

SKRIPSI

**PERBEDAAN FUNGSI KOGNITIF ANTARA PASIEN TB MDR DAN TB
NON MDR DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT
MAKASSAR**

*Skripsi Ini Dibuat dan Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Untuk Mendapatkan
Gelara Sarjana Keperawatan (S.Kep)*



Oleh :

**KASMITA AZIS
R011231119**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR**

2024

SKRIPSI

**PERBEDAAN FUNGSI KOGNITIF ANTARA PASIEN TB MDR DAN TB
NON MDR DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT
MAKASSAR**

Dosen Pembimbing : Dr. Yuliana Syam, S.Kep., Ns., M.Si



Oleh :

**KASMITA AZIS
R011231119**

**PROGRAM STUDI ILMU KEPERAWATAN
FAKULTAS KEPERAWATAN
UNIVERSITAS HASANUDDIN
MAKASSAR
2024**

HALAMAN PENGESAHAN

**PERBEDAAN FUNGSI KOGNITIF ANTARA PASIEN TB MDR DAN TB NON MDR
DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT MAKASSAR**

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Tim Penguji Akhir pada :

Hari/Tanggal : Jumat, 29 November 2024
Pukul : 10.00 – 11.00 WITA
Tempat : Online Zoom

Oleh :

KASMITA AZIS
R011231119

Dan yang bersangkutan dinyatakan

LULUS

Menyetujui,
Dosen Pembimbing



Dr. Yuliana Svam, S.Kep.,Ns.,M.Si
NIP. 19760618 200212 2 002

Mengetahui,

**Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan
Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin**



Dr. Yuliana Svam, S.Kep.,Ns.,M.Si
NIP. 19760618 200212 2 002

Halaman Persetujuan

**PERBANDINGAN FUNGSI KOGNITIF ANTARA PASIEN TB MDR DAN
TB NON MDR DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT
MAKASSAR**


Oleh :

KASMITA AZIS

R011231119

Disetujui untuk Dilakukan Seminar Hasil oleh :

Dosen Pembimbing


Dr. Yuliana Syam, S.Kep.,Ns.,M.Si
NIP. 19760618 200212 2 002

PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Kasmita Azis

NIM : R011231119

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya tulis ini benar-benar merupakan hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambilan tulisan atau pemikiran orang lain. Apabila di kemudian hari terbukti atau dapat dibuktikan bahwa sebagian atau keseluruhan skripsi ini merupakan hasil karya orang lain, maka saya bersedia bertanggungjawabkan sekaligus bersedia menerima sanksi yang seberat-beratnya atas perbuatan tidak terpuji tersebut.

Demikian, pernyataan ini saya buat dalam keadaan sadar dan tanpa ada paksaan sama sekali.

Makassar, 29 November 2024

Yang membuat pernyataan



Kasmita Azis

KATA PENGANTAR

Bismillahirrahmanirrahim, Assalamu'alaikum Warahmatullahi Wabarakatuh

Puji dan syukur penulis panjatkan atas kehadiran Allah SWT yang telah berkenan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul "Perbedaan Fungsi Kognitif antara Pasien TB MDR dan TB Non MDR di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar". Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat kelulusan untuk mencapai gelar sarjana (S1) Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.

Penulis menyadari selama penyusunan skripsi ini banyak sekali hambatan yang dihadapi, namun berkat bimbingan, dukungan, serta doa dari berbagai pihak maka setiap hambatan dan kesulitan mampu penulis lalui. Oleh karena itu, izinkan penulis mengucapkan terimakasih kepada keluarga tercinta yang selalu mendoakan, mendukung, meyakinkan, dan mengapresiasi tiap hal kecil yang penulis lakukan. Penulis menyampaikan penghargaan dan ucapan terimakasih kepada yang terhormat:

1. Ibu Prof. Dr. Ariyanti Saleh, S.Kp.,M.Si selaku Dekan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin
2. Ibu Dr. Yuliana Syam, S.Kep.,Ns.,M.Si selaku Ketua Program Studi Ilmu Keperawatan Universitas Hasanuddin dan sekaligus pembimbing yang telah memberikan arahan dan masukan yang sangat bermanfaat serta berharga bagi saya pribadi selama proses penyusunan skripsi ini.

3. Bapak Dr. Takdir Tahir, S.Kep.,Ns.,M.Kes dan Bapak Andi Baso Tombong, S.Kep.,Ns.,M.ANP selaku penguji pertama dan kedua yang telah bersedia menjadi penguji serta memberikan saran dan kritik yang membangun dalam penyempurnaan tulisan ilmiah ini.
4. Seluruh dosen dan staf akademik Program Studi Ilmu Keperawatan Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin
5. Kepada suami tercinta "Hasriadi" dan anakku tersayang "Abdullah Arsyah" yang menjadi support terbaik peneliti dalam melengkapi penulisan skripsi ini.
6. Kepada kedua orangtua ayahanda "Abd. Azis" dan Ibunda "Lina" serta ibu mertua ibunda "Hasriati" yang tak henti-hentinya memanjatkan doa dan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini.
7. Teman-teman angkatan kelas RPL 2023, keluarga, dan orang-orang di sekeliling yang selalu mendukung penulis dengan caranya masing-masing.
8. Terakhir terimakasih untuk seseorang yang bernama Kasmita Azis, karena telah mampu berusaha keras sampai akhirnya mampu menyelesaikan skripsi ini.

Penulis menyadari bahwa skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan. Oleh karena itu, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun dari para pembaca guna menyempurnakan segala kekurangan dalam penyusunan skripsi ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat baik bagi pembaca maupun penulis sendiri.

Makassar, 29 November 2024



Kasmita Azis
NIM.R011231119

ABSTRAK

Kasmita Azis, R011231119. **PERBEDAAN FUNGSI KOGNITIF ANTARA PASIEN TB MDR DAN TB NON MDR DI BALAI BESAR KESEHATAN PARU MASYARAKAT MAKASSAR**

Latar belakang: Tuberkulosis (TBC) merupakan salah satu penyebab kematian kesepuluh tertinggi diseluruh dunia dan penyebab utama kematian dari agen infeksius. TB MDR merupakan penyakit TBC yang resisten terhadap dua obat anti-TBC yang paling efektif yakni rifampisin dan isoniazid. Pengobatan TB MDR dapat memiliki dampak jangka panjang yang signifikan pada kehidupan pasien. Perubahan dalam fungsi kognitif pada penderita TB MDR maupun TB Non MDR di Indonesia masih belum banyak diungkap karena dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, budaya, dan latar belakang pendidikan.

Tujuan: Untuk mengidentifikasi perbedaan fungsi kognitif antara pasien TB MDR dan TB Non MDR di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.

Metode: Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif deskriptif. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling* berjumlah 60 responden dengan 30 responden pasien TB MDR dan 30 responden pasien TB Non MDR, fungsi kognitif dinilai menggunakan kuesioner MoCA INA.

Hasil: Penelitian ini mengungkapkan penurunan kognitif pada 17 responden pasien TB MDR, sementara 13 responden pasien mempertahankan fungsi kognitif yang baik. Di antara pasien TB Non MDR, hanya 10 responden yang mengalami penurunan kognitif, dan 20 responden yang mempertahankan fungsi kognitif yang baik.

Kesimpulan dan saran: Hasil uji statistik *Mann Whitney* dengan nilai $p < 0.05$ menyatakan bahwa terdapat perbedaan fungsi kognitif yang signifikan antara pasien TB MDR dan TB Non MDR. Peneliti selanjutnya diharapkan menggunakan berbagai alat pengumpulan data seperti observasi, kuesioner maupun wawancara dan lebih berfokus pada jenis obat apa yang dapat mengakibatkan perubahan fungsi kognitif.

