Pemeriksaan Fisik
- a. Suhu dapat meningkat
 - b. Rinoskopi anterior:
 - 1) Tampak kavum nasi sempit, terdapat sekret serous atau mukopurulen, mukosa konka udem dan hiperemis.
 - 2) Pada rinitis difteri tampak sekret yang bercampur darah. Membran keabu-abuan tampak menutup konka inferior dan kavum nasi bagian bawah, membrannya lengket dan bila diangkat mudah berdarah.
2. Pemeriksaan Penunjang: Tidak diperlukan

2.3.4 Penegakan Diagnosis (Assessment)

1. Diagnosis Klinis
- Diagnosis ditegakkan berdasarkan anamnesis dan pemeriksaan fisik.
- a. Rinitis Virus
 - 1) Rinitis simplek (pilek, selesma, *common cold*, *coryza*)
Rinitis simplek disebabkan oleh virus. Infeksi biasanya terjadi melalui droplet di udara. Beberapa jenis virus yang berperan antara lain, *adenovirus*, *picovirus*, dan subgrupnya seperti *rhinovirus*, *dancoxsackievirus*. Masa inkubasinya 1-4 hari dan berakhir dalam 2-3 minggu.
 - 2) Rinitis influenza
Virus influenza A, Batau C berperan dalam penyakit ini. Tanda dan gejalanya mirip dengan *common cold*. Komplikasi berhubungan dengan infeksi bakteri sering terjadi.
 - 3) Rinitis eksantematous

Morbili, varisela, variola, dan pertusis, sering berhubungan dengan rinitis, dimana didahului dengan eksantema sekitar 2-3 hari. Infeksi sekunder dan komplikasi lebih sering dijumpai dan lebih berat.

b. Rinitis Bakteri

1) Infeksi non spesifik

a) Rinitis bakteri primer. Infeksi ini tampak pada anak dan biasanya akibat dari infeksi *pneumococcus*, *streptococcus* atau *staphylococcus*. Membran putih keabu-abuan yang lengket dapat terbentuk di rongga hidung, dan apabila diangkat dapat menyebabkan pendarahan / epistaksis.

b) Rinitis bakteri sekunder merupakan akibat dari infeksi bakteri pada rinitis viral akut.

2) Rinitis Difteri

Disebabkan oleh *Corynebacterium diphtheriae*, dapat berbentuk akut atau kronik dan bersifat primer pada hidung atau sekunder pada tenggorokan. Harus dipikirkan pada penderita dengan riwayat imunisasi yang tidak lengkap. Penyakit ini semakin jarang ditemukan karena cakupan program imunisasi yang semakin meningkat.

c. Rinitis Iritan

Disebabkan oleh paparan debu, asap atau gas yang bersifat iritatif seperti ammonia, formalin, gas asam dan lain-lain. Dapat juga disebabkan oleh trauma yang mengenai mukosa hidung selama masa manipulasi intranasal, contohnya pada pengangkatan corpus alienum. Pada rinitis iritan terdapat reaksi yang terjadi segera yang disebut dengan “*immediate catarrhalreaction*” bersamaan dengan bersin, rinore, dan hidung tersumbat. Gejalanya dapat sembuh cepat dengan menghilangkan faktor penyebab atau dapat menetap selama beberapa hari jika epitel hidung telah rusak. Pemulihan akan bergantung pada kerusakan epitel dan infeksi yang terjadi.

2. Diagnosis Banding

Rinitis alergi pada serangan akut, Rinitis vasomotor pada serangan akut

3. Komplikasi

- a. Rinosinusitis
- b. Otitis media akut.
- c. Otitis media efusi
- d. Infeksi traktus respiratorius bagian bawah seperti laringitis, trakeobronkitis, pneumonia.

2.3.5 Penatalaksanaan Komprehensif (*Plan*)

1. Non medikamentosa

- a. Istirahat yang cukup
- b. Menjaga asupan yang bergizi dan sehat

2. Medikamentosa

- a. Simtomatik: analgetik dan antipiretik (Paracetamol), dekongestan topikal, dekongestan oral (Pseudoefedrin, Fenilpropanolamin, Fenilefrin).
- b. Antibiotik: bila terdapat komplikasi seperti infeksi sekunder bakteri, Amoksisilin, Eritromisin, Sefadroksil.
- c. Untuk rinitis difteri: Penisilin sistemik dan anti-toksin difteri (IDI, 2014).

2.4 Sistem Informasi Manajemen

Sistem informasi manajemen memiliki makna sebagai proses komunikasi yang terdiri atas masukan, proses, serta keluaran (hasil) atau keputusan mengenai perencanaan, pengoperasian, serta pengawasan. Di dalam institusi pasti memiliki yang namanya sistem informasi untuk memudahkan institusi dalam memperoleh informasi yang kemudian akan dapat digunakan untuk mengambil sebuah keputusan, sehingga ketika ingin mengambil sebuah keputusan akan lebih mudah dan tidak memerlukan banyak waktu karena sistem akan mencari cara yang paling efisien (Satriadi, 2019).

2.4.1 Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB)

Sistem Informasi tuberkulosis (SITB) merupakan sistem yang

digunakan untuk pelaporan kasus tuberkulosis secara elektronik yang dikeluarkan oleh Kementerian Kesehatan. SITB adalah aplikasi pencatatan dan pelaporan kasus TB yang dirancang oleh kementerian kesehatan dalam bentuk elektronik (Nur Syarianingsih,2022). Aplikasi ini merupakan sistem yang digunakan oleh para programmer surveilans TB di Puskesmas maupun Rumah Sakit. Pelaporan kasus Tuberkulosis di Puskesmas Palaran Kota Samarinda pada mulanya menggunakan SITT. Namun, sistem tersebut sudah diganti menjadi Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) sejak tahun 2020. Dalam pencatatan TB, subsistem menggunakan 2 komponen yaitu *e-Puskesmas* dan SITB. Pencatatan yang dilakukan meliputi pencatatan pada rekam medis pasien, mencatat data pasien di buku laporan harian, pelayanan medis dan untuk laporan harian pasien umum atau catatan kunjungan pasien (Setiyadi et al., 2015).

2.4.2 Sistem Informasi *e-Puskesmas*

Puskesmas memiliki banyak sumber-sumber data yang dapat dijadikan sebagai suatu informasi guna pengambilan keputusan yang efektif, namun umumnya ketidakefektifan data terjadi pada aktivitas manajemen seperti perencanaan kegiatan, dan monitoring program, permasalahan atas Sistem Informasi Kesehatan di fasilitas kesehatan ialah tidak adanya pemanfaatan terhadap Sistem Informasi Manajemen Puskesmas atau Simpuskesmas (Putra, 2018). Hal ini merujuk bahwa Simpuskesmas adalah bagian dari keformalitasan pelaporan yang harus dibuat, namun tidak sepenuhnya digunakan untuk pengambilan keputusan, Simpuskesmas memiliki arti sebagai aktivitas pencatatan dan pelaporan data-data umum, sarana, tenaga, dan berbagai upaya pelayanan kesehatan yang ada di Puskesmas yang memiliki tujuan atas ketersediaan seluruh data hasil aktivitas Puskesmas.

Sistem informasi *e-Puskesmas* merupakan sistem informasi manajemen yang saat ini mengalami pengembangan dari Simpuskesmas yang terdapat di Puskesmas. Pembuatan *e-Puskesmas* sendiri sebagai bentuk dari upaya atas persoalan-persoalan yang diakibatkan oleh sistem manual yang umumnya dipergunakan, perancangan *e-Puskesmas* guna digitalisasi proses pelayanan kesehatan terhadap masyarakat di Puskesmas memberikan kemudahan

terhadap sistem pelaporan atas data kepada Dinas Kesehatan serta memberikan kemudahan terhadap informasi secara efektif dan efisien melalui sistem *online reporting*.

Perancangan serta pengaplikasian *e-Puskesmas* memiliki suatu tujuan agar mudah untuk dipergunakan oleh seseorang yang jarang menggunakan perangkat komputer, ketersediaan fitur- fitur yang terdapat pada *e-Puskesmas* diharapkan dapat memberikan kemudahan dan menggiatkan penggunaannya pada Puskesmas di seluruh Indonesia sehingga dapat memberikan peningkatan terhadap kinerja secara nyata. Dalam penggunaannya, hal pertama yang akan timbul ialah halaman Login yang merupakan bagian yang penting ketika hendak mempergunakan *e-Puskesmas* guna melakukan pemilihan terhadap aktivitas yang ingin dilakukan untuk selanjutnya, dan tentu saja tiap-tiap tingkatan pengguna akan memiliki perbedaan pada *username* dan *password* yang berguna untuk melakukan identifikasi terhadap bidang atau pengguna di Puskesmas (Satriadi, 2019).

2.5 Standar Penyakit dengan Terminologi ICD-X

ICD-X singkatan dari International Classification of Diseases, Tenth Revision, merupakan sistem klasifikasi penyakit yang dikembangkan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO). Sistem ini digunakan untuk mengkategorikan dan mengodekan berbagai jenis penyakit, gangguan, gejala, dan sebab kematian. ICD-X memungkinkan penyimpanan dan pengambilan informasi kesehatan secara sistematis, yang sangat penting untuk analisis statistik dan epidemiologi, serta manajemen kesehatan dan penjaminan mutu. ICD-X memiliki struktur dan format yang terorganisir dengan baik yang meliputi :

1. Kode Alfanumerik

Setiap kondisi atau diagnosis memiliki kode alfanumerik yang unik, biasanya terdiri dari satu huruf diikuti oleh dua atau tiga angka.

2. Kategori, Subkategori, dan Subklasifikasi

Penyakit dan kondisi terkategori dalam berbagai kelompok, dengan subkategori dan subklasifikasi untuk detail lebih lanjut.

3. Volume

ICD-X terbagi dalam beberapa volume, termasuk klasifikasi penyakit dan panduan penggunaannya (Kemenkes, 2023)

Standar penyakit dengan terminologi ICD-X Tahun 2010 dapat dilihat pada tabel ICD-X (WHO,2016).

Tabel 2.3 Klasifikasi Penyakit berdasarkan ICD-X

Bab	Blok	Judul
I	A00-B99	Penyakit infeksi dan parasit
II	C00-D46	Neoplasma
III	D50-D89	Penyakit darah dan organ pembentukan darah dan kelainan melibatkan mekanisme imun
IV	E00-E90	Penyakit endokrin, nutrisi, dan metabolik
V	F00-F99	Penyakit mental dan perilaku
VI	G00-G99	Penyakit pada sistem saraf
VII	H00-H59	Penyakit pada mata dan adneksa
VIII	H60-H95	Penyakit telinga dan prosesus mastoid
IX	I00-I99	Penyakit sistem sirkulasi
X	J00-J99	Penyakit sistem pernapasan
XI	K00-K93	Penyakit sistem pencernaan
XII	L00-L99	Penyakit kulit dan jaringan subkutan
XIII	M00-M99	Penyakit sistem muskuloskeletal dan jaringan penyanggah
XIV	N00-N99	Penyakit sistem genitourinari
XV	O00–O99	Kehamilan, persalinan dan masa nifas
XVI	P00-P96	Kondisi yg berasal dari periode perinatal
XVII	Q00-Q99	Malformasi kongenital, deformasi dan abnormalitas kromosom
XVIII	R00-R99	Temuan tanda dan gejala abnormal dan hasil lab abnormal, tidak terklasifikasikan
XIX	S00-T98	Cedera, keracunan, dan konsekuensi dan penyebab eksternal
XX	V01-Y98	Mordibitas dan mortalitas akibat penyebab eksternal
XXI	Z00-Z99	Faktor yang mempengaruhi status kesehatan dan kontak dengan fasilitas kesehatan
XXII	U00-U99	Kode untuk tujuan khusus

Tujuan penyusunan ICD-X adalah untuk mempermudah perekaman yang sistematis, untuk keperluan analisis, interpretasi dan komparasi data morbiditas maupun mortalitas yang dikumpulkan dari berbagai daerah pada saat yang berlainan. Untuk menerjemahkan diagnosis penyakit dan masalah kesehatan lainnya dari kata-kata menjadi kode alfanumerik, yang memudahkan penyimpanan, retrieval dan analisis data (Kemenkes, 2017).

Fungsi dasar dari *International Classification of Disease (ICD)* adalah sebagai klasifikasi penyakit, cedera, dan sebab kematian untuk tujuan statistik menyatukan dua kepentingan tersebut di atas. WHO mempromosikan klasifikasi tersebut dengan tujuan agar berbagai negara di dunia dapat merekam data kesehatannya dengan cara yang sama dan komparabel (Kemenkes, 2017).

