

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) adalah penyakit menular yang disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium tuberculosis*. Menurut *World Health Organization* (WHO) di 2024 menunjukkan penyakit ini umumnya menyerang paru-paru, tetapi juga dapat mempengaruhi bagian tubuh lainnya. TB menyebar melalui udara ketika seseorang yang terinfeksi batuk, bersin, berbicara, atau meludah (Pramudaningsih *et al.*, 2023). Sebagian besar infeksi pada manusia bersifat laten dan tidak menunjukkan gejala, dengan sekitar satu dari sepuluh infeksi laten yang akhirnya berkembang menjadi bentuk aktif. Jika tidak diobati, TB aktif dapat menyebabkan kematian antara 20% hingga 70% dari penderitanya dalam waktu sepuluh tahun, tergantung pada tingkat keparahannya (WHO, 2024).

Kasus ini merupakan salah satu penyebab kematian kesembilan di seluruh dunia dan penyebab utama kematian akibat infeksi tunggal, yang memiliki tingkat infeksi dan jumlah kematian tertinggi, umumnya terjadi di negara-negara berkembang dan berpenghasilan rendah (Sari *et al.*, 2023). Pada tahun 2020, Indonesia diperkirakan mengalami sekitar 845.000 kasus TB, termasuk 357.199 kasus baru yang dilaporkan dan 13.947 kematian akibat penyakit ini (Iskandar *et al.*, 2023).

Setelah sembuh dari TB, banyak orang masih mengalami gejala sisa yang berdampak pada kesehatan mereka. Salah satu gejala sisa yang paling umum adalah gangguan fungsi paru-paru, yang dapat menyebabkan kesulitan bernapas dan gejala lain yang mirip dengan Penyakit Paru Obstruktif Kronik (PPOK). Kondisi ini dikenal sebagai Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis (SOPT) (Mahesti & Fatmarizka., 2023). SOPT terjadi akibat reaksi imunologis tubuh terhadap infeksi TB, yang menyebabkan peradangan kronis dan kerusakan jaringan paru-paru. Proses ini dapat mengakibatkan obstruksi saluran napas yang mirip dengan PPOK (Amanati *et al.*, 2023).

Meskipun beberapa penelitian telah dilakukan, prevalensi SOPT di tingkat global masih belum diketahui secara pasti. Studi yang terbatas pada negara tertentu, seperti penelitian Baig, Saeed, dan Khalil (2010) di Pakistan, menunjukkan bahwa proporsi yang cukup besar penderita tuberkulosis juga mengalami SOPT. Penelitian tersebut menemukan bahwa 56,4% dari 47 responden laki-laki berusia 24-65 tahun mengalami SOPT, sementara pada perempuan (usia 33-59 tahun), prevalensinya mencapai 44,2%.

Analisis terhadap 14.050 peserta dari berbagai negara menunjukkan bahwa risiko mengalami obstruksi aliran udara pada individu dengan riwayat tuberkulosis (TB) adalah 2,51 kali lebih tinggi dibandingkan mereka yang tidak memiliki riwayat TB. Meta-analisis juga mengkonfirmasi temuan ini, dengan prevalensi PPOK sebesar 21% pada pasien Pasca TB. Penelitian di Tibet dan Beijing menunjukkan hasil yang serupa, di mana sebagian besar pasien PPOK memiliki lesi TB pada pemindaian CT,

dan mereka yang memiliki lesi TB cenderung mengalami kerusakan paru yang lebih parah. Studi di Tibet dan Beijing memperkuat temuan ini, dengan persentase yang signifikan dari pasien PPOK memiliki tanda-tanda kerusakan paru akibat TB pada hasil pemindaian CT (Gai *et al.*, 2023).

Kualitas hidup merupakan konstruksi sosial yang bersifat subjektif, dipengaruhi oleh norma-norma kultural dan persepsi individu terhadap pencapaian tujuan hidup, harapan, dan standar hidup yang berlaku dalam konteks sosialnya (Daundasekara *et al.*, 2020). Menurut Hendrik *et al* (2015) kualitas hidup dipengaruhi oleh berbagai faktor kesehatan, mulai dari risiko kematian hingga tingkat kecacatan. Dengan demikian, kualitas hidup menjadi parameter yang komprehensif untuk menilai dampak suatu intervensi kesehatan. Adanya korelasi yang signifikan antara penurunan kualitas hidup pasien dengan peningkatan morbiditas dan mortalitas telah menjadi temuan yang konsisten dalam berbagai penelitian. Hal ini mengindikasikan bahwa kualitas hidup merupakan indikator penting dalam menilai keberhasilan suatu intervensi Kesehatan (Ozoh *et al.*, 2021).