Kata kunci : Fungsi kognitif, TB MDR, TB Non MDR

Sumber Literatur : 31 Kepustakaan (2008-2023)

ABSTRACT

Kasmita Azis, R011231119. **DIFFERENCES IN COGNITIVE FUNCTION BETWEEN MDR TB AND NON MDR TB PATIENTS AT THE MAKASSAR PUBLIC LUNG HEALTH CENTER**

Background: Tuberculosis (TB) is one of the top ten causes of death worldwide and the leading cause of death from infectious agents. MDR TB (Multi-Drug Resistant Tuberculosis) is a form of TB that is resistant to two of the most effective anti-TB drugs: rifampicin and isoniazid. Treatment for MDR TB can have significant long-term impacts on patients' lives. Changes in cognitive function in MDR TB and Non MDR TB patients in Indonesia have not been widely explored, as they may be influenced by environmental, cultural, and educational factors.

Objective: To identify the differences in cognitive function between MDR TB and Non MDR TB patients at the Makassar Public Lung Health Center.

Methods: This study employed a quantitative descriptive method. Sampling was conducted using purposive sampling, involving 60 respondents, with 30 MDR TB patients and 30 Non MDR TB patients. Cognitive function was assessed using the MoCA INA questionnaire.

Results: The study revealed cognitive decline in 17 MDR TB patients, while 13 MDR TB patients maintained good cognitive function. Among Non MDR TB patients, only 10 respondents experienced cognitive decline, while 20 respondents maintained good cognitive function.

Conclusion and Recommendations: The Mann-Whitney statistical test with a p-value < 0.05 indicated a significant difference in cognitive function between MDR TB and Non MDR TB patients. Future research is encouraged to utilize various data collection methods, such as observations, questionnaires, and interviews, and to focus more on identifying specific medications that may cause changes in cognitive function.

Keywords: Cognitive function, MDR TB, Non MDR TB

References: 31 sources (2008–2023)

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PENGESAHAN	Error! Bookmark not defined.
HALAMAN PERSETUJUAN	Error! Bookmark not defined.
PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI	Error! Bookmark not defined.
KATA PENGANTAR	v
ABSTRAK	vii
ABSTRACT	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR BAGAN	xiii
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Signifikansi Masalah.....	5
C. Rumusan Masalah.....	6
D. Tujuan Penelitian.....	6
E. Kesesuaian Penelitian dengan Roadmap Prodi	6
F. Manfaat Penelitian	7
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	8
A. Tuberkulosis	8
1. Definisi	8
B. <i>Multi Drug Resistant Tuberculosis</i>	8
1. Definisi	8
2. Faktor yang menyebabkan terjadinya TB MDR	9
3. Efek Samping Obat.....	10
4. Terapi Farmakologi pada TB MDR	13
C. Fungsi Kognitif.....	14
1. Definisi fungsi kognitif.....	14
2. Aspek-aspek fungsi kognitif	15
D. Dampak Pengobatan TB MDR terhadap Fungsi Kognitif	20

E. Alat Ukur Fungsi Kognitif	21
F. Originalitas Penelitian	23
G. Kerangka teori	31
BAB III KERANGKA KONSEP	32
A. Kerangka Konsep	32
B. Hipotesa Penelitian	33
BAB IV METODE PENELITIAN.....	34
A. Rancangan Penelitian.....	34
B. Tempat dan Waktu Penelitian	34
C. Populasi dan Sampel	34
1. Populasi.....	34
2. Sampel	35
3. Teknik sampling	35
4. Kriteria Inklusi dan Eksklusi.....	35
D. Variabel Penelitian.....	36
E. Instrumen Penelitian	39
1. Uji Validitas	40
2. Uji Reliabilitas	40
F. Manajemen Data.....	41
1. Pengumpulan Data	41
2. Pengolahan Data.....	50
3. Analisa Data.....	53
G. Alur Penelitian.....	53
H. Etika Penelitian.....	54
BAB V HASIL PENELITIAN	56
A. Karakteristik Responden	56
B. Analisis Variabel	57
BAB VI PEMBAHASAN	64
A. Pembahasan.....	64
1. Karakteristik Responden.....	64
2. Analisis Variabel.....	65
a. Fungsi Kognitif Pasien TB MDR.....	65

b. Fungsi Kognitif Pasien TB Non MDR	66
B. Implikasi dalam Praktik Keperawatan	67
C. Keterbatasan Penelitian.....	68
BAB VII PENUTUP	69
A. Kesimpulan.....	69
B. Saran	70
DAFTAR PUSTAKA	71



DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	Pengelompokan Obat TB RO.....	14
Tabel 2.2	Originalitas Penelitian.....	23
Tabel 4.1	Definisi Operasional Variabel Penelitiain.....	37
Tabel 5.1	Distribusi Responden Pasien TB MDR dan TB Non MDR	56
Tabel 5.2	Distribusi Usia Pasien TB MDR dan TB Non MDR.....	56
Tabel 5.3	Distribusi Hasil Skor MoCA Pasien TB MDR dan TB Non MDR.....	57
Tabel 5.4	Distribusi Frekuensi Hasil Skor MoCA INA Pasien TB MDR dan TB Non MDR.....	58
Tabel 5.5	Hasil Uji Statistik Skor MoCA Pasien TB MDR dan TB Non MDR.....	59
Tabel 5.6	Distribusi Domain Penilaian Fungsi Kognitif Pasien TB MDR dan TB Non MDR.....	60

DAFTAR BAGAN

Bagan 2.1	Kerangka Teori.....	31
Bagan 3.1	Kerangka Konsep.....	32
Bagan 4.1	Alur Penelitian.....	53



BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tuberkulosis (TBC) merupakan salah satu 10 penyebab kematian tertinggi di seluruh dunia dan penyebab utama kematian dari agen infeksius. Menurut laporan WHO dalam Global TB Report tahun 2023, saat ini Indonesia berada diperingkat kedua dunia sebagai penyumbang penderita TB terbanyak setelah India, dengan estimasi sebesar 969.000 atau 354 per 100.000 penduduk dan mortalitas 144.000 penduduk selain TB HIV (WHO, 2023). Secara global diperkirakan 10,6 juta (range 9,8-11,3 juta) orang sakit TBC; 1,4 juta (range 1,3-1,5 juta) kematian akibat TBC termasuk HIV-negatif dan 187.000 kematian (range 158.000–218.000) termasuk HIV-positif (Dirjen P2P, 2023). Data Dinas Kesehatan Pemprov Sulsel menyebutkan bahwa estimasi kasus TBC di Sulsel tahun 2023 adalah 47.075 kasus dari hanya 35.210 kasus pada tahun sebelumnya. Tingginya prevalensi kasus TBC ini menunjukkan adanya tantangan serius dalam penanggulangan penyakit ini.