Berikut adalah tabel ICD-X khusus untuk penyakit Tuberkulosis dan penyakit pada sistem pernapasan (WHO,2016).

Tabel 2.4 ICD X Khusus Penyakit Tuberkulosis

<i>Tuberculosis (A15–A19)</i>		
1	A15	<i>Respiratory tuberculosis, bacteriologically and histologically confirmed</i>
2	A16	<i>Respiratory tuberculosis, not confirmed bacteriologically or histologically</i>
3	A17	<i>Tuberculosis of nervous system</i>
4	A18	<i>Tuberculosis of other organs</i>
5	A19	<i>Miliary tuberculosis</i>

Tabel 2.5 ICD X Khusus Penyakit Sistem Pernapasan

<i>Diseases of the respiratory system (J00–J99)</i>		
1		<i>Acute upper respiratory infections (J00–J06)</i>
2		<i>Influenza and pneumonia (J09–J18)</i>
3		<i>Other acute lower respiratory infections (J20–J22)</i>
4		<i>Other diseases of upper respiratory tract (J30–J39)</i>
5		<i>Chronic lower respiratory diseases (J40–J47)</i>
6		<i>Lung diseases due to external agents (J60–J70)</i>
7		<i>Other respiratory diseases principally affecting the interstitium (J80–J84)</i>
8		<i>Suppurative and necrotic conditions of lower respiratory tract (J85–J86)</i>
9		<i>Other diseases of pleura (J90–J94)</i>
10		<i>Other diseases of the respiratory system (J95–J99)</i>

BAB III

METODE PENELITIAN

3.1 Waktu dan Tempat Penelitian

3.1.1 Waktu penelitian

Waktu penelitian ini dimulai dari bulan April hingga Juni 2025.

3.1.2 Tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Puskesmas Palaran dengan alamat Jalan Kesehatan No.1 Kelurahan Rawamakmur, Kecamatan Palaran, Kota Samarinda, Kalimantan Timur.

3.2 Alat dan Bahan

Alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah komputer dan ATK sedangkan bahan yang digunakan adalah rekam medis pasien dari aplikasi SITB dan e-Puskesmas serta lembar pengumpul data.

3.3 Metode Penelitian

3.3.1 Jenis Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif yang dilaksanakan dengan metode penelitian deskriptif observasional. Penelitian deskriptif observasional adalah suatu penelitian yang mengamati bagaimana dan mengapa fenomena kesehatan itu terjadi tanpa melakukan intervensi apapun kepada subjek penelitian. Dalam penelitian deskriptif observasional, peneliti berfokus pada pengumpulan data, klasifikasi, pengolahan, analisis data, hingga membuat kesimpulan dan laporan hasil pengamatan (Jasaputra dan Santosa, 2008).

Penelitian ini dilakukan dengan mengidentifikasi hasil pemeriksaan TCM (Tes Cepat Molekuler). Apabila hasil positif dimasukkan ke dalam kelompok pasien TB dan apabila hasil negatif dimasukkan ke dalam kelompok bukan pasien TB. Kemudian dilihat masing-masing diagnosa dan diidentifikasi pola terapi masing- masing kelompok. Untuk Pemeriksaan dengan hasil negatif dikelompokkan kembali berdasarkan diagnosanya selanjutnya diidentifikasi

pola terapi yang digunakan.

3.3.2 Variabel Penelitian

Variabel adalah sesuatu yang digunakan sebagai ciri sifat, atau ukuran yang dimiliki atau didapatkan oleh satuan penelitian tentang sesuatu konsep pengertian tertentu. Variabel penelitian adalah gejala yang bervariasi dan menjadi titik perhatian atau penelitian. Variabel dalam penelitian ini yaitu variabel bebas (independen) dan variabel terikat (dependen).

3.3.2.1 Variabel Bebas

Variabel bebas adalah yang mempengaruhi variabel terikat, variabel bebas dalam penelitian ini adalah:

- a. Usia
- b. Jenis Kelamin
- c. Hasil pemeriksaan TCM
- d. Diagnosa Penyakit menurut ICD X

3.3.2.2 Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas.

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah terapi farmakologi yang diberikan atau berupa obat bagi infeksi saluran pernafasan.

3.3.3 Definisi Operasional

Definisi operasional merupakan definisi yang membatasi ruang lingkup atau pengertian variabel-variabel yang diamati atau diteliti. Definisi operasional dalam penelitian ini antara lain:

Tabel 3.1. Definisi Operasional Variabel

Variabel	Definisi Operasional	Instrumen	Hasil Ukur
Variabel Independen			
Usia	Umur subjek penelitian saat melakukan pemeriksaan dan pengobatan di puskesmas	Rekam Medik	1 = 17-29 tahun 2 = 30-39 tahun 3 = 40-49 tahun 4 = 50-59 tahun 5 = ≥ 60 tahun
Jenis Kelamin	Jenis kelamin subjek penelitian yang melakukan pemeriksaan dan pengobatan di puskesmas	Rekam Medik	1 = Laki-laki 2 = Perempuan
Status Diagnosis TB	Metode yang digunakan untuk penegakan diagnosis TB	Rekam Medik	1 = Terkonfirmasi Bakteriologis 2 = Terdiagnosis Klinis 3 = Bukan TBC
Hasil pemeriksaan TCM	Hasil pemeriksaan dahak subjek penelitian dengan TCM	Rekam Medik	1 = <i>Rif Sen</i> 2 = <i>Rif Res</i> 3 = <i>Neg</i>
Diagnosa penyakit	Diagnosa penyakit subjek penelitian	Rekam Medik	Berdasarkan ICD X
Variabel Dependen			
Terapi Farmakologi dari hasil pemeriksaan Sputum	Terapi farmakologi yang diberikan berdasarkan hasil pemeriksaan TCM dan diagnosa penyakit pasien	Rekam Medik	Berdasarkan standar pelayanan medik

Tabel 3.2 Interpretasi Hasil Alat TCM (Kemenkes, 2017)

No	Kode	Hasil TCM	Kesimpulan
1	<i>Neg</i>	<i>MTB Not Detected</i>	Bukan TB
2	<i>Rif Sen</i>	<i>MTB Detected, Rif Resistance Not Detected</i>	Positif TB
3	<i>Rif Res</i>	<i>MTB Detected, Rif Resistance Detected</i>	Positif TB
4	<i>Rif Indet</i>	<i>MTB Detected, Rif Resistance Intermediet Detected</i>	Pemeriksaan diulang

3.3.4 Fokus Penelitian

Dalam penelitian ini penulis mengambil data dari rekam medis pasien di dalam aplikasi SITB (Sistem Informasi Tuberkulosis) dan *e-Puskesmas* dengan fokus pada hasil pemeriksaan TCM, diagnosa penyakit dan terapi farmakologi yang diberikan.

3.3.5 Populasi dan Sampel/ Sumber Data

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang

ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya (Sugiyono, 2019). Populasi dalam penelitian ini adalah pasien yang berobat di Puskesmas Palaran Kota Samarinda.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian yang diambil dari keseluruhan objek yang diteliti dan dianggap mewakili seluruh dari populasi. Sampel dalam penelitian ini adalah pasien yang berobat di Puskesmas Palaran yang dirujuk oleh dokter untuk dilakukan pemeriksaan TCM. Peneliti menggunakan teknik *purposive sampling* untuk pengambilan sampel penelitian. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2019).

Adapun kriteria inklusi dan eksklusi dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah:

a. Kriteria inklusi

- 1) Pasien dewasa dengan kriteria umur 17-59 tahun
- 2) Pasien yang melakukan pemeriksaan TCM di Puskesmas Palaran
- 3) Tercatat di SITB dan *ePuskesmas*
- 4) Pasien yang mendapatkan terapi farmakologi berdasarkan hasil pemeriksaan TCM dan diagnosa ICD X dicantumkan di rekam medis
- 5) Pasien dengan kode A pada ICD X yang menunjukkan penyakit menular dan parasit dan pasien dengan kode J yang menunjukkan diagnosis untuk penyakit sistem pernapasan
- 6) Pasien dengan kode R dalam ICD X yaitu kode yang digunakan untuk menandai gejala, tanda, dan temuan klinis dan laboratorium yang abnormal bukan penyakit spesifik
- 7) Pasien dengan kode Z dalam ICD X yaitu kode yang digunakan untuk mencatat faktor-faktor yang memengaruhi kesehatan seseorang, tetapi bukan merupakan penyakit atau cedera

b. Kriteria eksklusi

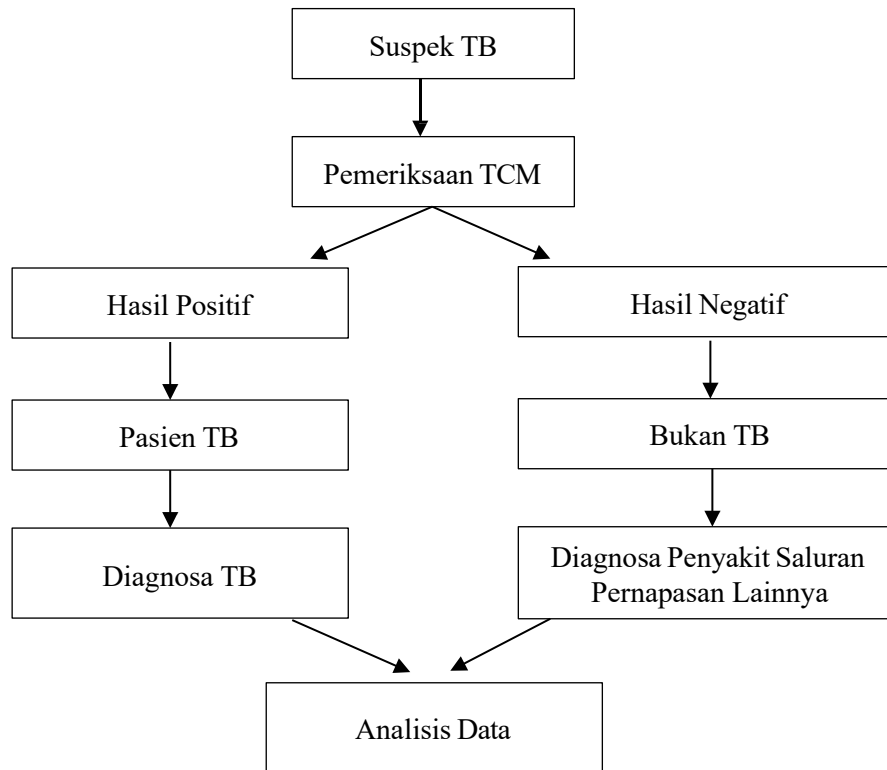
- 1) Pasien dengan data tidak lengkap atau tidak memenuhi syarat kriteria yang telah ditentukan oleh peneliti sesuai lampiran lembar pengumpulan data

2) Pasien yang tidak mendapatkan diagnosa dari dokter

3.3.6 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang akan digunakan dalam penelitian ini melalui data sekunder yakni data rekam medis di aplikasi SITB dan *ePuskesmas* kemudian data diolah dalam bentuk tabel dan grafik sesuai tujuan penelitian.

3.3.7 Alur Penelitian



3.3.8 Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis univariat kemudian disajikan dalam bentuk tabel. Analisis univariat digunakan untuk mendeskripsikan karakteristik. Analisis univariat bertujuan untuk menjelaskan atau mendeskripsikan karakteristik setiap variabel penelitian. Pada umumnya dalam analisis univariate hanya menghasilkan distribusi, frekuensi dan persentase dari setiap variabel (Candiasa. 2010). Analisis ini menghasilkan distribusi frekuensi dan presentase dari setiap variabel. Dalam penelitian ini analisis univariat terdiri dari usia, jenis kelamin, diagnosa penyakit pasien dan terapi yang diberikan oleh dokter.

BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN

4.1 Karakteristik Pasien Terduga TB di Puskesmas Palaran

Penelitian ini dilakukan di Puskesmas Palaran Kota Samarinda selama 3 bulan dari bulan April hingga Juni 2025 pada pasien di periode Januari sampai Juni 2024 dengan jumlah sampel terduga atau suspek TB sebanyak 104 orang dengan data sekunder bersumber dari Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) dan *e-Puskesmas (e-Pusk)*. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui diagnosa penyakit dan pola terapi dari hasil pemeriksaan dahak dengan metode Tes Cepat Molekuler (TCM) pada pasien. Penelitian ini merupakan penelitian retrospektif yang dilaksanakan dengan metode penelitian observasional analitik dengan rancangan *cross sectional*. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif dengan rincian jumlah dan persentase pasien berdasarkan variabel dari masing-masing kategori adalah sebagai berikut :

Tabel 4.1 Karakteristik Pasien Terduga TB di Puskesmas Palaran

No	Variabel	Kategori	Jumlah pasien	Persentase (%)
1	Umur	17-29 tahun	16	15.4
		30-39 tahun	5	4.8
		40-49 tahun	18	17.3
		50-59 tahun	25	24.0
		≥ 60 tahun	40	38.5
Total			104	100.0
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	55	52.9
		Perempuan	49	47.1
		Total	104	100.0
3	Status TB	TB SO	11	10.6
		Bukan TB	93	89.4
		Total	104	100.0
4	Status diagnosis TB	Terkonfirmasi Bakteriologis	11	10.6
		Terdiagnosis Klinis	1	1.0
		Bukan TB	92	88.4
		Total	104	100.0
5	Hasil Pemeriksaan TCM	Rif Sen	11	10.6
		Rif Res	0	0
		Neg	93	89.4
		Total	104	100.0

Penelitian ini dilakukan dengan melakukan pengambilan data terhadap pasien terduga TB dari Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) yang selanjutnya diambil data terapi farmakologi dari sistem Informasi e-Puskesmas. Hasil penelitian dari

hasil pemeriksaan TCM pada pasien suspek atau terduga tuberkulosis paru yang dijadikan sampel didapatkan berdasarkan kategori umur 17-29 tahun sebesar (15,4%), umur 30-39 tahun (4,8%), umur 40-49 tahun (17,3%), umur 50-59 tahun (24%) dan 60 tahun ke atas (38,5%). Hasil penelitian ini sesuai Perpres No.67 tahun 2021 yang menyebutkan bahwa sebagian besar kasus terduga TB ditemukan pada kelompok usia produktif, yaitu 15–54 tahun. Hal ini karena kelompok usia ini lebih sering beraktivitas di luar rumah, memiliki mobilitas tinggi, dan banyak berinteraksi dengan orang lain, sehingga peluang terpapar bakteri *Mycobacterium tuberculosis* menjadi lebih besar. Sekitar 75% pasien TB berasal dari kelompok usia ini, yang juga merupakan usia paling aktif secara ekonomi. Jumlah terduga TB banyak pada kelompok usia produktif karena aktivitas dan interaksi sosial yang tinggi, sedangkan pada lansia karena sistem imun yang lemah dan risiko progresivitas infeksi yang lebih besar. Selain itu, perilaku berobat dan faktor komorbiditas juga mempengaruhi distribusi kasus terduga TB pada berbagai kelompok umur (Sutrisna, 2022).

Berdasarkan kategori jenis kelamin didapatkan hasil pada laki-laki sebanyak 55 orang (52,9%) dan perempuan sebanyak 49 orang (47,1%). Hal ini sesuai dengan data Ditjen P2P Kemenkes RI tahun 2022 menunjukkan bahwa kasus tuberkulosis (TB) di Indonesia lebih banyak ditemukan pada laki-laki dibandingkan perempuan. Pada tahun tersebut, proporsi kasus TB pada laki-laki adalah sekitar 57,5% dan pada perempuan 42,5%. Hal ini konsisten dengan data yang tercantum dalam Profil Kesehatan Indonesia dan laporan tahunan program TB nasional, di mana jumlah kasus TB laki-laki selalu lebih tinggi dibandingkan perempuan di hampir semua kelompok usia dan provinsi. Hal ini disebabkan oleh faktor perilaku, lingkungan, dan aktivitas sosial yang lebih tinggi pada laki-laki, sehingga meningkatkan risiko paparan dan infeksi TB. Namun, pada kelompok usia muda, perempuan juga menunjukkan kerentanan yang perlu diwaspadai terutama di wilayah dengan tingkat aktivitas sosial perempuan yang tinggi (Sutrisna, 2022).

4.2 Diagnosa Pasien Terduga TB di Puskesmas Palaran

Tabel 4.2 Diagnosa Pasien Terduga TB di Puskesmas Palaran

No	Diagnosa	Jumlah pasien	Persentase (%)
1	A15 - <i>Respiratory tuberculosis, bacteriologically and histologically confirmed</i>	11	10.6
2	A16.0 - <i>Tuberculosis of lung, bacteriologically and histologically negative</i>	1	1.0
3	J00 - <i>Acute nasopharyngitis (common cold)</i>	26	25.0
4	J02.9 - <i>Acute pharyngitis, unspecified</i>	1	1.0
5	J06.9 - <i>Acute upper respiratory infection, unspecified</i>	18	17.3
6	J40 - <i>Bronchitis, not specified as acute or chronic</i>	6	5.8
7	J44.9 - <i>Chronic obstructive pulmonary disease, unspecified</i>	3	2.9
8	J45.9 - <i>Asthma, unspecified</i>	2	1.9
9	R04.2 - <i>Haemoptysis</i>	2	1.9
10	R05 - <i>Cough</i>	15	14.4
11	R06.0 - <i>Dyspnoea</i>	2	1.9
12	R50 - <i>Fever of other and unknown origin</i>	2	1.9
13	Z03.0 - <i>Observation for suspected tuberculosis</i>	4	3.8
14	Z11.1 - <i>Special screening examination for respiratory tuberculosis</i>	11	10.6
Jumlah		104	100.0

Berdasarkan hasil diagnosa terdapat 14 diagnosa yang muncul berdasarkan ICD X yaitu A15 (10,6%) dan A16 (1,0 %) untuk pasien positif TB serta J00 (25,0%), J02.9 (1,0 %), J06.9 (17,3%), J40 (5,8%), J44.9 (2,9%), J45.9 (1,9%), R04.2 (1,9%), R05 (14,4%), R06.0 (1,9%), R50 (1,9%), Z03.0 (3,8%) dan Z11.1 (10,6%) untuk pasien bukan TB. Jadi perbandingan pasien positif TB sebesar 11,6% dan bukan TB sebesar 88,4%. Diagnosa dengan hasil positif yaitu A15-*Respiratory tuberculosis, bacteriologically and histologically confirmed* sebanyak 11 orang (10,6%) dan A16-*Tuberculosis of lung, bacteriologically and histologically negative* sebanyak 1 orang (1,0 %). Diagnosa A15 adalah TB yang dikonfirmasi secara bakteriologis dan histologis yang didapatkan dari hasil pemeriksaan TCM yang memberikan hasil dengan keterangan *Rif Sen* (Rifampisin Sensitif) sehingga dapat disimpulkan bahwa pasien merupakan pasien TB SO (Sensitif Obat). TB SO merujuk pada pasien tuberkulosis yang infeksiya masih sensitif atau dapat diobati dengan obat anti tuberkulosis standar lini pertama sehingga didapatkan hasil penelitian yang sama dan dapat disimpulkan yaitu pasien dengan MTB Rifampisin

Sensitif sebesar 10,6% dan pasien dengan status TB SO sebesar 10,6%. Sedangkan diagnosa A16 merupakan TB paru yang secara bakteriologis dan histologis negatif yang didapatkan dari hasil pemeriksaan TCM yang memberikan hasil dengan keterangan *Neg* (negatif) tetapi dari segi klinis merujuk kepada pasien TB sehingga dapat disimpulkan bahwa pasien merupakan pasien TB SO (Sensitif Obat). Pasien dengan diagnosa A15 merupakan pasien TB terkonfirmasi bakteriologis sedangkan pasien dengan diagnosa A16 merupakan pasien TB terdiagnosis klinis. Pada penelitian ini tidak ditemukan hasil MTB Rifampisin Resisten (*Rif Res*) dan Rifampisin Intermediet (*rif indet*).

4.3. Pasien dengan Positif TB di Puskesmas Palaran

Berikut adalah rincian jumlah dan persentase pasien dengan positif TB :

Tabel 4.3. Pasien dengan Positif TB di Puskesmas Palaran

No	Variabel	Kategori	Jumlah pasien	Persentase (%)
1	Umur	15-64 tahun (produktif)	10	83,3
		> 64 tahun (tidak produktif)	2	16,7
		Total	12	100.0
2	Jenis Kelamin	Laki-laki	8	66.7
		Perempuan	4	33.3
		Total	12	100.0
3	Tindak lanjut pengobatan	Diobati di Puskesmas	7	58,3
		Dirujuk	3	25
		Menolak Pengobatan	1	8.3
		Tidak melanjutkan pengobatan	1	8.3
		Total	12	100.0
4	Hasil akhir diagnosis atau pengobatan	Sembuh	5	71.4
		Pengobatan Lengkap	2	28.6
		Total	7	100.0

Pada pasien positif TB didapatkan hasil pada umur produktif sebanyak 10 pasien (83,3%) dan umur tidak produktif sebanyak 2 pasien (16,7%). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa distribusi frekuensi hasil pemeriksaan TCM terhadap pasien suspek tuberkulosis yang dinyatakan positif TB berdasarkan umur lebih banyak terjadi di umur produktif (15-64 tahun) dibandingkan umur tidak produktif. Kelompok usia produktif merupakan masa yang berperan penting dalam mencari nafkah diluar rumah dan sering keluar rumah yang mengakibatkan mudahnya

proses penularan TB paru. Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di RSUD Dr. Sobirin Kabupaten Musi Rawas pada bulan Oktober sampai Desember tahun 2020 pada umur produktif (15-64 Tahun) MTB Rifampisin Sensitif sebanyak 79 orang (33,2%) dan MTB Rifampisin Resisten sebanyak 4 orang (1,7%). Sedangkan lebih sedikit pada kelompok umur tidak produktif (>64 tahun) MTB Rifampisin Sensitif 4 orang (10,2%) (Khairunnisa, 2021).

Berdasarkan jenis kelamin, laki-laki sebanyak 8 orang (66,7%) dan perempuan sebanyak 4 orang (33,3%). Dari data tersebut dapat disimpulkan bahwa distribusi frekuensi hasil pemeriksaan TCM terhadap pasien suspek tuberkulosis berdasarkan jenis kelamin lebih banyak terjadi pada laki-laki dibandingkan perempuan. Hal ini kemungkinan disebabkan oleh faktor perbedaan perilaku dimana kebiasaan merokok pada laki-laki (96,3%) dan perempuan (3,7%), lingkungan seperti tempat kerja juga menjadi faktor penularan Tuberkulosis Paru lebih banyak terjadi pada laki-laki di Indonesia yang lebih banyak bekerja dan sering berhubungan dengan lingkungan luar rumah. (WHO, 2014). Hal ini sejalan dengan penelitian sebelumnya yang dilakukan di RSUD Dr. Sobirin Kabupaten Musi Rawas pada bulan Oktober sampai Desember tahun 2020. Hasil penelitian tersebut menyatakan pasien TB berdasarkan jenis kelamin terbanyak adalah laki-laki dibandingkan dengan perempuan. Jumlah laki-laki dengan MTB Rifampisin Sensitif 44 (27,2%), MTB Rifampisin Resisten 2 (1,2%). Sedangkan pada perempuan MTB Rifampisin Sensitif 39 (33,9%), MTB Rifampisin Resisten 2 (1,7%) (Khairunnisa, 2021).

Tindak lanjut pengobatan pada pasien yang telah didiagnosis TB didapatkan rincian yaitu diobati di Puskesmas sebanyak 7 orang (58,3%), dirujuk sebanyak 3 orang (25%), menolak pengobatan sebanyak 1 orang (8,3%) dan tidak melanjutkan pengobatan juga sebanyak 1 orang (8,3%). Untuk pasien yang diobati di puskesmas didapatkan hasil akhir diagnosis atau pengobatan yaitu dinyatakan sembuh 5 orang (71,43) dan pengobatan lengkap 2 orang (28,57%).

4.4. Pola Terapi Pasien TB di Puskesmas Palaran

Pola terapi dari pasien positif TB yang diobati di puskesmas adalah sebagai berikut :

Tabel 4.4. Pola Terapi Pasien TB di Puskesmas Palaran

No	Variabel	Kategori	Jumlah pasien	Persentase (%)	
Dosis OAT KDT					
1	Berat Badan	30 – 37 kg	2 tablet	0	0
		38 – 54 kg	3 tablet	3	42.86
		55 – 70 kg	4 tablet	2	28.57
		≥ 71 kg	5 tablet	2	28.57
Total			7	100.0	
2	Lama Pengobatan	6 bulan	7	100	
		9 bulan	0	0	
Total			7	100.0	

Pasien TB SO yang diobati di Puskesmas Palaran diberikan terapi OAT Kategori 1. Terapi TB SO menggunakan paduan obat antituberkulosis (OAT) standar yang terdiri dari empat jenis obat utama yaitu Rifampisin, Isoniazid, Pirazinamid, dan Etambutol. Kombinasi ini dikenal dengan singkatan 2HRZE/4HR, di mana fase intensif dua bulan (2HRZE) dan fase lanjutan empat bulan (4HR) yang diminum setiap hari selama minimal 6 bulan pengobatan. OAT-KDT adalah suatu OAT dengan kombinasi dosis yang tetap sehingga jika salah satu dosis obat akan dinaikkan maka obat lain yang ada di dalam OAT tersebut juga akan ikut mengalami kenaikan, contohnya adalah apabila dosis Rifampisin dinaikkan maka secara otomatis dosis Isoniazid pun akan ikut naik karena OAT ini tidak dapat dipisahkan (Pradani dan Kundarto, 2018).