Kualitas hidup pasien dengan SOPT sering kali terpengaruh oleh gejala yang mereka alami. Penurunan aktivitas fisik dan keterbatasan dalam menjalani kehidupan sehari-hari menjadi masalah utama bagi pasien. Penelitian menunjukkan bahwa pasien TB memiliki kualitas hidup yang lebih rendah dibandingkan dengan populasi umum, dengan penurunan signifikan dalam kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari (Sari., 2019). Menurut penelitian Daniels *et al.*, (2019), TB memiliki dampak negatif terhadap kualitas hidup pasien, dan sebagian besar pasien yang telah sembuh dari TB mengalami penurunan kualitas hidup.

Berdasarkan Observasi dan survei yang dilakukan peneliti terkait jumlah pasien SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar. Adapun hasil yang di peroleh jumlah kasus SOPT mengalami peningkatan yang cukup signifikan tahun 2023 ke tahun 2024. Pada tahun 2023, tercatat 911 kasus, dengan rincian 68 pasien rawat inap dan 843 pasien rawat jalan. Namun, pada tahun 2024, jumlah kasus melonjak menjadi 1956, di mana 157 pasien dirawat inap dan 1799 pasien menjalani perawatan jalan. Peningkatan sebesar 114.76% ini mengindikasikan adanya masalah serius yang perlu segera ditangani, seperti faktor risiko gaya hidup yang tidak sehat dan perlu adanya upaya pencegahan yang lebih intensif. Peningkatan drastis kasus SOPT ini memiliki implikasi yang sangat signifikan terhadap kualitas hidup pasien, keluarga, dan masyarakat secara umum. SOPT ditandai dengan gejala seperti sesak napas, batuk kronis, dan kelelahan yang dapat sangat mengganggu aktivitas sehari-hari dan menurunkan kualitas hidup secara keseluruhan. Penyakit kronis seperti SOPT sering kali dikaitkan dengan depresi, kecemasan, dan isolasi sosial yang dapat menurunkan kualitas hidup secara emosional. Keterbatasan fisik akibat SOPT dapat membatasi partisipasi dalam aktivitas sosial dan mengurangi interaksi dengan orang lain. Biaya pengobatan yang tinggi dan hilangnya produktivitas akibat penyakit dapat menjadi beban ekonomi yang signifikan bagi pasien dan keluarga. Dari kejadian tersebut mendorong peneliti untuk mengetahui gambaran kualitas hidup pada pasien SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar.

Fisioterapi memiliki peran krusial dalam membantu pasien SOPT meningkatkan kualitas hidup mereka. Intervensi fisioterapi yang tepat dapat membantu mengurangi gejala, meningkatkan fungsi paru, dan meningkatkan toleransi aktivitas pada pasien SOPT. Intervensi fisioterapi dapat meliputi latihan pernapasan, latihan fisik, teknik mobilisasi sekret, dan edukasi pasien mengenai manajemen diri. Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan kualitas hidup pasien SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar. Pemahaman yang mendalam tentang kualitas hidup pasien SOPT sangat penting untuk mengembangkan intervensi fisioterapi yang efektif dan komprehensif. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi yang berarti dalam upaya meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan pasien SOPT.

## **1.2 Rumusan Masalah**

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah “Bagaimana gambaran kualitas hidup pasien SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar?”.

## **1.3 Tujuan Penelitian**

Tujuan penelitian ini dibagi atas dua kategori yaitu tujuan umum dan tujuan khusus yang diuraikan sebagai berikut.

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Diketuinya gambaran kualitas hidup pasien SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar.

### **1.3.2 Tujuan khusus**

Dari tujuan umum penelitian ini, dijabarkan tujuan khusus penelitian adalah untuk

- a. Diketuinya karakteristik responden SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar berdasarkan usia.
- b. Diketuinya karakteristik responden SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar berdasarkan jenis kelamin.
- c. Diketuinya karakteristik responden SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar berdasarkan pekerjaan.
- d. Diketuinya karakteristik responden SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar berdasarkan merokok.
- e. Diketuinya distribusi kualitas hidup pasien SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar.
- f. Diketuinya Kualitas Hidup Pasien SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar berdasarkan usia.
- g. Diketuinya Kualitas Hidup Pasien SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar berdasarkan jenis kelamin.