Tuberkulosis (TBC) resisten obat merupakan salah satu masalah kesehatan masyarakat utama diberbagai negara dan masih menjadi ancaman dalam pengendalian kasus TBC. TB MDR adalah bentuk TBC yang resisten terhadap dua obat yang paling efektif dalam pengobatan TBC, yaitu isoniazid dan rifampicin. Beberapa obat yang diminum dalam jangka panjang dalam pengobatan TBC terutama TBC yang resisten terhadap obat (DR-TB), dapat menimbulkan reaksi obat yang tidak diinginkan (ADR). Meskipun semua obat

anti-TBC dapat menimbulkan ADR, tetapi ini lebih umum terjadi pada obat yang digunakan untuk pengobatan DR-TB (Gupta et al., 2020). Kejadian TB MDR terjadi ketika pengobatan TBC tidak dilakukan secara tepat sesuai dengan protokol pengobatan yang ditetapkan, sehingga bakteri TBC menjadi resisten terhadap obat-obatan tersebut. Menurut data Kementerian Kesehatan pada tahun 2020 diperkirakan terdapat 9,96 juta insidens TBC di seluruh dunia, dimana 465.000 diantaranya merupakan TB MDR/TB RR. Dari perkiraan 465.000 pasien TBC RO tersebut, hanya 206.030 yang berhasil ditemukan dan 177.099 (86%) diobati, dengan angka keberhasilan pengobatan global 57% (Kemenkes, 2020). Estimasi kasus TB MDR/RR tahun 2021 sebesar 28.000 atau 10 per 100.000; bila dibandingkan dengan tahun 2020 terdapat peningkatan sebesar 17% dari 24.000 dan rate per 100.000 penduduk sebesar 15%; penemuan kasus TBC RO sebesar 12.531 dengan cakupan 51% (Dirjen P2P, 2023). Indonesia merupakan bagian dari kedelapan negara yang diperingkat berdasarkan jumlah kejadian RR-TB pada tahun 2022 (WHO, 2023). Oleh karena itu, penting untuk memastikan bahwa penderita TBC menjalani pengobatan sesuai protokol untuk memastikan efektivitas pengobatan.

Menurut data awal yang diperoleh dari Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar jumlah kunjungan pasien TB MDR pada tahun 2020 sebanyak 25 orang, kemudian terjadi peningkatan 2 kali lipat pada tahun berikutnya sebanyak 56 orang. Pada tahun 2022 terjadi peningkatan lagi sebanyak 71 orang, namun pada tahun 2023 mengalami penurunan menjadi 64

orang. Sampai pada bulan Mei tahun ini, jumlah kunjungan pasien di poli TB MDR sebanyak 22 orang.

Pengobatan TB MDR dapat memiliki dampak jangka panjang yang signifikan pada kehidupan pasien. Salah satu obat yang digunakan, seperti sikloserin memiliki efek toksik pada sistem saraf pusat (SSP) yang dapat mempengaruhi kognitif dan psikomotor pasien (Rinawati et al., 2022). Pasien TB MDR mendapatkan paduan standar pengobatan yang mengandung obat lini kedua terdiri dari kanamisin, etionamid, levofloksasin, sikloserin, pirazinamid dan ethambutol. OAT lini kedua dalam paduan standar OAT MDR memiliki efek samping lebih banyak. Efek samping yang berat salah satunya gangguan psikologis perlu mendapatkan perhatian untuk kenyamanan pasien dan dokter dalam rangka pemberian terapi TB MDR. Pemberian sikloserin pada TB MDR dilaporkan dari 9,7 – 50% kasus timbul beberapa manifestasi psikologis diantaranya halusinasi, ansietas, depresi, euforia, perubahan perilaku dan ide bunuh diri (Reviono et al., 2019). Meskipun sikloserin (CS) direkomendasikan oleh Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) sebagai agen lini kedua untuk pengobatan tuberkulosis yang resistan terhadap banyak obat (TB MDR), masalah keamanan telah menghambat penggunaannya oleh beberapa program TBC nasional. Estimasi gabungan untuk frekuensi reaksi obat yang merugikan (ADR) dari CS adalah 9,1% (95% CI 6,4-11,7); itu adalah 5,7% (95% CI 3,7-7,6) untuk ADR psikiatris, dan 1,1% (95% CI 0,2-2,1) untuk ADR terkait sistem saraf pusat (SSP). Bukti yang dipublikasikan menunjukkan bahwa CS dikaitkan dengan frekuensi ADR yang lebih tinggi terkait dengan psikiatri dan

SSP daripada obat lini kedua lainnya (Laan et al., 2023). Perhatian yang lebih besar terhadap kesehatan mental pasien TB MDR dan peningkatan signifikan dalam sumber daya yang dikhususkan untuk pengobatan TB MDR sangat penting.

Penelitian yang dilakukan oleh (Tomasoa & Martina, 2021) mengungkapkan dua dari tiga responden mengalami penurunan fungsi kognitif, yang terkait dengan masalah daya ingat yang lemah, kesulitan berkonsentrasi, dan kesulitan dalam pemecahan masalah. Hal ini mencakup kesulitan dalam mengingat informasi, kesulitan dalam memusatkan perhatian, serta kesulitan dalam menyelesaikan masalah tanpa bantuan atau memerlukan waktu lebih lama. Gangguan fungsi kognitif pada pasien TB MDR dapat mempengaruhi produktivitas seseorang dan bahkan menyebabkan hilangnya rasa percaya diri. Pasien dapat mengalami distorsi kognitif seperti mengkritik diri sendiri, merasa bersalah, merasa tidak berharga, kurang percaya diri, pesimis dan putus asa (Natro et al., 2022). Hal yang serupa juga diungkapkan oleh (Muhammad, 2015) dalam penelitiannya bahwa hasil penelitian menggambarkan pasien PPOK yang didalamnya termasuk penderita TBC yang dilakukan tes menggunakan kuisioner kognitif MoCa dengan total responden 48 orang, mengalami perubahan fungsi kognitif sebanyak 38 orang dan 10 orang memiliki fungsi kognitif yang baik.

Tuberkulosis tetap menjadi masalah kesehatan global dengan dampak yang signifikan. Pasien TB MDR dan TB Non MDR memiliki risiko komplikasi yang berbeda, termasuk perubahan fungsi kognitif yang dapat

mempengaruhi kualitas hidup. Penelitian ini penting karena pemahaman yang lebih baik tentang perbedaan fungsi kognitif antara kedua kelompok pasien dapat membantu dalam pengembangan intervensi yang lebih tepat dan efektif untuk meningkatkan kualitas hidup pasien yang menderita TBC.

B. Signifikansi Masalah

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti menyimpulkan bahwa Tuberkulosis (TBC) merupakan salah satu penyebab kematian kesepuluh tertinggi diseluruh dunia dan penyebab utama kematian dari agen infeksius. TB MDR merupakan penyakit TBC yang resisten terhadap dua obat anti-TBC yang paling efektif yakni rifampisin dan isoniazid. Pengobatan TB MDR dapat memiliki dampak jangka panjang yang signifikan pada kehidupan pasien. Salah satu obat yang digunakan, seperti sikloserin memiliki efek toksik pada sistem saraf pusat (SSP) yang dapat mempengaruhi kognitif dan psikomotor pasien.

Perubahan dalam fungsi kognitif pada penderita TB MDR maupun TB Non MDR di Indonesia masih belum banyak diungkap karena dapat dipengaruhi oleh faktor lingkungan, budaya, dan latar belakang pendidikan. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk memahami perbedaan dalam fungsi kognitif antara pasien TB MDR dan pasien TB Non MDR yang dapat memberikan wawasan baru dalam penanganan TBC.

C. Rumusan Masalah

Adapun rumusan masalah pada penelitian ini yaitu bagaimana perbedaan fungsi kognitif antara pasien Tuberkulosis *Multi-Drug Resistant* (TB MDR) dan Tuberkulosis *Non-Multi-Drug Resistant* (TB Non MDR) di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar ?

D. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian yaitu sebagai berikut :

1. Tujuan umum

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi perbedaan fungsi kognitif antara pasien Tuberkulosis *Multi-Drug Resistant* (TB MDR) dan Tuberkulosis *Non-Multi-Drug Resistant* (TB Non MDR) di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.