Tabel 4.4 menjelaskan terkait distribusi berat badan pasien Tuberkulosis. Berat badan sangat berkaitan dengan status gizi seseorang. Berdasarkan berat badan (BB) pasien, pasien dengan BB 30-37 kg yang mengkonsumsi dosis obat 2 tablet OAT per kali minum tidak ada, pasien dengan BB 38-54 kg yang mengkonsumsi 3 tablet OAT per kali minum ada 3 orang (42.86%), pasien dengan BB 55-70 kg yang mengkonsumsi 4 tablet OAT per kali minum ada 2 orang (28.57%), dan pasien dengan BB ≥ 71 kg yang mengkonsumsi 5 tablet OAT per kali minum ada 2 orang (42.86%). Berat badan pasien dapat menjadi salah satu parameter untuk menilai perbaikan klinis pasien tuberkulosis, adanya peningkatan berat badan dapat menjadi

sebuah penanda kemajuan terapi pada pasien TB (Fatriyani dan Nunung, 2020).

Berdasarkan lama pengobatan, pada penelitian ini didapatkan pasien dengan lama pengobatan 6 bulan sebanyak 7 pasien (100%) dan pengobatan 9 bulan tidak ada. Durasi standar pengobatan TB SO adalah 6 bulan. Namun, pada kondisi tertentu, durasi bisa diperpanjang hingga 12 bulan tergantung respons klinis dan hasil pemeriksaan laboratorium. Hasil penelitian ini sesuai pernyataan Depkes RI, dimana pengobatan pada pasien TB dengan OAT kategori 1 akan berlangsung selama 6 bulan yang terbagi menjadi 2 tahap pengobatan yaitu 2 bulan tahap intensif dan 4 bulan tahap lanjutan. Pengobatan TB yang tidak dilakukan sampai selesai dapat menyebabkan terjadinya kegagalan dan resistensi pengobatan (Kemenkes RI, 2017).

Pasien TB SO dengan hasil MTB Rifampisin Sensitif dapat diartikan bahwa pasien masih sensitif terhadap OAT dan masih dapat diberikan pengobatan OAT lini pertama atau tahap awal yaitu pengobatan diberikan setiap hari. Paduan pengobatan pada tahap ini adalah dimaksudkan untuk secara efektif menurunkan jumlah bakteri yang ada dalam tubuh dan meminimalisir pengaruh dari sebagian kecil bakteri yang mungkin sudah resisten sejak sebelum pasien mendapatkan pengobatan. Pengobatan tahap awal pada semua pasien baru, harus diberikan selama 2 bulan. Pada umumnya dengan pengobatan secara teratur dan tanpa adanya penyulit, daya penularan sudah sangat menurun setelah pengobatan selama 2 minggu pertama. Tahap lanjutan yaitu bertujuan membunuh sisa-sisa bakteri yang masih ada dalam tubuh, khususnya bakteri persisten sehingga pasien dapat sembuh dan mencegah terjadinya kekambuhan (Kemenkes, 2016). Pada penelitian ini tidak ditemukan hasil MTB Rifampisin Resisten (TB MDR), apabila ditemukan harus dilakukan pengobatan lini kedua OAT agar pengobatan lebih efektif sedangkan hasil MTB Resisten intermediet diartikan bahwa tes tersebut tidak akurat menentukan apakah bakteri tersebut resisten atau masih sensitif terhadap rifampisin sehingga biasanya harus dilakukan pengulangan agar mendapatkan kepastian diagnosis.

Demam dan batuk juga muncul paling banyak pada pasien dengan hasil TCM positif bakteri tuberkulosis, hal ini dikarenakan keduanya termasuk ke dalam gejala umum yang memang terjadi saat infeksi bakteri tuberkulosis. Kebanyakan pasien

akan mengalami demam yang terjadi lebih dari sebulan kemudian batuk lebih dari 2 minggu dengan intensitas yang semakin sering dan lama, selain itu juga terjadi penurunan berat badan, sesak nafas, dada terasa nyeri dan nafsu makan mulai berkurang (Mar'iyah & Zulkainain, 2021).

Pasien yang dilakukan pemeriksaan TCM dan hasilnya negatif (*Neg*) dan tidak ada tanda klinis mengarah ke TB disimpulkan bahwa pasien tersebut bukan TB yaitu sebanyak 92 orang (88,4%) dan mayoritas didominasi oleh diagnosa J00-Acute nasopharyngitis (common cold) atau Rhinitis Akut sebanyak 26 pasien (25,0%).

4.5. Pola Terapi Pasien Rhinitis Akut Berdasarkan Jumlah Pasien

Berikut adalah rincian pola terapi pasien Rhinitis Akut yang merupakan pasien dengan hasil diagnosis negatif terbanyak dari hasil pemeriksaan TCM :

Tabel 4.5. Pola Terapi Pasien Rhinitis Akut Berdasarkan Jumlah Pasien

No	Variabel	Kategori	Jumlah pasien	Persentase (%)	
1	Jenis Terapi	Tunggal	5	19.2	
		Kombinasi	2 macam obat	6	23.1
			3 macam obat	8	30.8
			4 macam obat	5	19.2
			5 macam obat	2	7.7
			Total	26	100.0
2	Penggunaan Anitibiotik	Dengan Antibiotik	12	46.2	
		Tanpa Antibiotik	14	53.8	
	Total	26	100.0		

Berdasarkan jenis terapi yang diberikan didapatkan hasil bahwa pasien dengan terapi tunggal sebanyak 5 pasien (19.2%), pasien dengan terapi kombinasi 2 macam obat sebanyak 6 pasien (23,1%), pasien dengan terapi kombinasi 3 macam obat sebanyak 8 pasien (30,8%), pasien dengan terapi kombinasi 4 macam obat sebanyak 5 pasien (19,2), dan pasien dengan terapi kombinasi 5 macam obat sebanyak 2 pasien (7,7%). Pasien dengan terapi kombinasi 3 macam obat mendominasi dari jenis terapi yang diberikan. Kombinasi 3 macam obat ini mayoritas adalah golongan obat mukolitik, antipiretik analgetik dan antihistamin. Batuk dan demam merupakan gejala yang paling banyak muncul atau dikeluhkan pada pasien terduga TB. Hal ini sesuai dengan keluhan yang dirasakan dan keadaan klinis pasien pada saat berobat. Berdasarkan penggunaan antibiotik, pasien yang diberikan antibiotik

sebanyak 12 pasien (46.2%) dan tanpa antibiotik sebanyak 14 pasien (53,8%). Mayoritas Antibiotik yang diberikan dalam penelitian ini adalah Amoxicillin. Amoxicillin sebenarnya tidak dianjurkan untuk rhinitis akut karena rhinitis akut umumnya disebabkan oleh virus, dan antibiotik hanya efektif melawan bakteri. Namun, amoxicillin sering diberikan karena faktor praktik klinis, kurangnya pemahaman, atau tuntutan pasien, bukan karena indikasi medis yang tepat. Antibiotik adalah jenis obat yang efektif dalam mengobati infeksi yang disebabkan oleh bakteri. Obat ini juga dapat diberikan oleh dokter kepada pasien yang berisiko tinggi terinfeksi. Hal ini tergantung diagnosa dokter apakah dokter mencurigai adanya infeksi sekunder bakteri atau tidak sesuai tanda-tanda klinis pasien.

4.6 Pola Terapi Pasien Rhinitis Akut Berdasarkan Jumlah Item Obat

Tabel 4.6 Pola Terapi Pasien Rhinitis Akut Berdasarkan Jumlah Item Obat

No	Golongan Obat	Jenis Obat	Jumlah Item Obat	Persentase (%)
1	Antipiretik dan analgetik	Paracetamol 500 mg	12	16.9
		Ibuprofen 400 mg	1	1.4
2	Mukolitik	Ambroxol 30 mg	24	33.8
		Acetilsistein 200 mg	2	2.8
3	Antihistamin	CTM 4 mg	10	14.1
		Loratadin 10 mg	2	2.8
4	Antiinflamasi	Dexametasone 0.5 mg	3	4.2
		Metilprednisolone 4 mg	1	1.4
5	Antibiotik	Amoxicillin 500 mg	9	12.7
		Cefadroxil 500 mg	3	4.2
6	Vitamin	B complex	3	4.2
		C 50 mg	1	1.4
Total			71	100.0

Berdasarkan golongan obat terdapat 6 macam golongan obat yang diberikan kepada pasien dengan diagnosa Rhinitis Akut yaitu antipiretik analgetik, mukolitik, antihistamin, antiinflamasi, antibiotik dan vitamin dengan mayoritas diberikan mukolitik Ambroxol 24 item (33,8%). Mukolitik adalah obat yang digunakan untuk mengencerkan dahak (lendir) dalam saluran pernapasan agar lebih mudah dikeluarkan. Obat ini bekerja dengan cara memecah struktur molekul dahak yang kental sehingga menjadi lebih encer dan mudah dikeluarkan saat batuk. Hal ini sesuai dengan keluhan pasien terduga TB yang datang berobat ke puskesmas dan diarahkan untuk melakukan pemeriksaan TCM dengan keluhan utama adalah batuk.

Terapi golongan obat antipiretik analgetik, mukolitik, antihistamin dan antiinflamasi merupakan terapi simptomatik. Terapi simptomatik adalah penanganan yang diberikan untuk meredakan gejala dan keluhan yang dialami pasien, tanpa mengatasi langsung penyebab utama penyakit. Dalam pengobatan simptomatik berarti dokter memberikan obat atau terapi yang bertujuan untuk meredakan gejala yang dirasakan pasien. Pengobatan simptomatik seringkali digunakan untuk memberikan kenyamanan pada pasien, meningkatkan kualitas hidup pasien, atau membantu pasien menjalani aktivitas sehari-hari dengan lebih baik. Selain itu dokter juga melakukan pemberian vitamin kepada pasien yang bertujuan untuk memenuhi kebutuhan nutrisi tubuh, meningkatkan daya tahan tubuh, dan mencegah berbagai penyakit terutama pada kondisi sedang tidak sehat atau sakit.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

5.1 Kesimpulan

Hasil penelitian tentang pola terapi dari hasil pemeriksaan TCM pada pasien suspek Tuberkulosis Paru di Puskesmas Palaran pada bulan Januari sampai Juni tahun 2024 dapat disimpulkan bahwa :

1. Sampel yang memenuhi kriteria peneliti sebanyak 104 pasien dan didapatkan hasil berdasarkan kategori umur mayoritas pada umur 60 tahun ke atas (38,5%) dan berdasarkan jenis kelamin didominasi oleh laki-laki (52,9%). Hasil diagnosa berdasarkan ICD X didapatkan 14 macam diagnosa dengan hasil positif terbanyak adalah A15 yaitu TB yang dikonfirmasi secara bakteriologis dan histologis (10,6%), dan hasil negatif terbanyak adalah J00 atau Rhinitis akut sebanyak (25,0%). Pasien dengan status TBC SO (10,6%) dan bukan TBC (89,4%). Pasien TB terdiagnosis bakteriologis (10,6%), terdiagnosis klinis (1,0%) dan bukan TB (88,4%). Pasien dengan MTB Rifampisin Sensitif (10,6%), MTB Rifampisin Resisten (0%) dan Negatif (89,4%).
2. Pasien positif TB pada penelitian ini mayoritas dengan BB 38-54 kg yang mengkonsumsi 3 tablet OAT per kali minum (42.86%) yang seluruhnya menjalani 6 bulan pengobatan (100%) dan pasien dengan hasil negatif terbanyak yaitu diagnosa Rhinitis Akut mayoritas mendapatkan terapi kombinasi 3 macam obat golongan mukolitik, antipiretik analgetik dan antihistamin (30.8%). Pasien rhinitis akut mayoritas tanpa menggunakan antibiotik (53.8%), antibiotik terbanyak yang diresepkan adalah Amoxicillin dan terapi simptomatik yang dominan yaitu mukolitik (36.6%).