- h. Diketuainya Kualitas Hidup Pasien SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar berdasarkan pekerjaan.
- i. Diketuainya Kualitas Hidup Pasien SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar berdasarkan riwayat merokok.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi berbagai pihak seperti:

##### **1.4.1 Manfaat Akademik**

- a. Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan tentang kualitas hidup pasien SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar.
- b. Penelitian ini dapat menjadi referensi bagi pengembangan ilmu pengetahuan di tingkat institusi.
- c. Penelitian ini dapat dijadikan bahan kajian maupun perbandingan bagi peneliti selanjutnya yang ingin mendalami lebih lanjut tentang gambaran kualitas hidup pasien SOPT di lingkungan yang sama.

##### **1.4.2 Manfaat Aplikatif**

- a. Bagi peneliti  
Penelitian ini dapat memperkaya literatur ilmiah terkait kualitas hidup pasien dengan penyakit paru obstruktif kronis, khususnya SOPT.
- b. Bagi praktisi dunia Kesehatan  
Penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran tenaga kesehatan akan pentingnya aspek kualitas hidup dalam memberikan perawatan kepada pasien SOPT.
- c. Bagi Masyarakat  
Penelitian ini dapat meningkatkan kesadaran masyarakat tentang penyakit SOPT dan dampaknya terhadap kualitas hidup.

#### **1.5 Teori**

Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis (SOPT) merupakan kondisi paru-paru yang ditandai oleh obstruksi saluran pernapasan kronis yang disebabkan oleh komplikasi yang muncul setelah pengobatan TB paru (Mustofa *et al.*, 2023). Banyak orang yang sembuh dari TB masih mengalami gangguan pernapasan yang disebut SOPT. Kondisi ini tidak hanya mengganggu kualitas hidup penderita, tetapi juga menjadi salah satu faktor risiko kematian dalam jangka waktu 10 tahun, dengan angka kematian mencapai 15% (Mahesti & Fatmarizka., 2023). Usia, jenis kelamin, dan kebiasaan merokok merupakan faktor utama yang mempengaruhi risiko seseorang terkena TB. Di Indonesia, dewasa muda (usia produktif) paling rentan terinfeksi, dengan laki-laki lebih berisiko daripada perempuan, terutama jika mereka

merokok. Merokok melemahkan sistem imun, meningkatkan kerentanan terhadap infeksi TB (Sejati & Sofiana., 2015). Usia menu

Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis (SOPT) melibatkan serangkaian mekanisme yang kompleks yang terjadi setelah infeksi TB. Setelah *Mycobacterium tuberculosis* terhirup, ia harus menghindari pertahanan kekebalan bawaan untuk dapat berkembang. Organisme ini dapat menginfeksi sel-sel fagosit seperti makrofag alveolar, yang kemudian memicu respons inflamasi yang kuat. Respons ini melibatkan produksi *sitokin proinflamasi*, seperti tumor *necrosis factor alpha* dan berbagai *interleukin*, yang berkontribusi pada kerusakan jaringan paru-paru dan pembentukan *granuloma*. Meskipun pengobatan anti tuberkulosis yang efektif dapat mengurangi kerusakan awal, beberapa pasien mengalami komplikasi jangka panjang seperti *bronkiektasis* dan *fibrosis*, yang menyebabkan perubahan struktural dan obstruksi saluran napas. Proses inflamasi kronis ini juga meningkatkan aktivitas *matrix metalloproteinases* (MMPs), enzim yang berperan dalam *remodeling* jaringan paru dan dapat memperburuk kerusakan jaringan. Akibatnya, pasien dengan SOPT sering mengalami penurunan fungsi paru, termasuk obstruksi aliran udara yang dapat terdeteksi melalui pemeriksaan *spirometri* (Allwood *et al.*, 2021).

Masalah utama yang dihadapi pasien SOPT adalah sesak napas yang semakin memburuk, terbatasnya gerakan dada, serta penurunan kemampuan untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Ciri khas penyakit paru TB umumnya ditandai dengan batuk berkepanjangan (lebih dari 2 minggu), sering disertai dahak, bahkan kadang bercampur darah. Gejala lain yang sering muncul antara lain sesak napas, kelelahan, penurunan nafsu makan dan berat badan, berkeringat malam, serta demam berkepanjangan. Kerusakan paru akibat TB dapat menyebabkan gangguan fungsi paru, baik berupa penurunan volume paru maupun penyempitan saluran napas. Gangguan penyempitan saluran napas yang bersifat kronis inilah yang sering kali memicu terjadinya SOPT (Amanati *et al.*, 2023).