2. Tujuan khusus

- a. Mengidentifikasi perubahan fungsi kognitif pasien TB MDR di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.
- b. Mengidentifikasi perubahan fungsi kognitif pasien TB Non MDR di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar.
- c. Menganalisis perbedaan fungsi kognitif antara pasien TB MDR dan TB Non MDR di Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar

E. Kesesuaian Penelitian dengan Roadmap Prodi

Topik penelitian ini mengacu pada roadmap prodi S1 Ilmu Keperawatan domain 2 yaitu mengoptimalisasi pengembangan insani melalui pendekatan

dan upaya promotif, preventif, kuratif dan rehabilitatif pada individu, keluarga, kelompok dan masyarakat.

F. Manfaat Penelitian

1. Bagi peneliti

Menambah pengetahuan tentang TB MDR dan TB Non MDR beserta dampak pengobatan yang dapat terjadi terhadap gangguan fungsi kognitif.

2. Bagi pelayanan keperawatan

a. Sebagai bahan pertimbangan evaluasi terhadap perawatan dan intervensi keperawatan terhadap pasien TB MDR dan TB Non MDR.

b. Penelitian ini dapat sebagai tanggung jawab yang bisa dijalankan atas dasar perawatan pada pasien TB MDR dan TB Non MDR dengan dasar pemenuhan kebutuhan dasar biologis, psikologis, sosial, budaya, dan spiritual.

3. Bagi perkembangan ilmu keperawatan

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berharga dalam bidang pendidikan keperawatan, khususnya keperawatan medikal bedah, terutama dalam pemahaman akan pentingnya pengetahuan mengenai gangguan kognitif pada pasien TB MDR dan TB Non MDR.

BAB II

TINJAUAN PUSTAKA

A. Tuberkulosis

1. Definisi

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 RI, 2020).

B. Multi Drug Resistant Tuberkulosis

1. Definisi

Resistensi kuman *Mycobacterium tuberculosis* (Mtb) terhadap obat anti-tuberkulosis (OAT) disebabkan oleh mutasi spontan pada kromosom. Proporsi kuman Mtb yang sudah mengalami mutasi (*wild-type resistant mutants*) pada pasien yang tidak pernah mendapatkan OAT sangat sedikit. Pengobatan tuberkulosis (TBC) menyebabkan hambatan selektif pada populasi kuman Mtb, dimana kuman Mtb sensitif akan dibunuh oleh obat-obatan tersebut, sementara populasi mutan akan bertahan hidup dan bereproduksi. Hal ini menyebabkan terjadinya resistansi (Kemenkes, 2020). *Multi drug resistant tuberculosis* (TB MDR) adalah kasus tuberkulosis yang

disebabkan oleh *Mycobacterium tuberculosis* resisten minimal terhadap rifampicin dan isoniazid secara bersamaan, dengan atau tanpa obat antituberkulosis (OAT) lini I yang lain (Reviono et al., 2014).

2. Faktor yang menyebabkan terjadinya TB MDR

Faktor-faktor yang berdampak pada kemungkinan terjadinya TB MDR termasuk usia, jenis kelamin, indeks massa tubuh, tingkat pendidikan, riwayat TB MDR dalam keluarga, akses informasi kesehatan, riwayat penyakit TBC sebelumnya, diabetes, kesehatan mental, kebiasaan merokok, motivasi, konsistensi dalam menjalani pengobatan, kepatuhan dalam minum obat, pengalaman pengobatan TBC sebelumnya, lingkungan tempat tinggal, tingkat pendapatan keluarga, persepsi negatif masyarakat, penggunaan obat penenang, riwayat penyakit paru kronis, dan tinggal di rumah dengan ruangan tunggal (Bawonte et al., 2021). Semua faktor ini dapat mempengaruhi risiko terjadinya TB MDR dan perlu diperhatikan dalam upaya pencegahan, diagnosis, dan penanganan TB MDR.

Selain itu, beberapa faktor menurut (Kemenkes, 2020) faktor utama penyebab terjadinya resistansi kuman terhadap OAT adalah akibat tata laksana pengobatan pasien TBC yang tidak adekuat atau tidak sesuai standar. Resistansi OAT dapat disebabkan oleh 3 faktor berikut:

- a. Pemberi jasa (petugas kesehatan), yaitu karena:
 - 1) Diagnosis tidak tepat
 - 2) Pengobatan tidak menggunakan paduan yang tepat

- 3) Dosis, jenis, jumlah obat dan jangka waktu pengobatan tidak adekuat
 - 4) Penyuluhan kepada pasien yang tidak adekuat
- b. Pasien, yaitu karena :
- 1) Tidak mematuhi anjuran dokter / petugas kesehatan
 - 2) Tidak teratur menelan OAT
 - 3) Menghentikan pengobatan secara sepihak sebelum waktunya
 - 4) Memiliki gangguan penyerapan obat
- c. Program pengendalian TBC, yaitu karena :
- 1) Persediaan OAT yang kurang
 - 2) Rendahnya kualitas OAT yang disediakan

3. Efek Samping Obat

Beberapa efek samping obat yang digunakan untuk penanganan TB MDR beserta interaksinya dengan obat lain antara lain : Fluroquinolone adalah agen bakterisida. Menurut pedoman gabungan WHO untuk DR-TB 2019, levofloxacin dan moxifloxacin adalah fluroquinolone yang akan digunakan untuk DR-TB. (Gupta et al., 2020). Kejadian kardiovaskular seperti perpanjangan QTc, hepatotoksisitas, gastrointestinal, neuropati perifer, dan gejala muskuloskeletal adalah ADR umum dengan fluroquinolone.

Bedaquiline, diarylquinoline (TMC 207) memiliki aksi bakterisida dan sterilisasi terhadap *Mycobacterium tuberculosis* . ADR umum yang terlihat dengan bedaquiline adalah kardiovaskular termasuk perpanjangan QTc,

hepatotoksisitas, toksisitas sistem saraf pusat (SSP) dan gejala muskuloskeletal seperti mialgia dan tendonitis (Gupta et al., 2020).

Delamanid (Dlm), kelompok nitro-dihidro-imidazo-oksazol, memiliki aksi bakterisida dan sterilisasi terhadap *M. tuberculosis*. ADR yang paling sering diamati pada pasien yang diobati dengan Dlm dalam pengaturan klinis (yaitu kejadian >10%) adalah mual, muntah, dan pusing. Obat ini merupakan antimikroba sintetis dalam golongan oksazolidinon yang memiliki aktivitas terhadap sebagian besar bakteri Gram-positif dan mikobakteri.

Clofazimine (Cfz) adalah rimonophenazine hidrofobik, digunakan sebagai obat antituberkulosis dan antikusta. Jika Cfz diberikan bersama makanan berlemak, terjadi peningkatan 60% pada area rata-rata di bawah kurva (AUC). Cfz menghasilkan pigmentasi kulit oranye hingga kecokelatan pada 75–100% pasien dalam beberapa minggu, serta perubahan warna serupa pada sebagian besar cairan dan sekresi tubuh. Perubahan warna ini dapat dipulihkan tetapi mungkin memerlukan waktu berbulan-bulan hingga bertahun-tahun untuk menghilang (Gupta et al., 2020).