5.2 Saran

1. Perlu dilakukan penelitian lebih lanjut mengenai hubungan macam-macam tipe kasus TB pada pasien yang diperiksa TCM dengan hasil pemeriksaan TCM di puskesmas Palaran.
2. Bagi puskesmas Palaran perlu dilakukan peningkatan *follow up* pasien TB dengan baik agar pengobatan dapat dituntaskan sehingga tidak menularkan kepada orang lain

DAFTAR PUSTAKA

- Candiasa. 2010. *Statistik Univariat dan Bivariat Disertai Aplikasi SPSS*. Singaraja: Unit Penerbitan Universitas Pendidikan Ganesha. Christanto, et al. 2014. *Kapita Selekta Kedokteran*. Ed IV. Jakarta : Media Aeskulapius
- Darlina, D. 2011. *Manajemen Pasien Tuberculosis Paru. Idea Nursing Journal*. Vol. II No. 1
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2005. *Pharmaceutical Care untuk Penyakit Tuberculosis*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2008. *Laporan Hasil Riset Kesehatan Dasar (Riskesdas) Indonesia*. Jakarta: Departemen Kesehatan Republik Indonesia.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2011. *TBC Masalah Kesehatan Dunia*. Jakarta: Badan Pengembangan dan Pemberdayaan Sumber Daya Manusia Kesehatan.
- Departemen Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Pedoman Penerapan Formularium Nasional*. Jakarta: Direktur Jenderal Bina Kefarmasian dan Alat Kesehatan.
- Dinas Kesehatan Provinsi Kalimantan Timur. 2024. *Situasi Pencegahan dan Penanggulangan Tuberculosis Kota Samarinda*. Samarinda: Tidak Dipublikasikan.
- Djojodibroto, D. 2009. *Respirologi (Respiratory Medicine)*. Jakarta: EGC.
- Erni, R. dan Qibtiyah, S. M. (2020). *Hubungan Kontak Penderita Tuberculosis Terhadap Kejadian Tuberculosis Paru Pada Anak*. Indonesian Journal of Nursing Science and Practice. 3(1). pp. 35-41.
- Fatriyani, E dan Nunung, H., 2020. *Hubungan antara Status Gizi dengan Kejadian Tuberculosis Paru di Puskesmas* : Literature Review. Borneo Student Research 2, 158–165.
- Ikatan Dokter Indonesia. 2014, *Panduan Praktik Klinik Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer Edisi Revisi Tahun 2014*. Dalam : <http://fk.unila.ac.id/wp-content/uploads/2015/10/PPK-Dokter-diFasyankes-Primer.pdf> . Dikutip tanggal 2 Desember 2024.
- Indriyanti, D. 2024. *Test Cepat Molekuler Dalam Penegakan Diagnosis Tuberculosis Di Fasilitas Pelayanan Kesehatan*. Bekasi. Jurnal Cakrawala Ilmiah Vol.3 No.6.
- Jasaputra dan Santosa. 2008. *Metodologi Penelitian Biomedis Edisi 2*. Bandung :

Danamartha Sejahtera Utama.

Jawetz, Melnick, dan Adelberg. 2010. *Mikrobiologi Kedokteran*. Terjemahan Hartanto H. Jakarta: EGC.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. *Panduan Praktik Klinis Bagi Dokter di Fasilitas Pelayanan Kesehatan Primer*. Jakarta: Menteri Kesehatan Republik Indonesia, p. 9-13

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2014. Nomor 58 Tahun 2014 *Tentang Standar Pelayanan Kefarmasian di Rumah Sakit*. Jakarta: Menteri Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2015. *Petunjuk Teknis Pemeriksaan Tuberkulosis Menggunakan Alat Genexpert*. Jakarta : Bakti Husada

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Pusat Data dan Informasi Kementrian Kesehatan RI-Tuberkulosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2016. *Peraturan Menteri Kesehatan RI Nomor 67 tahun 2016 tentang penanggulangan Tuberculosis*. Jakarta : Menteri Kesehatan RI.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia, & Direktorat Jendral Pencegahan dan Pengendalian Penyakit (P2PL). 2017. *Pedoman Nasional Pengendalian Tuberculosis*. Jakarta: Kementrian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. *Klasifikasi, Kodefikasi Penyakit dan Masalah Terkait I : Anatomi, Fisiologi, Patologi, Terminologi Medis dan Tindakan Pada Sistem Kardiovaskuler, Respirasi dan Muskoleskeletal*. Bahan Ajar Rekam Medis dan Informasi Kesehatan. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2017. *Petunjuk Teknis Pemeriksaan TB Menggunakan Tes Cepat Molekuler*. Jakarta : Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2018. *Pedoman Penanggulangan Penyakit TB Paru*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2020. *Pedoman Nasional Pelayanan Kedokteran Tata Laksana Tuberculosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia

Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022. *Pengumpulan dan Pengelolaan Spesimen Dahak*. Direktorat Jenderal Pelayanan Kesehatan. https://yankes.kemkes.go.id/view_artikel/1937/pengumpulan-dan-pengelolaan-spesimen-dahak. Diakses tanggal 26 Juli 2024

- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2023. *Standar Penyakit dengan Terminologi ICD-X*. <https://rc.kemkes.go.id/standar-penyakit-dengan-terminologi-icd-10-9002ac#:~:text=ICD%2D10%2C%20singkatan%20dari%20International,%2C%20gejala%2C%20dan%20sebab%20kematian>. Diakses tanggal 12 Agustus 2024.
- Kementerian Kesehatan Republik Indonesia. 2022. *Program Penanggulangan Tuberculosis*. Jakarta: Kementerian Kesehatan Republik Indonesia.
- Khairunnisa, Afifah. 2021. *Gambaran Hasil Pemeriksaan Tes Cepat Molekuler (Tcm) Pada Pasien Suspek Tuberculosis Paru Di Rsud Dr. Sobirin Kabupaten Musi Rawas Tahun 2020*. Husada Mahakam: Jurnal Kesehatan, 10(2), 94-101. Jurnal Politeknik Unggulan Kalimantan.
- Khoirul Hafidzah, U. 2018. *Model Skrining Massal Tuberculosis Kasus dan Kasus Tuberculosis (TBC) Paru Di Lembaga Perumahan Kelas II A Kabupaten Jember*. Jawa.
- Mar'iyah, K. & Zulkarnain. 2021. *Patofisiologi Penyakit Infeksi Tuberculosis*. Journal UIN Alauddin, Hal. 88-92
- Meiyanti. 2007. *Penatalaksanaan Tuberculosis pada Kehamilan*. Universal Medicina. 26 (3),55-56
- Mandal, DK., Husna M., 2008. *Penyakit Infeksi*. Jakarta: Erlangga Medical Series.
- Mitchell, N., Shafie, A.A., 2008. *Robbins & Cotran Buku Saku Dasar Patologis Penyakit*. Jakarta: Buku Kedokteran EGC.
- Naim, N. 2018. *Performa Tes Cepat Molekuler Dalam Diagnosa Tuberculosis Di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar*. Jurnal Media Analisis Kesehatan
- Narendran G., Swaminathan, S. 2016. *TB-HIV co infection: a catastrophic comradeship*. National institute for research in tuberculosis. chennai: India
- Novianti, N. 2020. *Pemanfaatan Tes Cepat Molekuler (TCM) Genexpert Sebagai Alat Diagnostik TB Paru Di RSUD Wangaya Kota Denpasar*. Badan Litbangkes. Jurnal Ekologi Kesehatan.
- Palomino, J.C., Martin, A., 2014. *Drug resistance mechanisms in Mycobacterium tuberculosis*. *Antibiot.* [Online] 3(3):317–340. Available from: doi:10.3390/antibiotics3030317.
- Perhimpunan Dokter Paru Indonesia. 2021. *Tuberculosis pedoman diagnosis dan penatalaksanaan di Indonesia*. Edisi 2. Jakarta: Perhimpunan Dokter Paru Indonesia (PDPI). 1–88 p.
- Prabawati, 2022. *Tiga Kabupaten Dan Kota Di Kaltim Tertinggi Kasus TBC*.

- Diskominfokaltim. <https://diskominfo.kaltimprov.go.id/kesehatan/tiga-kabupaten-dan-kota-di-kaltim-tertinggi-kasus-tbc>. Diakses tanggal 19 Juni 2024.
- Pradani, S.A dan Kundarto, W., 2018. *Evaluasi Ketepatan Obat dan Dosis Obat Anti Tuberkulosis pada Pasien Anak Di Instalasi Rawat Jalan RSUD Dr. Moewardi Surakarta Periode 2016-2017*. JPSCR : Journal of Pharmaceutical Science and Clinical Research 3, 93.
- Pubchem. 2024. *Tibutol*.
<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/3279#section=2D-Structure>.
Diakses tanggal 20 Juli 2024.
- Pubchem. 2024. *Isoniazid*.
<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/3767#section=2D-Structure>.
Diakses tanggal 20 Juli 2024.
- Pubchem. 2024. *Pirazinamid*.
<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/1046#section=2D-Structure>.
Diakses tanggal 20 Juli 2024.
- Pubchem. 2024. *Rifampisin*.
<https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/compound/135398735#section=2D-Structure>.
Diakses tanggal 20 Juli 2024.
- Putra, H.N. 2018. *Analisis Pelaksanaan Sistem E-Puskesmas Dengan Menggunakan Metode PIECES Di Puskesmas Pemancungan Padang Tahun 2018*. Ensiklopedia of Journal. Vol 1 No.1.
- Satriadi. 2019. *Penerapan E-Puskesmas pada Puskesmas Tanjungpinang*. Jurnal Penelitian Ekonomi dan Bisnis, 4 (2), Hal: 153-165
- Sukandar, E. Y. 2009. *ISO Farmakoterapi*. ISFI Penerbitan. Jakarta: EGC
- Sugiyono. 2019. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Sukartini, T., Hidayati, L. and Pratiwi, I. N. (2019). *Program Kemitraan Masyarakat. Penanggulangan Tuberculosis (TB) Menggunakan Model Interaksi Guna Mencegah Kejadian Drop Out (Do) Di Surabaya*. Jurnal Aplikasi Ipteks untuk Masyarakat. 8(3).
- Sunarmi & Kurniawati. 2022. *Hubungan Karakteristik Pasien TB Paru dengan Kejadian Tuberkulosis*. Jurnal Aisyiyah Medika, Vol. 07 No. 02 Halaman 182-187
- Sunaryo, 2014. *Psikologi untuk keperawatan*. EGC, Jakarta. 25-27.
- Susanti, D. Kountul, C. Buntuan, V. 2013. *Pemeriksaan Basil Tahan Asam (BTA) Pada Sputum Penderita Batuk \geq 2 Minggu Di Poliklinik Penyakit Dalam Blu*

- Rsup. Prof. Dr. R.D Kandou Manado. Jurnal e-CliniC (eCI), Volume 1, Nomor 1, Maret 2013.*
- Sutrisna, M. Rahmadani, E. 2022. *Hubungan Usia dan Jenis Kelamin dengan TB MDR*. DOI: 10.54259/sehatrakyat.v1i4.1168 e-ISSN 0852-1239 p-ISSN 2829-9299 Vol. 1 No. 4 (November 2022) 370-376. Bengkulu : Jurnal Kesehatan Masyarakat
- Syarianingsih, N. 2022. *Evaluasi penggunaan sistem informasi Tuberkulosis dengan HOT-FIT Framework di Puskesmas Mergangsan Yogyakarta*. Riset Informasi Kesehatan, Vol. 11, No. 1 (Juni 2022) ISSN 2548-6462 (online), ISSN 2088-8740
- Velayati, A.A. Parissa, F. 2016. *Atlas Mycobacterium Tuberculosis*. Academic Press. London: United Kingdom.
- Wahyuni, D., & Kurniawati, Y. 2021. *Pengaruh Penggunaan Alat Pelindung Diri Terhadap Terjadinya Gejala Infeksi Saluran Pernapasan Akut (ISPA) pada Pegawai Dinas Perhubungan Kota Jakarta Timur*. Jurnal Ilmiah Kesehatan Vol 13 (1) Hal :73-84.
- World Health Organization. 2015. *Global Tuberculosis Report*. Geneva: World Health Organization Press.
- World Health Organization. 2016. *WHO Treatment Guidelines for Drug Resistant Tuberculosis Update*. Geneva: World Health Organization Press.
- World Health Organization. 2016. *International Statistical Classification of Disease and Related Health Problems Tenth Revision (ICD X)*. Volume 1 fifth edition. Geneva: World Health Organization
- World Health Organization. 2017. *Global Tuberculosis Report*. Geneva: World Health Organization.
- World Health Organization. 2018. *WHO Treatment Guidelines for Drug Resistant Tuberculosis Update*. Geneva: World Health Organization Press.
- World Health Organization. 2020. *Manual praktis untuk mengatur dan mengelola pusat pengobatan ISPA dan fasilitas skrining ISPA di fasilitas pelayanan kesehatan*. Geneva: World Health Organization. https://www.who.int/docs/default-source/searo/indonesia/covid19/who2019-ncov-pusat-pengobatan-infeksi-saluran-pernapasan-akutberat.pdf?sfvrsn=3e00f2b7_2
- World Health Organization. 2022. *WHO Global Tuberculosis Report*. Geneva: World Health Organization Press.