Penderita TB yang sudah dinyatakan sembuh masih memiliki 5-6x lipat untuk kambuh dan menjadi *Multidrug Resisten* (MDR-TB). Selain risiko ke kambuhan, pasien TB berpotensi mengalami SOPT, penurunan kualitas hidup yang ditandai dengan kelemahan fisik, mudah lelah, dan gangguan psikologis seperti rendah diri dan stres akibat beban penyakit (Madjawati & Inayati., 2021). Pasien SOPT sering kali mengalami keputusasaan yang dalam karena merasa terjebak dalam situasi yang sulit dan tidak memiliki harapan. Selain itu, kecemasan yang tinggi terkait ketidakpastian akan masa depan juga sering dialami (Budinugroho *et al.*, 2024). Ketakutan akan ke kambuhan TB dan potensi penularan menimbulkan kecemasan yang berkelanjutan pada pasien. Kondisi ini dapat menyebabkan gangguan tidur, kesulitan berkonsentrasi, dan penurunan kualitas hidup secara keseluruhan (Yuniartika *et al.*, 2024).

Tuberkulosis meninggalkan bekas yang mendalam pada kehidupan para pasiennya. Meskipun telah dinyatakan sembuh, banyak dari mereka masih merasa terbebani oleh stigma sosial dan kesulitan dalam beradaptasi dengan kehidupan pasca TB. Keterbatasan fisik dan tantangan dalam berinteraksi sosial semakin memperburuk kondisi mereka. Akibatnya, banyak pasien merasa terisolasi dan

kesulitan untuk kembali menjalani kehidupan yang berkualitas (Allwood *et al.*, 2019; Nkereuwem *et al.*, 2023).

*St. George's Respiratory Questionnaire* (SGRQ) merupakan instrumen yang valid dan reliabel untuk mengukur kualitas hidup pasien PPOK. Kuesioner ini singkat, sudah teruji di banyak negara, dan bisa menunjukkan perubahan kesehatan pada penderita. Selain itu, alat ukur ini juga cukup akurat dan dapat digunakan untuk membandingkan tingkat keparahan penyakit (Nusdwinuringtyas *et al.*, 2019). Kuesioner SGRQ terdiri dari 50 pertanyaan yang terbagi dalam tiga bagian. Bagian pertama dengan 8 pertanyaan fokus pada gejala pernapasan, seperti batuk dan sesak napas. Bagian kedua dengan 16 pertanyaan menilai bagaimana gejala tersebut mempengaruhi aktivitas sehari-hari, seperti bekerja atau berolahraga. Bagian ketiga dengan 26 pertanyaan mengukur dampak penyakit terhadap kehidupan sosial dan emosional pasien, termasuk perasaan cemas, depresi, dan isolasi sosial (Pratiwi & Perwitasari, 2017). Skor total dari instrumen ini menunjukkan tingkat konsistensi internal yang sangat baik, dengan nilai *Cronbach's alpha* masing-masing sebesar 0.77 untuk gejala, 0.91 untuk aktivitas, 0.86 untuk dampak, dan 0.94 untuk skor total. Selain itu, komponen-komponen SGRQ memiliki interkorelasi yang signifikan, dengan nilai  $r$  sebesar 0.41 dan  $P < 0.001$ , yang menunjukkan adanya hubungan yang baik antara ketiga komponen tersebut. Di samping itu, terdapat korelasi yang kuat antara masing-masing komponen dengan skor total, dengan nilai  $r$  sebesar 0.63 dan  $P < 0.001$ , yang mengindikasikan bahwa peningkatan dalam komponen-komponen tersebut berhubungan dengan peningkatan skor total (Al-Shair *et al.*, 2013).