Sikloserin adalah obat bakteriostatik oral dan obat Grup B menurut pedoman WHO 2019. Penyerapan oral sedikit menurun oleh makanan (paling baik diminum saat perut kosong); tidak terpengaruh secara signifikan oleh antasida atau jus jeruk. Dalam sebuah penelitian oleh Wang et al. dari total 316 pasien, hanya 27 pasien (4,3%) yang mengalami gejala kejiwaan yang disebabkan oleh Cs. Sebuah meta-analisis oleh Hwang et al.

mengungkapkan bahwa estimasi gabungan untuk frekuensi ADR psikiatris dari CS adalah 5,7%. ADR lain yang kurang umum yang dilaporkan dengan Cs dalam meta-analisis ini adalah gastrointestinal (4%), neuropati perifer (1%) dan ruam (1%) (Gupta et al., 2020).

Etambutol adalah obat bakterostatik oral. Dalam meta-analisis oleh Lan et al., frekuensi ADR pada pasien yang menggunakan etambutol adalah 1,8% (Prasad et al., 2016). Dalam studi lain oleh Dela et al., di antara semua ADR dalam pengobatan DR-TB, etambutol adalah obat yang paling umum menyebabkan gangguan penglihatan (4%) diikuti oleh nyeri sendi (1,3%) dan ruam (0,6%) (Gupta et al., 2020).

Pirazinamid adalah obat antituberkulosis oral yang bekerja dalam lingkungan asam dan hanya boleh digunakan jika sensitif terhadap kultur DST (Caminero et al., 2018). Insiden gabungan ADR di antara pasien MDR-TB adalah 5,1%. Di antara mereka, ADR yang dominan adalah muskuloskeletal (33%), gastrointestinal (23%), hepatotoksitas (20%), ruam (13%) dan hiperurisemia (6%) (Prasad et al., 2016).

Karbapenem, yang meliputi imipenem, meropenem, dan ertapenem, merupakan golongan penisilin spektrum luas dengan aksi antimikroba yang luas. Meropenem dan imipenem memiliki kemampuan pengikatan protein yang rendah, sedangkan ertapenem memiliki kemampuan pengikatan protein plasma yang tinggi sekitar 90%, sehingga memungkinkan waktu paruh dan dosis harian yang lebih lama. Efek samping ringan yang umum terjadi akibat karbapenem meliputi gejala gastrointestinal, iritasi lokal pada

tempat suntikan, dan pruritus. Kejadian yang lebih parah, tetapi jarang terjadi, meliputi peningkatan transaminase hati, peningkatan kreatinin, dan efek hematologi, termasuk eosinofilia, trombositosis, dan neutropenia (Gupta et al., 2020).

PAS adalah obat bakteriostatik. Efek samping yang umum terjadi meliputi gangguan gastrointestinal, hipotiroidisme reversibel, hepatotoksisitas, dan koagulopati (Gupta et al., 2020). Insiden gabungan efek samping sebesar 11,6% dan efek samping utama adalah gastrointestinal (79%), hipotiroidisme (5%), hepatotoksisitas (4%), ruam (4%) dan nefrotoksisitas (3%) (Prasad et al., 2016). Obat ini merupakan obat bakterisida terutama untuk sel yang membelah dengan cepat. Obat ini memengaruhi sintesis asam mikolat (dinding sel). Sesuai pedoman gabungan WHO tahun 2020 untuk TB-DR, penyertaan isoniazid dalam rejimen pasien dengan TB MDR strain liar juga dikaitkan dengan hasil yang lebih baik, terutama di antara anak-anak dengan TB MDR. Reaksi yang merugikan adalah hepatitis (berkaitan dengan usia), neuropati perifer, dan reaksi hipersensitivitas (Gupta et al., 2020).

4. Terapi Farmakologi pada TB MDR

Program Penanggulangan TBC Nasional telah melakukan pembaharuan pengelompokan obat TB RO sesuai dengan rekomendasi WHO tahun 2018. Penggolongan obat TB RO ini didasarkan pada studi mendalam yang dilakukan WHO terkait manfaat dan efek samping dari obat-obat tersebut

(Kemenkes, 2020). Pengelompokan obat TB RO yang saat ini digunakan di Indonesia dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2.1 Pengelompokan Obat TB RO

Grup A	Levofloksasin / Moxifloksasin	Lfx / Mfx
	Bedaquiline	Bdq
	Linezolid	Lzd
Grup B	Clofazimine	Cfz
	Sikloserin atau	Cs
	Terizidone	Trd
Grup C	Etambutol	E
	Delamanid	Dlm
	Pirazinamid	Z
	Imipenem–silastatin	Ipm-Cln
	Meropenem	Mpm
	Amikasin atau	Amk
	Streptomisin	S
	Etionamid atau	Eto
	Protionamid	Pto
<i>p-aminosalicylic acid</i>	PAS	

Penentuan paduan pengobatan pasien TBC resistan obat didasarkan pada berbagai kriteria dan kondisi pasien.

C. Fungsi Kognitif

1. Definisi fungsi kognitif

Kognisi meliputi kemampuan otak untuk memproses, mempertahankan, dan menggunakan informasi. Kemampuan kognitif mencakup pemikiran, penilaian, persepsi, perhatian, pemahaman dan memori. Kemampuan kognitif penting pada individu dalam membuat keputusan, menyelesaikan masalah, menginterpretasikan lingkungan, dan mempelajari informasi yang baru, untuk memberikan nama pada beberapa hal (Videbeck, 2008). Menurut (Ginsberg, 2008), fungsi kognitif meliputi fungsi otak yang lebih tinggi, dan dapat disub klasifikasi menjadi; (1) Fungsi kognitif yang terdistribusi, yakni fungsi

yang tidak terlokalisasi pada region otak tertentu, namun membutuhkan aksi dari berbagai bagian pada kedua sisi otak, seperti: atensi dan konsentrasi, memori, fungsi eksekutif, konduksi sosial dan kepribadian.

(2) Fungsi kognitif yang terlokalisasi, yakni fungsi yang berjalan tergantung dari struktur dan fungsi normal dari suatu area tertentu pada satu hemisfer serebri. Fungsi kognitif dapat didefinisikan dengan semua proses mental yang meliputi persepsi, memori, kreasi imajinasi, dan berpikir yang membentuk kesadaran dan kesiagaan serta proses membuat keputusan (Doddy et al., 2013).

2. Aspek-aspek fungsi kognitif

a. Atensi dan Konsentrasi

Atensi merupakan kemampuan untuk memfokuskan perhatian pada masalah yang dihadapi. Konsentrasi merupakan kemampuan untuk mempertahankan fokus tersebut. Atensi yang terpusat merupakan hal esensial dalam belajar dan memberikan kemampuan untuk memproses item penting yang dipilih, dan mengabaikan yang lainnya (Lumbantobing, 2008).

b. Orientasi

Orientasi merupakan kemampuan untuk mengaitkan keadaan sekitar dengan pengalaman lampau (Lumbantobing, 2008).

c. Memori

Fungsi memori terdiri dari proses penerimaan & penyajian informasi, proses penyimpanan serta proses mengingat. Semua hal

yang berpengaruh dalam ketiga proses tersebut akan mempengaruhi fungsi memori (Hamidah, 2011). Gangguan mengingat sering merupakan gejala yang pertama timbul pada pasien yang mengalami gangguan fungsi kognitif (Doddy et al., 2013).