Lampiran 1

Surat Izin Penelitian dari Stikes Dirgahayu Samarinda



SEKOLAH TINGGI ILMU KESEHATAN DIRGAHAYU SAMARINDA
Jl. Pasundan No.21 Telp.(0541) 748335, Fax.(0541) 748335
E-mail: stikesdirgahayusamarinda@gmail.com Website: www.stikesdirgahayusamarinda.ac.id
SAMARINDA - 75122 - KALIMANTAN TIMUR

Samarinda, 17 April 2025

Nomor : 175/STIKDS-Fa/IV/2025
Lamp : -
Perihal : **Permohonan Izin Penelitian**

Kepada Yth. Kepala UPTD Puskesmas Palaran
Di - Samarinda

Sehubungan dengan pelaksanaan Penelitian Tugas Akhir Mahasiswa RPL Program Studi S-1 Farmasi STIKES Dirgahayu Samarinda, maka bersama ini kami sampaikan permohonan izin untuk melakukan Penelitian pada Instansi yang Bapak/Ibu pimpin.

Adapun data mahasiswa yang bersangkutan adalah sebagai berikut:

Nama : Revi Pebriani
NIM : 231148201356

NO	Rencana Judul Penelitian / Judul Penelitian	Kebutuhan Data	Ruang/Instansi tujuan
1	Pola Terapi Farmakologi dari Hasil Pemeriksaan Sputum dengan Metode Tes Cepat Molekuler (TCM) pada Pasien di Puskesmas Palaran Kota Samarinda Periode Januari sampai Juni 2024	1. Sistem Informasi Tuberkulosis (SITB) 2. E-RM / e-Pus	Ruang Rekam Medik Ruang Poli TB

Pembimbing I : apt. Liniati Geografi, M. Sc
Pembimbing II : Nurillahi Febria Lesmana, M.Sc.

Demikian hal ini disampaikan, atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.

Ketua Program Studi,

apt. Raymon Simamullang, M.Pharm
NIK. 0924.A.4.18

Lampiran 2

Surat Izin Penelitian dari Puskesmas Palaran



PEMERINTAH KOTA SAMARINDA
DINAS KESEHATAN KOTA SAMARINDA
UPTD PUSKESMAS PALARAN
Jalan Kesehatan, Rawa Makmur, Palaran, Samarinda 75243
Telepon (0541) 681848

SURAT KETERANGAN

NOMOR : 400.7/1872/100.02.010

Yang bertandatangan dibawah ini :

- | | |
|---------------------|---------------------------------|
| 1. Nama | : dr. Setyo Nugroho |
| 2. NIP | : 198712242014031001 |
| 3. Pangkat/Golongan | : Penata / III c |
| 4. Jabatan | : Kepala UPTD Puskesmas Palaran |

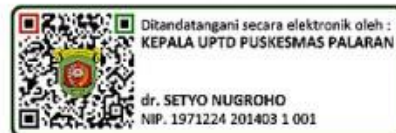
Dengan ini menerangkan bahwa :

- | | |
|---------------------|---|
| 1. Nama | : Revi Pebriani |
| 2. NIM | : 231148201356 |
| 3. Program Studi | : S1 Farmasi |
| 4. Judul Penelitian | : Pola Terapi Farmakologi dari Hasil Pemeriksaan Sputum dengan Metode Tes Cepat Molekuler (TCM) Pada Pasien di Puskesmas Palaran Kota Samarinda Periode Januari sampai Juni 2024. |

Benar yang bersangkutan telah menyelesaikan Penelitian di UPTD Puskesmas Palaran.

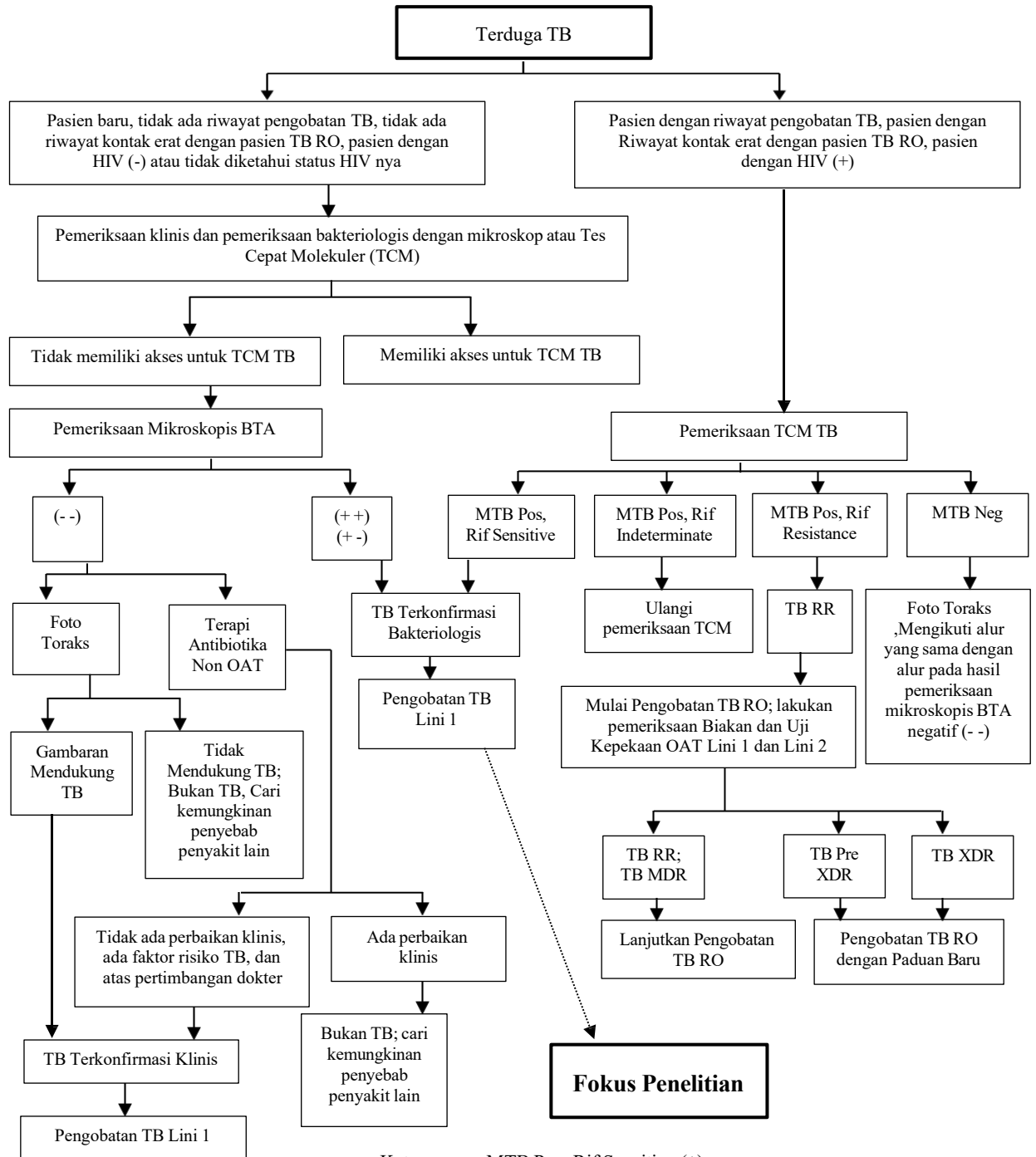
Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Samarinda, 30 Juni 2025



Unduh DOKUMEN ASLI di <http://tte.samarindakota.go.id> dengan
#ID DOK : 164EB-2025-16-66-106.02.010

Lampiran 3 Bagan Alur Diagnosis dan Tindak Lanjut TB Paru pada Pasien Dewasa



Keterangan : MTB Pos, Rif Sensitive (+)
 MTB Pos, Rif Indeterminate (Diulang)
 MTB Pos, Rif Resistance (+)
 MTB Neg (-)

Lampiran 4

Tabel ICD X (Diseases of the Respiratory System)

Diseases of the Respiratory System (J00–J99)	
1.	Acute upper respiratory infections (J00–J06)
	J00 Acute nasopharyngitis [common cold]
	J01 Acute sinusitis
	J02 Acute pharyngitis
	J03 Acute tonsillitis
	J04 Acute laryngitis and tracheitis
	J05 Acute obstructive laryngitis [croup] and epiglottis
J06 Acute upper respiratory infections of multiple and unspecified sites	
2.	Influenza and pneumonia (J09–J18)
	J09 Influenza due to identified zoonotic or pandemic influenza virus
	J10 influenza due to identified seasonal influenza virus
	J11 Influenza, virus not identified
	J12 Viral pneumonia, not elsewhere classified
	J13 Pneumonia due to <i>Streptococcus pneumoniae</i>
	J14 Pneumonia due to <i>Haemophilus influenzae</i>
	J15 Bacterial pneumonia, not elsewhere classified
	J16 Pneumonia due to other infectious organisms, not elsewhere classified
J17* Pneumonia in diseases classified elsewhere	
J18 Pneumonia, organism unspecified	
3.	Other acute lower respiratory infections (J20–J22)
	J20 Acute bronchitis
	J21 Acute bronchiolitis
J22 Unspecified acute lower respiratory infection	
4.	Other diseases of upper respiratory tract (J30–J39)
	J30 Vasomotor and allergic rhinitis
	J31 Chronic rhinitis, nasopharyngitis and pharyngitis
	J32 Chronic sinusitis
	J33 Nasal polyp
	J34 Other disorders of nose and nasal sinuses
	J35 Chronic diseases of tonsils and adenoids
	J36 Peritonsillar abscess
	J37 Chronic laryngitis and laryngotracheitis
	J38 Diseases of vocal cords and larynx, not elsewhere classified
J39 Other diseases of upper respiratory tract	
5.	Chronic lower respiratory diseases (J40–J47)
	J40 Bronchitis, not specified as acute or chronic
	J41 Simple and mucopurulent chronic bronchitis
	J42 Unspecified chronic bronchitis
	J43 Emphysema
	J44 Other chronic obstructive pulmonary disease
	J45 Asthma
	J46 Status asthmaticus
J47 Bronchiectasis	
6.	Lung diseases due to external agents (J60–J70)
	J60 Coalworker's pneumoconiosis
	J61 Pneumoconiosis due to asbestos and other mineral fibres
	J62 Pneumoconiosis due to dust containing silica
	J63 Pneumoconiosis due to other inorganic dusts
	J64 Unspecified pneumoconiosis
	J65 Pneumoconiosis associated with tuberculosis
J66 Airway disease due to specific organic dust	

	J67 Hypersensitivity pneumonitis due to organic dust
	J68 Respiratory conditions due to inhalation of chemicals, gases, fumes and vapours
	J69 Pneumonitis due to solids and liquids
	J70 Respiratory conditions due to other external agents
7	Other respiratory diseases principally affecting the interstitium (J80–J84)
	J80 Adult respiratory distress syndrome
	J81 Pulmonary oedema
	J82 Pulmonary eosinophilia, not elsewhere classified J84 Other interstitial pulmonary diseases
8	Suppurative and necrotic conditions of lower respiratory tract (J85–J86)
	J85 Abscess of lung and mediastinum
	J86 Pyothorax
9	Other diseases of pleura (J90–J94)
	J90 Pleural effusion, not elsewhere classified
	J91* Pleural effusion in conditions classified elsewhere
	J92 Pleural plaque J93 Pneumothorax
	J94 Other pleural conditions
10	Other diseases of the respiratory system (J95–J99)
	J95 Postprocedural respiratory disorders, not elsewhere classified
	J96 Respiratory failure, not elsewhere classified
	J98 Other respiratory disorders
	J99* Respiratory disorders in diseases classified elsewhere