Tabel 1 Systematic Review

| No | Jurnal (Mendeley)                                                                                                                                                          | Gap Latar Belakang                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Metode                                                                                                                                                                      |                                                                       |                                                    | Hasil                                                                                                                                                                                                                                               | Kesimpulan                                                                                                                                                                                                               | Pemikiran Peneliti                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Sampel                                                                                                                                                                      | Variable                                                              | Alat ukur                                          |                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 1  | <i>Effects of an mHealth Intervention for Pulmonary Tuberculosis Self-management Based on the Integrated Theory of Health Behavior Change: Randomized Controlled Trial</i> | Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan. Pertama, intervensi hanya dilakukan di satu rumah sakit, yang dapat membatasi generalisasi hasil. Kedua, terdapat perbedaan signifikan dalam skor kesadaran pengetahuan TB dan dukungan teman antara kedua kelompok pada awal penelitian, yang mungkin disebabkan oleh ukuran sampel | Sampel dari penelitian ini sebanyak 114 pasien yang dirawat di <i>TB clinic of Harbin Chest Hospital</i> dan pasien dibagi menjadi 59 pasien kelompok kontrol dan 53 pasien | -<br>Intervensi mHealth<br>-<br>Pengelolaan Diri<br>Tuberkulosis Paru | -<br>kuesioner berbasis web yang dirancang sendiri | Hasil penelitian menunjukkan bahwa program pendidikan kesehatan sangat efektif dalam meningkatkan pengetahuan dan perilaku pasien tuberkulosis. Pasien yang mengikuti program ini menjadi lebih paham tentang penyakitnya, lebih percaya diri dalam | Penelitian ini menunjukkan bahwa penggunaan aplikasi kesehatan berbasis ponsel (mHealth) yang didasarkan pada Teori Terpadu Perubahan Perilaku Kesehatan (ITHBC) sangat efektif dalam membantu pasien tuberkulosis (TB). | Hanya ada sedikit penelitian intervensi yang berkaitan dengan manajemen diri tuberkulosis (TB) yang menggunakan model teoritis sebagai acuan. Oleh karena itu, tujuan peneliti adalah untuk mengevaluasi intervensi mHealth yang bertujuan meningkatkan tingkat manajemen diri pasien TB dengan mengacu |

|    |                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |                                   |                                 |                                                                                                                                                                                                                                     |                                      |                                                                  |
|----|---------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|    |                                                               | yang kecil. Ketiga, durasi observasi yang pendek (3 bulan) tidak cukup untuk menilai kemanjuran jangka panjang, sehingga penelitian lanjutan dengan intervensi jangka panjang (6 atau 12 bulan) diperlukan untuk mengevaluasi kemanjuran klinis dan kualitas hidup pasien. Keempat, penggunaan metode pengambilan sampel non acak dapat menyebabkan bias seleksi. | kelompok intervensi.               |                                   |                                 | mengelola penyakit, dan lebih patuh pada pengobatan. Selain itu, dukungan sosial yang mereka terima juga meningkat. Intinya, pendidikan kesehatan terbukti dapat meningkatkan kualitas hidup pasien TB dan keberhasilan pengobatan. |                                      | pada <i>Integrated Theory of Health Behavior Change</i> (ITHBC). |
| 2. | <i>Tuberculosis in individuals recovered from COVID-19: A</i> | Studi ini merupakan tinjauan sistematis awal yang mungkin memiliki bukti                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Artikel sistematis dari basis data | - Kejadian Tuberkulosis (TB) pada | Daftar periksa PRISMA digunakan | Penelitian ini menunjukkan bahwa pasien yang pernah                                                                                                                                                                                 | tudi ini menyoroti peningkatan kasus | Penelitian ini sangat penting karena pandemi COVID-19 telah      |