Dalam klinik neurologi fungsi memori dibagi tiga tingkatan bergantung lamanya rentang waktu antara stimulus dan *recall*, yaitu: (1) memori segera/*Immediate memory*, merupakan rentang waktu antara stimulus dan *recall* hanya beberapa detik. Pada poin ini dibutuhkan sebuah perhatian untuk mengingat/*attention*. (2) memori baru/*recent memori* merupakan rentang waktu lebih lama yaitu beberapa menit, jam, bulan, bahkan tahun. (3) memori lama/*remote memoy* adalah rentang waktunya bertahun-tahun bahkan seumur hidup (Doddy et al., 2013).

d. Fungsi eksekutif

Fungsi eksekutif meliputi kemampuan untuk membuat rencana, beradaptasi, menangani konsep abstrak, dan menyelesaikan masalah, digabung dengan aspek sosial dan kepribadian misalnya inisiatif, motivasi, dan inhibisi (Ginsberg, 2008).

e. Visuospasial

Merupakan kemampuan konstruksional seperti menggambar atau meniru berbagai macam gambar misal lingkaran dan menyusun balok-balok. Semua lobus berperan dalam kemampuan konstruksi (Hamidah, 2011).

f. Bahasa

Kelainan pada bahasa merupakan syarat pertama untuk menegaskan adanya bukti hilangnya sebagian besar fungsi otak dapat lebih spesifik pada region otak berdasarkan kerja pada broca (Larner, A, 2008).

g. Anatomi Fungsional pada Fungsi Kognitif

Fungsi kognitif terbagi dalam beberapa fungsi namun masing-masing fungsinya tidak dapat berjalan sendiri-sendiri, tetapi sebagai kesatuan yang disebut sistem limbik (Hamidah, 2011). Sistem limbik terdiri dari amigdala, hipokampus, nukleus talamik anterior, girus subkalosus, girus cinguli, girus parahipokampus, formasio hipokampus, dan korpus mamillare. Sementara alveus, fimbria, formiks, traktus mamilotalamikus, dan striae terminalis membentuk jaras-jaras penghubung sistem ini. Para sentral limbik meliputi memori, pembelajaran, motivasi, emosi, fungsi neuroendokrin, dan aktivitas otonom. Struktur otak berikut bagian dari sistem limbik :

- 1) Amigdala, terlibat dalam pengaturan emosi, dimana pada hemisfer kananpredominan untuk belajar emosi dalam keadaan tidak sadar, dan pada hemisfer kiri predominan untuk belajar emosi pada saat sadar.
- 2) Hipocampus, terlibat dalam pembentukan memori jangka panjang, pemeliharaan fungsi kognitif yaitu proses belajar.
- 3) Girus parahipokampus, berperan dalam pembentukan memori

spasial.

- 4) Girus cinguli, mengatur fungsi otonom seperti denyut jantung, tekanan darah, dan kognitif yaitu atensi. Korteks cinguli anterior (ACC) merupakan struktur limbic terluas, berfungsi pada afektif, kognitif, otonom, perilaku dan motorik.
- 5) Forniks, membawa sinyal dari hipokampus ke mammillary body, dan septal nukelus, forniks berperan dalam memori dan pembelajaran.
- 6) Hipotalamus, berfungsi mengatur sistem saraf otonom melalui produksi dan pelepasan hormone, tekanan darah, denyut jantung, lapar, haus, libido, dan siklus tidur/bangun, perubahan memori baru menjadi memori jangka panjang.
- 7) Thalamus, ialah kumpulan badan sel saraf di dalam diensefalon membentuk dinding lateral ventrikel tiga. Fungsi thalamus sebagai pusat hantaran rangsang indra dari perifer ke korteks serebri. Dengan kata lain, thalamus merupakan pusat pengaturan fungsi kognitif di otak/sebagai stasiun relay ke korteks serebri.
- 8) Mamaliari bodies, berperan dalam pembentukan memori dan pembelajaran
- 9) Girus dentatus, berperan dalam memori baru dan mengatur rasa bahagia.
- 10) Korteks entorhinal, penting dalam memori dan merupakan komponen asosiasi. Sedangkan lobus otak yang ikut berperan

dalam kognitif adalah.

a) Lobus frontalis

Fungsi lobus frontalis mengatur motorik, perilaku, kepribadian, bahasa, memori, orientasi spasial, belajar asosiatif, daya analisis dan sintesis. Sebagian korteks medial lobus frontal dikaitkan sebagai bagian sistem limbik, karena banyaknya koneksi anatomik dengan struktur limbik dan adanya perubahan emosi bila terjadi kerusakan.

b) Lobus parietalis

Berfungsi dalam membaca, persepsi, memori, dan visuospasial. Korteks ini menerima stimuli sensoris (input visual, auditori, taktil) dari area asosiasi sekunder karena menerima input dari berbagai modalitas sensoris sering disebut korteks hemimodal dan mampu membentuk asosiasi sensoris. Sehingga manusia dapat menghubungkan input visual dan menggambarkan apa yang mereka lihat atau pegang.

c) Lobus temporal

Berfungsi mengatur pendengaran, penglihatan, emosi, memori, kategorisasi benda-benda, dan seleksi rangsangan auditorik dan visual.

d) Lobus oksipital

Berfungsi mengatur penglihatan primer, visuospasial, memori, dan bahasa (Hamidah, 2011).

D. Dampak Pengobatan TB MDR terhadap Fungsi Kognitif

TB MDR merupakan penyakit TBC yang resisten terhadap dua obat anti-TB yang paling efektif yakni rifampisin dan isoniazid. Pengobatan TB MDR dapat memiliki dampak jangka panjang yang signifikan pada kehidupan pasien. Salah satu obat yang digunakan, seperti sikloserin memiliki efek toksik pada sistem saraf pusat (SSP) yang dapat mempengaruhi kognitif dan psikomotor pasien (Rinawati et al., 2022). Efek toksik yang serius terjadi adalah neuropati perifer dan disfungsi sistem saraf pusat, termasuk depresi dan reaksi psikosis. Beberapa cara sikloserin mempengaruhi sistem saraf yaitu mempengaruhi keseimbangan neurotransmitter seperti GABA dan glutamat yang berperan penting dalam fungsi otak, mempengaruhi aktivitas neuron diberbagai bagian otak termasuk korteks serebral, batang otak, dan sumsum tulang belakang, serta mempengaruhi penghantar saraf yang berperan penting dalam komunikasi antara neuron. Gangguan fungsi kognitif pada pasien TB MDR dapat mempengaruhi produktivitas seseorang dan bahkan menyebabkan hilangnya rasa percaya diri. Pasien dapat mengalami distorsi kognitif seperti mengkritik diri sendiri, merasa bersalah, merasa tidak berharga, kurang percaya diri, pesimis dan putus asa (Natro et al., 2022).

Penelitian yang dilakukan oleh (Tomasoa & Martina, 2021) mengungkapkan dua dari tiga responden mengalami penurunan fungsi kognitif, yang terkait dengan masalah daya ingat yang lemah, kesulitan berkonsentrasi, dan kesulitan dalam pemecahan masalah. Hal ini mencakup kesulitan dalam mengingat informasi, kesulitan dalam memusatkan perhatian, serta kesulitan

dalam menyelesaikan masalah tanpa bantuan atau memerlukan waktu lebih lama.

E. Alat Ukur Fungsi Kognitif

1. *Montreal Cognitive Assessment (MoCA)*

Montreal Cognitive Assessment (MoCA) dibuat pada tahun 1966 oleh Dr. Ziad Nasreddine di Montreal, Canada. MoCA telah dikembangkan sebagai alat *screening* cepat untuk gangguan kognitif ringan dan awal demensia *Alzheimer*. MoCA mengkaji domain fungsi kognitif yang meliputi; atensi dan konsentrasi, fungsi eksekutif, memori, bahasa, kemampuan visuo konstruksional, berpikir konseptual, kalkulasi, dan orientasi (Doerfinger & F, 2012).