Lampiran 5
Lembar Pengumpulan Data Pemeriksaan TCM

No	Tanggal Register	Nama Pasien	Umur	Jenis Kelamin	Alamat	Hasil Diagnosis	Tindak Lanjut	Tempat Pengobatan	Hasil Uji	Diagnosa	Terapi Pengobatan	Jumlah Obat	Dosis
1	02/01/2024	Tn. A	36	L	RT 3 RW 0, Solan, Kec. Jaro, Kab. Tabalong, Kalimantan Selatan	TBC SO	Akan Diobati/Dirujuk	Dirujuk ke Fasyankes Puskesmas Jaro	Rif Sen	A15 - Respiratory tuberculosis, bacteriologically and histologically confirmed	OAT		
2	02/01/2024	Tn.B	61	L	JLN. ADI SUCIPTO RT 1 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran, Kota Samarinda, Kalimantan Timur	Bukan TBC			Neg	R06.0 - Dyspnoea	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											PREDNISON TAB 5 MG	10	3x1
											SALBUTAMOL TAB 2 MG	10	3x1
3	08/01/2024	Ny. C	65	P	AMMANI UTARA RT 5 RW 5, MATTIRO TASI, Kec. Mattirosompe, Kab. Pinrang, Sulawesi Selatan	TBC SO	Belum Mulai Pengobatan		Rif Sen	A15 - Respiratory tuberculosis, bacteriologically and histologically confirmed	ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1

4	08/01/2024	Tn. D	54	L	RT 17 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran, Kota Samarinda, Kalimantan Timur	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	10	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
5	10/01/2024	Tn. E	59	L	RT 48 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran, Kota Samarinda, Kalimantan Timur	Bukan TBC			Neg	Z11.1 - Special screening examination for respiratory tuberculosis	PARACETAMOL TAB 500 MG	6	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	6	3x1
6	10/01/2024	Ny. F	26	P	RT 20 RW 0, Tani Baru, Kec. Anggana, Kab. Kutai Kartanegara, Kalimantan Timur	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											CTM TAB 4 MG	10	3x1
											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	10	3x1
7	11/01/2024	Tn. G	67	L	JL. TRIKORA RT 4 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran, Kota Samarinda, Kalimantan Timur	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
8	11/01/2024	Ny. H	56	P	JL. AMPERA RT 40 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran, Kota Samarinda, Kalimantan Timur	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1

9	13/01/2024	Ny. I	61	P	JL. TRIKORA RT 4 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran, Kota Samarinda, Kalimantan Timur	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											CTM TAB 4 MG	10	3x1
10	15/01/2024	Ny. J	78	P	JL. TRIKORA RT 10 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran, Kota Samarinda, Kalimantan Timur	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											PREDNISON TAB 5 MG	10	3x1
											LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
11	15/01/2024	Ny. K	39	P	RT 32 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
12	19/01/2024	Ny. L	66	P	RT 13 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1
											CTM TAB 4 MG	10	3x1
											CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1
13	19/01/2024	Ny. M	41	P	RT 22 RW 0, SIMPANG PASIR, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	10	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1

14	22/01/2024	Tn. N	58	L	JLN. DRS. HB. SUPARNO RT 29 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J45.9 - Asthma, unspecified	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1
											SALBUTAMOL TAB 4 MG	10	3x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											FARBIVENT NEBUL 2,5 ML (IPRATTROPIUM BROMIDA + SALBUTAMOL)	1	1X1
15	22/01/2024	Tn. O	74	L	JL. GOTONG ROYONG RT 30 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran, Kota Samarinda, Kalimantan Timur	TBC SO	Akan Diobati/Dirujuk	Tidak Dirujuk	Rif Sen	A15.0 - Tuberculosis of lung, confirmed by sputum microscopy with or without culture	OAT KATEGORI I		1x4 BB:58 kg
								Sudah Terdaftar Sebagai Pasien TBC SO					
16	22/01/2024	Ny. P	19	P	JL. AMPERA GG. MUHAJIRIN RT 16 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3-4x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1

										MULTIVITAMIN FITUNO	10	1X1	
17	22/01/2024	Ny. Q	83	P	JL. PARIKESIT RT.08, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	R04.2 - Haemoptysis	GLISERIL GUAYAKOLAT TAB 100 MG	10	3x1
											CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1
											LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
											VITAMIN C (A. ASKORBAT) 50 MG	10	1x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1
18	23/01/2024	Tn. R	58	L	JL. ARGOPURO RT 20 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
19	24/01/2024	Tn. S	71	L	RT 26 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1

											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
20	25/01/2024	Ny. T	63	P	JL. TRIKORA RT 10 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
21	29/01/2024	Tn. U	63	L	JLN. PELABUHAN RT 33 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	R05 - Cough	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
22	03/02/2024	Tn. V	47	L	JL. TRIKORA GG. MAKASSAR RT 52 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J44.9 - Chronic obstructive pulmonary disease, unspecified	SALBUTAMOL TAB 4 MG	10	3x1
											METILPREDNISOLON TAB 4 MG	10	3x1
											LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
23	05/02/2024	Tn. W	48	L	RT 19 RW 0, SIMPANG PASIR, Kec. Palaran	TBC SO	Akan Diobati/Dirujuk	Tidak Dirujuk	Rif Sen	A15.0 - Tuberculosis of lung, confirmed by sputum microscopy with or without culture	OAT KATEGORI I		1x5 BB:75kg
								Sudah Terdaftar Sebagai Pasien TBC SO					

24	06/02/2024	Ny. X	47	P	JLN. ADI SUCIPTO RT 1 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	SALBUTAMOL TAB 4 MG	5	3x1
										R06.0 - Dyspnoea	PREDNISON TAB 5 MG	5	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	5	3x1
											LORATADINA TAB 10 MG	5	2x1
25	12/02/2024	Tn. Y	60	L	RT 22 RW 0, BUKUAN, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1
										AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1	
										PREDNISON TAB 5 MG	10	3x1	
										LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1	
26	15/02/2024	Tn. Z	20	L	JLN. ANJASMORO RT 41 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
										CTM TAB 4 MG	10	3x1	
										PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1	
27	15/02/2024	Ny. AA	34	P	JLN. MAGELANG RT 17 RW 0, SIMPANG PASIR, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
										AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1	
										CTM TAB 4 MG	10	3x1	

28	17/02/2024	Tn. AB	41	L	RT 2 RW 8, Bangsalsari, Kec. Bangsalsari, Kab. Jember, Jawa Timur	TBC SO	Belum Mulai Pengobatan	Dirujuk ke Fasyankes Puskesmas Bangsalsari	Rif Sen	A15.0 - Tuberculosis of lung, confirmed by sputum microscopy with or without culture	OAT KATEGORI I		
29	19/02/2024	Nn. AC	16	P	RT 22 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	SALBUTAMOL TAB 2 MG	10	3x1
										R06.0 - Dyspnoea	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
30	19/02/2024	Ny. AD	39	P	RT 32 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	R05 - Cough	METILPREDNISOLON TAB 4 MG	10	2x1
											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	21	3x1
											ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
31	20/02/2024	Tn. AE	59	L	JLN. PELABUHAN RT 33 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1

											CTM TAB 4 MG	10	3x1
											VITAMIN B KOMPLEK TAB	10	1X1
32	24/02/2024	Ny. AF	45	P	JLN. TRIKORA RT 7 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J45.0 - Predominantly allergic asthma	ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
										R06.0 - Dyspnoea	LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
33	26/02/2024	Ny. AG	29	P	JL. HOS COKROAMINOTO RT.008, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	R05 - Cough	CIPROFLOXACIN TAB SALUT 500 MG	10	2x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	15	3x1
											LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
											METILPREDNISOLON TAB 4 MG	15	3x1
34	28/02/2024	Ny. AH	65	P	JL. ADI SUCIPTO RT 1 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	R05 - Cough	PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											OBH SYRUP (ERSYLAN SYRUP 100 MI)	1	3xeth 2
											CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1
											LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1

35	29/02/2024	Ny. AI	52	P	JLN. DRS. HB. SUPARNO GG. RAHMAT II, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	Z03.0 - Observation for suspected tuberculosis	ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
											LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
36	29/02/2024	Tn. AJ	69	L	JL. SURABAYA RT 8 RW 0, SIMPANG PASIR, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	Z03.0 - Observation for suspected tuberculosis	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
37	04/03/2024	Tn. AK	44	L	JL. KESATUAN RT 11 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	TBC SO	Melanjutkan Pengobatan Sebelumnya		Rif Sen	A15.0 - Tuberculosis of lung, confirmed by sputum microscopy with or without culture	OAT KATEGORI I		1x3 BB 51 kg
38	05/03/2024	Tn. AL	24	L	RT 23 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	R50.9 - Fever, unspecified	CIPROFLOXACIN TAB SALUT 500 MG	10	2x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	4x1
											IBUPROFEN TAB 400 MG	10	4x1
39	06/03/2024	Ny. AM	46	P	RT 30 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	R05 - Cough	ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
											CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1

											METILPREDNISOLON TAB 4 MG	10	2x1
											LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
											VITAMIN C (A. ASKORBAT) 50 MG	10	1x1
40	12/03/2024	Tn. AN	17	L	JL. BOJONEGORO RT 10 RW 0, SIMPANG PASIR, Kec. Palaran	Bukan TBC			<u>Neg</u>	Z11.1 - Special screening examination for respiratory tuberculosis	AMBROXOL TAB 30 MG	6	3x1
41	16/03/2024	Ny. AO	43	P	Jl. Palaran Indah RT. 11, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC				J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	10	3x1
42	16/03/2024	Ny. AP	55	P	JL. PELABUHAN NO. 35 RT 33 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			<u>Neg</u>	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	OBAT BATUK PILEK ANDONEX 100 ML	1	3x1
											METILPREDNISOLON TAB 4 MG	10	2x1
											VITAMIN C (A. ASKORBAT) 50 MG	10	1X1
43	18/03/2024	Ny. AQ	67	P	RT 4 RW 10, Candimulya, Kec. Kedu, Kab. Temanggung, Jawa Tengah	Bukan TBC			<u>Neg</u>	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	CTM TAB 4 MG	10	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1

44	18/03/2024	Tn. AR	60	L	DUSUN BINA MULYA RT 15 RW 0, Buana Jaya, Kec. Tenggarong Seberang, Kab. Kukar	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											CTM TAB 4 MG	10	1X1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
45	19/03/2024	Tn. AS	69	L	JL. MULAWARMAN RT 17 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
46	21/03/2024	Tn. AT	22	L	JLN. MANGKUJENANG RT 21 RW 0, SIMPANG PASIR, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	10	3x1
47	23/03/2024	Ny. AU	51	P	JL. SIMPANG PASIR RT.30, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	R05 - Cough	ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
											CTM TAB 4 MG	10	3x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1
											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	15	3x1

48	25/03/2024	Tn. AV	54	L	RT 0 RW 0, Kedang Ipil, Kec. Kotabangun, Kab. Kutai Kartanegara	TBC SO	Akan Diobati/Dirujuk	Dirujuk ke Fasyankes Puskesmas Bukuan	<u>Rif Sen</u>	<u>A15.0 - Tuberculosis of lung, confirmed by sputum microscopy with or without culture</u>	OAT KATEGORI I		
								Status: Sudah Lapor					
49	01/04/2024	Ny. AW	58	P	RT 16 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC			<u>Neg</u>	R05 - Cough	OBAT BATUK PILEK ANDONEX 100 ML	1	3x5ml
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1
50	01/04/2024	Tn. AX	61	L	JL. PADAT KARYA RT.032, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC			<u>Neg</u>	R05 - Cough	OBH SYRUP (ERSYLAN SYRUP 100 MI)	1	3x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1
											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	15	3x1
51	08/04/2024	Tn. AY	63	L	RT 16 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC			<u>Neg</u>	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	METFORMIN TAB 500 MG	60	2x1
											CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1
											LORATADINA TAB 10 MG	5	1X1
52	15/04/2024	Ny. AZ	57	P	JL. RAHAYU NO.80 RT 13 RW 0, Rawa Makmur,	TBC SO	Akan Diobati/Dirujuk	Tidak Dirujuk	<u>Rif Sen</u>	<u>A15.0 - Tuberculosis of</u>	OAT KATEGORI I		1x4 BB:61kg

					Kec. Palaran			Sudah Terdaftar Sebagai Pasien TBC SO		<u>lung, confirmed by sputum microscopy with or without culture</u>			
53	16/04/2024	Ny. BA	72	P	LAPPA-LAPPAE RT 2 RW 1, TELLUMPANUA, Kec. Suppa, Kab. Pinrang, Sulawesi Selatan	Bukan TBC			<u>Neg</u>	Z11.1 - Special screening examination for respiratory tuberculosis	VITAMIN B KOMPLEK TAB	10	1X1
54	18/04/2024	Tn. BB	64	L	JLN. GOTONG ROYONG RT 30 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC			<u>Neg</u>	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
55	20/04/2024	Tn. BC	61	L	JL. ADI SUCIPTO RT 1 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			<u>Neg</u>	Z11.1 - Special screening examination for respiratory tuberculosis	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
56	20/04/2024	Ny. BD	59	P	JL. PLAMBOYAN, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			<u>Neg</u>	Z11.1 - Special screening examination for respiratory tuberculosis	ACETYLCYSTEIN 200 MG	6	3x1