|  |                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <i>systematic review of case reports</i> | <p>terbatas karena jumlah penelitian yang tersedia untuk ditinjau juga terbatas, sehingga mengurangi kekuatan kesimpulan yang dapat diambil. Pengobatan yang diberikan untuk COVID-19 bervariasi, dan tidak semua pasien menerima jenis pengobatan yang sama, yang dapat mempengaruhi hasil dan interpretasi data.</p> | <p>elektronik seperti PubMed, CINAHL, Global Index Medicus, Global Health, dan OVID dan sumber literatur abu-abu lainnya seperti Google Scholar dan Google untuk studi yang melaporkan TB di antara individu yang pulih dari</p> | <p>individu yang telah pulih dari COVID-19</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Faktor demografis</li> <li>- Status pemulihan dari COVID-19</li> <li>- Riwayat kesehatan individu</li> </ul> | <p>n untuk memandu tinjauan, dan daftar periksa JBI digunakan untuk mengevaluasi kualitas studi.</p> | <p>terinfeksi COVID-19 memiliki risiko lebih tinggi untuk terkena TB, terutama mereka yang memiliki faktor risiko seperti penyakit kronis dan riwayat TB sebelumnya. Oleh karena itu, penting untuk melakukan pemantauan kesehatan jangka panjang pada pasien COVID-19, terutama yang berasal dari daerah endemis TB.</p> | <p>tuberkulosis (TB) pada orang yang telah sembuh dari COVID-19. Hal ini menimbulkan kekhawatiran akan potensi wabah TB di masa depan. Para peneliti menduga bahwa sistem kekebalan tubuh yang melemah akibat COVID-19 dan pengobatan yang digunakan, seperti kortikosteroid, dapat meningkatkan risiko seseorang terkena TB.</p> | <p>mengubah lanskap penyakit menular. Dengan memahami hubungan antara COVID-19 dan TB, kita dapat mengembangkan strategi yang lebih efektif untuk mencegah dan mengendalikan kedua penyakit ini, serta melindungi kesehatan masyarakat secara keseluruhan.</p> |
|--|------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                            |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | COVID-19 tanpa batasan waktu dan batas.                                                                                                                                      |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 3. | <i>Delayed diagnosis of tuberculosis in persons living with HIV in Eastern Europe: associated factors and effect on mortality—a multicentre prospective cohort study</i> | Dalam penelitian ini, terdapat beberapa keterbatasan yang perlu diperhatikan. Pertama, hasilnya mungkin tidak dapat digeneralisasi karena bias seleksi. Kedua, keragaman di Eropa Timur dan perbaikan layanan kesehatan sejak 2013 dapat memengaruhi keterlambatan diagnosis. Ketiga, analisis faktor risiko mungkin mengalami sirkularitas, di | Studi TB:HIV melibatkan pendaftaran pasien HIV yang berusia 16 tahun ke atas dengan diagnosis TB dari 21 klinik yang menangani HIV dan TB di sembilan negara di Eropa Timur, | - Keterlambatan Diagnosis Tuberkulosis<br>- Faktor-faktor yang Berhubungan: Demografi, Status kesehatan, Akses terhadap layanan kesehatan, Faktor geografis | - Faktor risiko untuk diagnosis TB yang tertunda dinilai menggunakan regresi logistik multivariat.<br>- Dampak diagnosis yang tertunda terhadap mortalitas dinilai menggunakan | Penelitian ini mengungkapkan bahwa keterlambatan dalam mendiagnosis tuberkulosis (TB) merupakan masalah yang cukup signifikan, dengan sekitar 65% pasien mengalami penundaan dalam diagnosis. Beberapa faktor yang berkontribusi terhadap | Penelitian ini menemukan bahwa sebagian besar orang dengan HIV di Eropa Timur yang juga mengidap tuberkulosis (TB) didiagnosis terlambat. Keterlambatan ini lebih sering terjadi pada kelompok usia lanjut, pengguna narkoba suntik, dan mereka yang belum menjalani pengobatan | Penelitian ini berfokus pada masalah keterlambatan diagnosis tuberkulosis (TB) pada orang yang hidup dengan HIV (ODHIV) di Eropa Timur. TB merupakan penyakit yang sering menyertai HIV dan menjadi salah satu penyebab utama kematian pada penderita HIV. |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                           |                |                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                          |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
|  |  | mana kondisi tertentu bisa jadi akibat keterlambatan diagnosis. Keempat, peneliti tidak dapat membedakan antara waktu diagnosis TB dan dimulainya pengobatan, sehingga keterlambatan akses perawatan tidak dapat dihitung. | yaitu Belarusia, Estonia, Georgia, Latvia, Lithuania, Polandia, Rumania, Rusia, dan Ukraina. Pendaftaran ini dilakukan dalam rentang waktu antara 1 Januari 2011 hingga 31 Desember 2013. | - Mortalitas : | estimasi Kaplan–Meier dan model Cox. | keterlambatan ini meliputi usia lanjut, penggunaan narkoba suntik, status HIV, jenis TB, dan penurunan berat badan. Hasil penelitian juga menunjukkan bahwa keterlambatan diagnosis TB dikaitkan dengan peningkatan risiko kematian. Temuan ini menyoroti pentingnya upaya untuk meningkatkan deteksi dini TB, terutama | HIV. Selain itu, jenis TB yang lebih parah dan penurunan berat badan juga menjadi faktor risiko keterlambatan diagnosis. |  |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|