Dalam penelitian (Crisan, 2014) berpendapat bahwa instrument MoCA lebih baik dibandingkan MMSE dalam mendeteksi tahap awal gangguan kognitif. Dalam penelitian yang sama juga menguatkan bahwa instrumen MoCA adalah alat yang lebih unggul dibanding MMSE dalam mendeteksi pasien dengan gangguan kognitif.

Pernyataan tersebut sebanding dengan validasi terkait kedua instrument yang dilakukan oleh (E & Lauren, 2012) dalam studi tesisnya menyatakan yakni kedua instrumen MoCA dan MMSE memiliki kelebihan dan kekurangan yang relatif sama, namun MoCA sedikit lebih baik dalam tingkat keakuratan diagnostik dibandingkan dengan MMSE dan memperlihatkan sebagai alat yang lebih sensitif. Berdasarkan dari beberapa penelitian maka peneliti menggunakan

instrument MoCA sebagai alat ukur dalam penelitian ini.



F. Originalitas Penelitian

Tabel 2.2 Originalitas Penelitian

Judul artikel	Tujuan	Metode	Sampel	Hasil	Kesimpulan
Perubahan Kognitif dan Perilaku Pasien Post Pengobatan <i>Multidrug Resistant Tuberculosis</i>	Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan perubahan kognitif dan perilaku pasien post TB MDR	Penelitian ini menggunakan metode kualitatif dengan desain deskriptif. Data hasil wawancara <i>in depth interview</i> selanjutnya dianalisis menggunakan metode reduksi data kemudian dikelompokkan dalam tema untuk diambil kesimpulan. Pengambilan data dilakukan sepanjang bulan Agustus 2021 di kota Salatiga	Penentuan responden menggunakan <i>purposive sampling</i> yang berjumlah 3 responden	Adanya penurunan fungsi kognitif yang dialami oleh dua dari tiga responden. Penurunan fungsi kognitif yang dialami oleh responden berkaitan dengan fungsi memori atau daya ingat yaitu mudah lupa, atensi yaitu kesulitan berkonsentrasi dan eksekutif yaitu responden memilih untuk pasrah dan memerlukan waktu yang lebih lama atau bahkan tidak mampu menyelesaikan satu masalah sendiri. Perubahan perilaku responden berkaitan dengan perilaku kesehatan pasca pengobatan TB MDR yaitu perilaku pencegahan penyakit. Setelah menjalani pengobatan TB MDR responden lebih berhati-hati, menjaga diri dan kesehatannya	Penurunan fungsi kognitif dialami oleh dua responden dan perubahan perilaku dialami oleh semua responden yaitu perubahan perilaku kesehatan. Diharapkan pada penelitian selanjutnya yang memiliki tema serupa untuk melakukan observasi perubahan perilaku kesehatan dan penilaian fungsi kognitif serta menggunakan sampel penelitian yang lebih besar.

<p>Adverse drug reactions & drug interactions in MDR-TB patients</p>	<p><i>This article outlines the majority of the possible ADRs to anti-TB drugs used for management of DR-TB and their interactions with practical recommendations to identify the possible drug(s) responsible and the most adequate management in each situation.</i></p>	<p><i>This review provides an insight into various adverse effects with drugs used for the management of drug resistant TB (DR-TB) along with their interactions with other drugs. This review also focuses on management of common and significant adverse effects encountered in clinical practice.</i></p>	<p><i>Several articles about tuberculosis drugs</i></p>	<p><i>As DR-TB requires long-term treatment with several drugs and each drug is having its own set of potential adverse reactions, early detection and adequate management of these adverse reactions is essential for successful treatment outcome of DR-TB.</i></p>	<p><i>As these drugs may produce a wide range of adverse reactions involving various systems, it is essential to ensure the availability of and coordination with medical experts of the respective specialities for proper management of these toxicities</i></p>
<p>Gupta, A., Kumar, V., Natarajan, S., & Singla, R. (2020, December 1).. Indian Journal of Tuberculosis Association of India. https://doi.org/10.1016/j.ijtb.2020.09.027</p>	<p>Mendapatkan gambaran efek samping obat , waktu kemunculan</p>	<p>Penelitian ini merupakan studi deskriptif kategorik dengan desain <i>cross</i></p>	<p>Sampel penelitian diambil menggunakan</p>	<p>Pasien TB MDR paling banyak ditemukan berjenis kelamin laki-laki (59,5%) dan pada kelompok usia produktif 25-44 tahun (54,8%).</p>	<p>Terdapat beberapa efek samping OAT lini kedua yang bervariasi mulai dari</p>

<p>(Oat) Lini Kedua Pasien TB MDR Rawat Jalan Di Poliklinik TB MDR RSUD Kota Tangerang Selatan Tahun 2020–2022</p>	<p>efek samping, serta penatalaksanaan efek samping antituberkulosis (OAT) lini kedua pasien TB MDR di Poliklinik TB MDR RSUD Kota Tangerang Selatan</p>	<p><i>sectional</i>. Data penelitian diperoleh dari rekam medis pasien TB MDR rawat jalan di Poliklinik TB MDR RSUD Kota Tangerang Selatan tahun 2020-2022.</p>	<p>teknik total sampling dan diperoleh data sebanyak 84 sampel yang memenuhi kriteria inklusi dan sebanyak 70 sampel telah dieksklusi pada penelitian ini.</p>	<p>Efek samping paling banyak dialami adalah gangguan gastrointestinal (86,9%) diikuti dengan atrhalgia (45,2%) serta neuropati perifer (44,0%) sedangkan paling jarang ditemukan adalah hipotiroid (2,4%) .Waktu kemunculan efek samping banyak terjadi pada tahap awal yaitu bulan pertama.</p>	<p>derajat ringan, sedang-berat hingga mengancam jiwa dengan waktu kemunculan yang bervariasi</p>
<p>Arini, Sri Winarti Rinawati Palestin, Bondan Harwinanda Yopi Ardesa</p> <p>Jurnal Nursing Update (2022) 13(4) 138-145</p>					
<p>Serial Kasus Gangguan Psikologis Pada Pasien</p>	<p>Tujuan penelitian ini untuk memberikan gambaran klinis</p>	<p>Pengumpulan kasus secara retrospektif pasien pengobatan TB MDR dengan</p>	<p>Pasien dalam serial kasus ini adalah pasien TB MDR di</p>	<p>Sembilan pasien dalam serial kasus ini terdiri dari 7 laki-laki dan 2 perempuan dengan keluhan terbanyak perubahan perilaku,</p>	<p>Sebagian besar kasus gangguan psikologis akibat efek samping pengobatan TB MDR</p>