57	22/04/2024	Tn. BE	27	L	JL. NUSA INDAH RT 19, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	Z11.1 - Special screening examination for respiratory tuberculosis	CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
58	23/04/2024	Tn. BF	53	L	JL MELATI , HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J40 - Bronchitis, not specified as acute or chronic	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											ASAM TRANEKSAMAT TAB SALUT 500 MG	5	1X1
											LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
59	23/04/2024	Ny. BG	62	P	JL. Manunggal , Mangkupalas, Kec. Samarinda Seberang	Bukan TBC			Neg	J40 - Bronchitis, not specified as acute or chronic	IBUPROFEN TAB 400 MG	10	3x1
											CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											METILPREDNISOLON TAB 4 MG	10	2x1
											CTM TAB 4 MG	10	3x1
60	24/04/2024	Tn. BH	74	L	JL. PARIKESIT RT43, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	R05 - Cough	ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
											CTM TAB 4 MG	10	3x1

											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	15	3x1
											PREDNISON TAB 5 MG	10	2 x 1
61	25/04/2024	Tn. BI	62	L	JL PLAMBOYAN RT.28, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC			<u>Neg</u>	R05 - Cough	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3X1
62	25/04/2024	Tn. BJ	55	L	JLN. ANJASMORO RT 41 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			<u>Neg</u>	R50 - Fever of other and unknown origin	CEFADROXIL KAP 500 MG	10	1x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	1x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
63	26/04/2024	Ny. BK	26	P	Jln. Dwikora RT.22, SIMPANG PASIR, Kec. Palaran	Bukan TBC			<u>Neg</u>	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											CTM TAB 4 MG	10	3x1
											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	10	3x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
64	27/04/2024	Ny. BL	73	P	JL. ANJASMORO RT 41 , Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			<u>Neg</u>	J40 - Bronchitis, not specified as acute or chronic	PARACETAMOL TAB 500 MG	10	1x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	10	1x1
											CTM TAB 4 MG	10	1x1

65	27/04/2024	Tn. BM	62	L	JL. AMPERA RT.23 , Rawa Makmur, Kec. Palaranr	Bukan TBC			Neg	J40 - Bronchitis, not specified as acute or chronic	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	10	3x1
											METILPREDNISOLON TAB 4 MG	10	3x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											SALBUTAMOL TAB 2 MG	10	2x1
66	29/04/2024	Tn. BN	55	L	JL JAYA MAKMUR RT 11 PENDINGIN, Kec. Sanga-sanga, Kab. Kukar	Bukan TBC			Neg	R05 - Cough	ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	15	3x1
											CTM TAB 4 MG	10	3x1
											PREDNISON TAB 5 MG	10	2x1
67	29/04/2024	Ny. BO	58	P	JL. PRAMUKA RT.01, SIMPANG PASIR, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											VITAMIN C (A. ASKORBAT) 50 MG		
68	29/04/2024	Ny. BP	73	P	JL. JAKARTA RT.01, SIMPANG PASIR, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	R05 - Cough	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1

69	06/05/2024	Ny. BQ	26	P	Jln Jembatan Kuning RT 10 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	Z03.0 - Observation for suspected tuberculosis	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											CTM TAB 4 MG	10	3x1
											SALBUTAMOL TAB 2 MG	10	3x1
70	07/05/2024	Tn. BR	53	L	JL. KAMBOJA RT.035, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J40 - Bronchitis, not specified as acute or chronic	SALBUTAMOL TAB 4 MG	10	2x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1
71	07/05/2024	Ny. BS	78	P	JL.DWIKORA, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	R06 - Abnormalities of breathing	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											CTM TAB 4 MG	10	3x1
											SALBUTAMOL TAB 2 MG	10	2x1
72	13/05/2024	Tn. BT	42	L	JL. NIAGA IRT.29 SIMPANG PASIR	Bukan TBC			TCM Neg, Klinis foto torax TBC SO	A16.0 - Tuberculosis of lung, bacteriologically and histologically negative	OAT KATEGORI I		1x5 BB:90kg
73	13/05/2024	Tn. BU	62	L	RT 13 RW 0, LOA JANAN ULU, Kec. Loa	Bukan TBC			Neg	Z03.0 - Observation for suspected	PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1

					Janan, Kab. Kukar					tuberculosis	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											VITAMIN B KOMPLEK TAB	10	2x1
74	13/05/2024	Tn. BV	42	L	Jl. S. Parman RT.11, Rawa Makmur, Kec. Palaran	TBC SO	Akan Diobati/Dirujuk	Tidak Dirujuk	Rif Sen	A15.0 - Tuberculosis of lung, confirmed by sputum microscopy with or without culture	OAT KATEGORI I		1x3 BB:45kg
								Sudah Terdaftar Sebagai Pasien TBC SO			AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	10	3x1
75	14/05/2024	Tn. BW	72	L	JL. Drs. HB. Soeparno RT.027, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	R05 - Cough	LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
											ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
											VITAMIN C (A. ASKORBAT) 50 MG	10	3x1
76	14/05/2024	Ny. BX	44	P	JL. KESEHATAN KEL. RAWA MAKMUR, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	R05 - Cough	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
77	15/05/2024	Tn. BY	26	L	JL. BROMO RT 22 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	Z11.1 - Special screening examination for respiratory tuberculosis	AMBROXOL TAB 30 MG	6	3x1
											VITAMIN C (A. ASKORBAT) 50 MG	3	1X1

78	15/05/2024	Ny. BZ	57	P	JL.. S. PARMAN RT.12, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
											METILPREDNISOLON TAB 4 MG	10	3x1
											IBUPROFEN TAB 400 MG	10	3x1
											VITAMIN B KOMPLEK TAB	10	3x1
79	16/05/2024	Ny. CA	23	P	Jln. Durian RT.02, BUKUAN, Kec. Palaran	TBC SO	Akan Diobati/Dirujuk	Tidak Dirujuk	Rif Sen	A15.0 - Tuberculosis of lung, confirmed by sputum microscopy with or without culture	OAT KATEGORI I		1x3 BB:49kg
								Sudah Terdaftar Sebagai Pasien TBC SO			PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
								AMBROXOL TAB 30 MG			10	3x1	
80	18/05/2024	Tn. CB	43	L	RT 1 RW 5, GEBANGANOM, Kec. Rowosari, Kab. Kendal, Jawa Tengah	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											CTM TAB 4 MG	10	3x1
											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	10	3x1
											VITAMIN B KOMPLEK TAB	10	1X1
81	20/05/2024	Ny. CC	58	P	RT 12 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J44 - Other chronic obstructive pulmonary disease	SALBUTAMOL TAB 2 MG	10	1X1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1

											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	10	3x1
82	20/05/2024	Tn. CD	61	L	Jln. Ampera RT. 45, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
											LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1
											CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
83	21/05/2024	Tn. CE	28	L	JL.DWIKORA RT 22, SIMPANG PASIR, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1
											LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
											SALBUTAMOL TAB 2 MG	10	3x1
84	21/05/2024	Tn. CF	69	L	Jln. Pemuda RT.030, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC				J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											VITAMIN B KOMPLEK TAB	20	1X1
85	22/05/2024	Ny. CG	65	P	JL. ADI SUCIPTO RT 1 RW 0, Rawa Makmur,	Bukan TBC				J06.9 - Acute upper respiratory infection,	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1

					Kec. Palaran					unspecified	LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1
86	28/05/2024	Tn. CH	64	L	JLN. TRIKORA RT 5 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC				R05 - Cough	ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	10	3x1
											LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	15	3x1
87	03/06/2024	Ny. CI	43	P	JL. KEDONDONG RT 14 RW 0, BUKUAN, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
88	03/06/2024	Ny. CJ	53	P	JL. PADAT KARYA RT 32 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC				J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1
											ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
											LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
											METILPREDNISOLON TAB 4 MG	10	2x1
											IBUPROFEN TAB 400 MG	10	3x1

89	08/06/2024	Ny. CK	46	P	JLN. TELUK BAJAU RT 22 RW 0, SIMPANG PASIR, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	CIPROFLOXACIN TAB SALUT 500 MG	10	2x1
											IBUPROFEN TAB 400 MG	10	3x1
											ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
90	10/06/2024	Ny. CL	63	P	JL. MASJID RT 32 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC				J02.9 - Acute pharyngitis, unspecified	ACETYLCYSTEIN 200 MG		3x1
91	11/06/2024	Tn. CM	22	L	JL. PARIKESIT RT 42 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	R04 - Haemorrhage from respiratory passages	PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											DOMPERIDON TAB 10 MG	10	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											ASAM TRANEKSAMAT TAB SALUT 500 MG	3	1X1
92	11/06/2024	Ny. CN	50	P	RT 25 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J40 - Bronchitis, not specified as acute or chronic	FARBIVENT NEBUL 2,5 ML (IPRATTROPIUM BROMIDA + SALBUTAMOL)	1	1X1
											AMBROXOL TAB 30 MG	5	3x1
											SALBUTAMOL TAB 4 MG	5	1X1

											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	5	3x1
93	14/06/2024	Tn. CO	56	L	JL. ANJASMORO RT 21 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	Z11.1 - Special screening examination for respiratory tuberculosis	ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1
											CTM TAB 4 MG	10	3x1
94	15/06/2024	Ny. CP	47	P	Jl. Pelabuhan lama RT.32, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	AMBROXOL TAB 30 MG	30	3x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	30	3x1
											IBUPROFEN TAB 400 MG	10	3x1
95	15/06/2024	Tn. CQ	47	L	JL. TELAGA SARI GG SARI I, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	AMBROXOL TAB 30 MG	30	3x1
											DEKSAMETASON TAB 0,5 MG	30	3x1
											SALBUTAMOL TAB 4 MG	30	3x1
96	18/06/2024	Tn. CR	64	L	JL. ANJASMORO, RT. 21, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J06.9 - Acute upper respiratory infection, unspecified	CEFADROXIL KAP 500 MG	10	2x1
											PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											ACETYLCYSTEIN 200 MG	10	3x1

											LORATADINA TAB 10 MG	10	2x1
											PREDNISON TAB 5 MG	10	2x1
97	18/06/2024	Tn. CS	55	L	JL. GOTONG ROYONG GG. 2 RT 31 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
											CTM TAB 4 MG	10	3x1
98	26/06/2024	Tn. CT	64	L	JL. PADAT KARYA RT 32 RW 0, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	Bukan TBC				Z11.1 - Special screening examination for respiratory tuberculosis	AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1
99	28/06/2024	Ny. CU	36	P	Jl.Simpang Pasir RT.29, HANDIL BAKTI, Kec. Palaran	TBC SO	Menolak pengobatan		Rif Sen	A15.0 - Tuberculosis of lung, confirmed by sputum microscopy with or without culture	OAT KATEGORII		
100	28/06/2024	Tn. CV	58	L	JL. MAKMUR RT 12 RW 0, Rawa Makmur, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	Z11.1 - Special screening examination for respiratory tuberculosis	PARACETAMOL TAB 500 MG	6	3x1
											LORATADINA TAB 10 MG	3	1X1
											ACETYLCYSTEIN 200 MG	6	3x1

101	28/06/2024	Ny. CW	18	P	RT 13 RW 0, SIMPANG PASIR, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	Z11.1 - Special screening examination for respiratory tuberculosis	ACETYLCYSTEIN 200 MG	6	3x1
102	29/06/2024	Tn. CX	42	L	RT 2 RW 5, Pasir Angin, Kec. Cileungsi, Kab. Bogor, Jawa Barat	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	10	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	6	3x1
103	29/06/2024	Ny. CY	78	P	JL. DWIKORA RT.22, SIMPANG PASIR, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J44.9 - Chronic obstructive pulmonary disease, unspecified	ACETYLCYSTEIN 200 MG	6	3x1
104	29/06/2024	Tn. CZ	60	L	JLN. NAKHODA RT 15 RW 0, BUKUAN, Kec. Palaran	Bukan TBC			Neg	J00 - Acute nasopharyngitis [common cold]	PARACETAMOL TAB 500 MG	10	3x1
											AMOKSISILINA KAPLET 500 MG	10	3x1
											AMBROXOL TAB 30 MG	10	3x1