|    |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                       |                                                                                                        |                                                                                                            |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                               |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                       |                                                                                                        |                                                                                                            | pada kelompok berisiko tinggi, guna meningkatkan peluang kesembuhan dan mengurangi angka kematian akibat penyakit ini.                                      |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                               |
| 4. | <i>Longitudinal Model-Based Biomarker Analysis of Exposure-Response Relationships in Adults with Pulmonary Tuberculosis</i> | Penelitian ini memiliki beberapa keterbatasan: tidak adanya pengukuran metabolit aktif rifapentine dan rifampin dapat memengaruhi akurasi model, pengumpulan data kultur yang jarang berpotensi mengurangi ketepatan prediksi | Enam dari 668 partisipan studi (dalam kelompok intent-to-treat yang dimodifikasi dari Studi 29 Konsorsium Uji Coba TB | - Paparan terhadap pengobatan tuberkulosis<br>- Respons biomarker<br>- Karakteristik demografi peserta | Tes laboratorium, seperti pengukuran kadar biomarker dalam darah dan kultur bakteri, krusial untuk menilai | Penelitian menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis rifapentin yang diberikan, semakin cepat bakteri TB mati. Waktu yang dibutuhkan untuk membunuh bakteri TB | Penelitian ini seperti eksperimen untuk melihat obat mana yang paling ampuh dalam menyembuhkan penyakit TB. Para peneliti menemukan bahwa semakin banyak dosis obat yang | Peneliti ingin menemukan obat TB yang bisa menyembuhkan penyakit ini lebih cepat. Mereka sedang mencari cara untuk mengetahui seberapa cepat obat baru ini bekerja dalam membunuh bakteri TB. |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                               |                                                                   |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                            |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>waktu konversi kultur, dan metode estimasi Laplacian mungkin menghasilkan hasil yang tidak konsisten. Beberapa variabel penting tidak terdeteksi, penggunaan waktu konversi kultur (TCC) sebagai pengganti hasil klinis jangka panjang menimbulkan keraguan, dan efektivitas lintasan TTP dalam memprediksi kekambuhan klinis belum sepenuhnya dipahami. Diperlukan lebih banyak data dan validasi untuk memastikan</p> | <p>dan Studi 29X) yang tidak memiliki sedikitnya dua hasil MGIT pada dua titik waktu (nominal) yang berbeda dikeluarkan dari analisis. Analisis farmakodinamik TTP dilakukan pada 662 partisipan yang tersisa, yang mana 408 partisipan menerima</p> | <p>- Faktor klinis<br/>- Waktu pengamatan</p> | <p>respons imun dan keberadaannya Mycobacterium tuberculosis.</p> | <p>(waktu konversi kultur) bisa menjadi petunjuk yang baik untuk mengukur efektivitas obat TB yang baru.</p> | <p>diberikan, semakin cepat pasien sembuh. Selain itu, mereka menemukan cara baru untuk mengukur seberapa cepat obat bekerja dengan melihat berapa lama bakteri penyebab TB mati. Temuan ini penting karena bisa membantu kita membuat obat TB yang lebih baik di masa depan.</p> | <p>Dengan begitu, kita bisa mendapatkan obat TB yang lebih efektif dan pasien bisa sembuh lebih cepat.</p> |
|--|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                | keandalan model, terutama terkait galur resisten obat.                                                                                                                                                                                                                         | rifapentin dan 254 menerima rifampin selama terapi fase intensif.                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                   |
| 5. | <i>Evaluation of the Tuberculosis Infection Control Training Center, Tajikistan, 2014–2015</i> | Evaluasi ini memiliki keterbatasan, termasuk fokus pada tahun pertama pelatihan dengan mayoritas peserta dari Tajikistan, sehingga hasilnya mungkin tidak mewakili seluruh wilayah CAR. Penggunaan kerangka konseptual terstruktur dianjurkan untuk memahami kompetensi pasca- | Populasi studi yang memenuhi syarat mencakup semua 89 <i>health care workers</i> (HCWs) yang menghadiri setidaknya satu kursus pelatihan selama periode | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Jenis pelatihan yang diberikan</li> <li>- Durasi pelatihan.</li> <li>- Metode pengajaran yang digunakan</li> <li>- Tingkat pengetahuan peserta tentang pengelolaan infeksi TB</li> </ul> | Alat ukur penelitian ini merupakan kuesioner yang berisi pertanyaan demografi tertutup, serta pertanyaan untuk menilai retensi pengetahuan, | Pelatihan pengendalian infeksi tuberkulosis (TB) berhasil meningkatkan kesadaran peserta akan pentingnya pencegahan dan pengendalian penyakit ini. Hampir semua peserta menyatakan puas dan berkomitmen untuk | Peserta Pelatihan TB telah terbukti efektif dalam meningkatkan kualitas pengendalian infeksi. Untuk mencapai hasil yang lebih optimal, pelatihan perlu terus dikembangkan dan diintegrasikan ke dalam sistem kesehatan | Negara-negara di Asia Tengah sedang menghadapi masalah serius dengan penyakit tuberkulosis (TB). Untuk mengatasi masalah ini, sebuah pusat pelatihan pengendalian infeksi TB didirikan di Tajikistan. Pusat ini memberikan pelatihan kepada tenaga kesehatan agar |