<p>Tuberkulosis Multidrug Resistant (MDR TB) Di Rumah Sakit Umum Daerah Dr. Moewardi</p>	<p>gangguan psikologis yang berhubungan dengan kasus MDR TB</p>	<p>efek samping gangguan psikologis dari bulan Januari 2013 sampai Juni 2017 di RS dr. Moewardi. Data didapat dari rekam medis dan wawancara dalam bentuk kuesioner</p>	<p>rumah sakit dr. Moewardi yang mendapat pengobatan standar obat anti tuberkulosis untuk TB MDR dan mengalami efek samping gangguan psikologis dari bulan Januari 2013 sampai dengan Juni tahun 2017</p>	<p>bicara kacau, marah-marah, gangguan tidur. Keluhan lain depresi, ansietas, halusinasi dan keinginan bunuh diri. Efek samping gangguan psikologis timbul setelah pasien mendapatkan pengobatan sikloserin 2 minggu – 7 bulan.</p>	<p>tidak memiliki riwayat gangguan psikologis sebelumnya. Dukungan sosial sangat diperlukan dalam mengatasi masalah psikis pasien TB MDR baik dari keluarga maupun teman dekat. Gangguan psikologis pada pengobatan TB MDR mungkin dapat tertangani dengan manajemen multi modalitas yang baik.</p>
<p>Reviono Nugroho, I.G.B. Indro Priyatama, Aditya Nanda Ratnawati, Martha (2019)</p>	<p><i>We developed a population pharmacokinetic model in children for cycloserine dosed as terizidone</i></p>	<p><i>This prospective observational pharmacokinetic study conducted in Cape Town, South Africa between 2011</i></p>	<p><i>We included 107 children with median (interquartile range) age and weight of</i></p>	<p><i>The study included 107 children routinely treated for RR-TB; characteristics are shown in Table 1. The median (interquartile range) age and weight were 3.33 (1.55, 5.07) years</i></p>	<p><i>In conclusion, administration of terizidone, as powder from an open capsule, does not affect</i></p>

<p><i>resistant tuberculosis</i></p> <p>Louvina E. van der Laan,1,2 Anthony J. Garcia-Prats,2,3 Helen McIlleron,1 Mahmoud T. Abdelwahab,1 Jana L. Winckler,2 Heather R. Draper,2 Lubbe Wiesner,1 H. Simon Schaaf,2 Anneke C. Hesselting,2 Paolo Denti</p> <p><i>Antimicrobial Chemotherapy, December 2023</i></p>	<p><i>and characterized the effects of body size, age, formulation manipulation, and underweightfor-age</i></p>	<p><i>and 2016 was nested in a larger study (MDR-PK1 R01HD069169).</i></p>	<p><i>3.33 (1.55, 5.07) years and 13.0 (10.1, 17.0) kg, respectively</i></p>	<p><i>and 13.0 (10.1, 17.0) kg, respectively. Eleven children were below 1 year of age. Sixteen (15%) children were living with HIV. Serum creatinine values were available within a 3-month window from the pharmacokinetic visit and all children had normal creatinine. The terizidone dose was entirely administered as a powder dispersed in water in 95 children (88.8%), while the remaining 12 (11.2%) received all or part of their dose as whole capsules.</i></p>	<p><i>bioavailability. Underweight-for-age children could be dosed based on their expected weight-for-age due to a lower cycloserine bioavailability observed. Current dosing guidelines for both terizidone and cycloserine results in several weight band's exposures being below adult exposures.</i></p>
---	---	--	--	--	--

<p>Pengalaman Emosional Pasien Post Pengobatan TB MDR</p> <p>Agnes Anrilia Natro 1, Desi 2, Fiane de Fretes</p> <p>Jurnal Keperawatan Muhammadiyah 7 (1) 2022.</p>	<p>Mendeskripsikan pengalaman emosional pasien setelah Pengobatan TB MDR</p>	<p>Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan pendekatan deskriptif. Partisipan dalam penelitian ini dipilih melalui teknik purposive sampling dimana partisipan dipilih berdasarkan beberapa kriteria. Partisipan penelitian telah memenuhi kriteria utama yaitu telah selesai menjalani pengobatan TB MDR. Pengambilan</p>	<p>Partisipan penelitian sejumlah tiga partisipan. Pengambilan data dilakukan dengan wawancara secara online dengan menggunakan zoom meeting dan offline dengan mengunjungi rumah partisipan namun tetap</p>	<p>Partisipan dalam penelitian ini mempunyai pengalaman emosional positif dan negatif. Pengalaman positif seperti keikhlasan, kesabaran selama dan setelah pengobatan, juga peserta berharap penyakitnya tidak kambuh lagi dan tidak menular ke orang lain. Sedangkan pengalaman negatifnya adalah peserta lebih sering tampil termenung, jarang keluar rumah bahkan membatasi diri terhadap lingkungan, rendah diri dan tidak menerima diri sendiri. Pengalaman emosional ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti pengetahuan partisipan terhadap proses pengobatan penyakit, efek samping obat yang menyebabkan perilaku rendah diri serta sistem</p>	<p>Partisipan penelitian mengalami emosi positif dan negatif selama pengobatan bahkan sampai pengobatan selesai</p>
--	--	--	--	--	---

		data sebelumnya direncanakan berlangsung pada Februari-April 2021 di Salatiga. Namun karena pandemi Covid-19 sehingga pengambilan data tertunda dan baru terlaksana pada Agustus-September 2021	memperhatikan protokol kesehatan Covid-19	pendukung dan motivasi yang dimiliki terhadap proses pengobatan yang dijalani	
Gambaran Fungsi Kognitif Pada Pasien Penyakit Paru Obstruktif Kronis Di Rumah Sakit Umum Kabupaten Tangerang	Penelitian ini bertujuan untuk melihat gambaran fungsi kognitif pada penyakit paru obstruktif kronis yang dilakukan selama 5 bulan dari bulan Maret hingga Juli 2015.	Jenis penelitian ini adalah kuantitatif dengan desain deskriptif dengan pendekatan <i>cross sectional</i>	Jumlah sampel adalah 48 pasien di RSUD Kabupaten Tangerang dengan teknik <i>non probability sampling</i>	Hasil penelitian menunjukkan dari 48 responden, 38 diantaranya (79.1%) mengalami perubahan fungsi kognitif dan 10 orang (20.9%) memiliki fungsi kognitif yang normal. Rata-rata pasien PPOK yang mengalami perubahan kognitif pada usia ≥ 60 tahun sebanyak 31 orang (64.8%), 45-59 tahun sebanyak 15 orang (31.5%) dan ≤ 44 sebanyak 2 orang (4.2%). Jenis kelamin laki-laki lebih banyak yakni 43 orang (89.6%) di diagnosa PPOK	Dengan begitu perubahan fungsi kognitif dapat dipengaruhi oleh faktor usia dan penyakit yang menahun maka diperlukan peran perawat sebagai <i>caregiver</i> dalam menekankan edukasi terhadap pasien PPOK agar dapat mengurangi
Syahir Noer Muhamad (2015)					

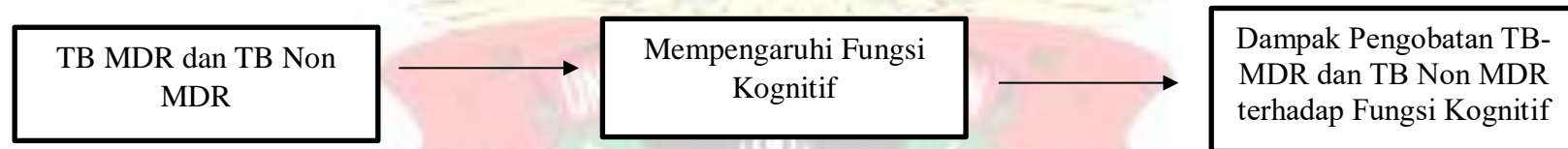
dibanding perempuan sebanyak 5 orang (10.4%), pada laki-laki 34 orang (79.1%) terjadi perubahan kognitif dan 9 orang (20.9%) kognitif normal, pada perempuan 4 orang (80.0%) dengan perubahan kognitif dan 1 orang (20.0%) kognitif normal.

prevalensi kejadian gangguan kognitif pada pasien PPOK



G. Kerangka teori

Adapun kerangka teori dari penelitian ini dapat dilihat pada bagan 2.1 sebagai berikut :



Bagan 2.1 Kerangka Teori