|    |                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                             |                                                                |                                                                                                                                                          |                                                                                                         |                                                                                                                   |                                                                    |                                                                                                                                               |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                  | pelatihan. Selain itu, peserta mungkin memberikan jawaban yang lebih diterima secara sosial, dan laporan perubahan praktik TB IC bergantung pada laporan diri, yang dapat terpengaruh oleh bias ingatan dan harapan sosial. | April 2014–Februari 2015 di Pusat Pelatihan TB IC di Machiton. | setelah pelatihan.<br>- Perubahan dalam praktik pengendalian infeksi TB di fasilitas kesehatan.<br>- Kepuasan peserta terhadap pelatihan yang diberikan. | berbagi informasi pelatihan, dan perubahan yang diterapkan dalam praktik TB IC di tempat kerja peserta. | menerapkan perubahan di tempat kerja mereka, seperti membentuk tim khusus TB dan meningkatkan praktik kebersihan. | secara keseluruhan.                                                | mereka bisa mencegah penyebaran TB di fasilitas kesehatan. Dengan pelatihan ini, diharapkan angka kasus TB di wilayah tersebut dapat menurun. |
| 6. | Post-tuberculosis health-related quality of life, lung function and exercise capacity in a cured | Jumlah peserta penelitian yang terbatas akibat kesulitan dalam merekrut peserta. Kuesioner yang                                                                                                                             | 45 pasien dari lima klinik.                                    | - Kualitas Hidup<br>- Fungsi Paru-paru                                                                                                                   | - The burden of lung disease (BOLD)                                                                     | Penelitian ini melibatkan 45 pasien SOPT, sebagian besar adalah laki-laki                                         | Studi ini menemukan bahwa pasien yang telah sembuh dari TBC sering | Penelitian ini menunjukkan bahwa dampak TBC pada kesehatan pasien dapat                                                                       |

|  |                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                                                                                                               |                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | pulmonary tuberculosis population in the Breede Valley District, South Africa | belum teruji keabsahannya pada populasi pedesaan, sehingga potensial menghasilkan bias dalam pengukuran. kurangnya transportasi dan motivasi peserta, dapat memengaruhi kualitas data yang diperoleh. Pelaksanaan penelitian di lingkungan pedesaan dengan keterbatasan fasilitas dan sumber daya. |  | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Kapasitas Latihan</li> <li>- Kesehatan pasca Tuberculosis</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- The 6-min walk test</li> <li>- Spirometer</li> </ul> | dengan usia rata-rata hampir 40 tahun. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kualitas hidup pasien, terutama dalam hal fisik, lebih rendah dari yang diharapkan. Selain itu, kemampuan berjalan dan fungsi paru-paru pasien juga terganggu secara signifikan. | mengalami gangguan fungsi paru, penurunan kapasitas olahraga, dan penurunan kualitas hidup. Penyebab pasti dari masalah ini masih belum jelas dan membutuhkan penelitian lebih lanjut. Hasil penelitian ini menunjukkan pentingnya memberikan perawatan komprehensif kepada pasien TBC, bahkan setelah mereka dinyatakan sembuh. | berkelanjutan, bahkan setelah pengobatan berhasil. Pasien seringkali mengalami gejala sisa yang mempengaruhi kualitas hidup mereka secara signifikan. Temuan ini menggarisbawahi pentingnya mengembangkan program rehabilitasi paru yang spesifik untuk pasien pasca-TB. |
|--|-------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                       |                                                                             |                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7. | Impact of post-tuberculosis lung disease on health-related quality of life in patients from two tertiary hospitals in Lagos, Nigeria | Jumlah pasien yang diteliti tidak terlalu banyak, sehingga sulit untuk menganalisis data secara mendalam. Pasien yang diteliti berasal dari klinik khusus, sehingga kemungkinan besar mereka memiliki penyakit paru yang lebih parah dibandingkan pasien TB lainnya. Persamaan yang digunakan untuk mengukur gangguan paru-paru mungkin tidak cocok untuk populasi Nigeria. | 59 pasien diatas usia 18 tahun yang telah didiagnosis dan sedang dirawat untuk penyakit paru pasca-TB yang memenuhi kriteria inklusi. | - Health-Related Quality of Life (HRQoL)<br>- Karakteristik Demografis<br>- | - St George's respiratory questionnaire.<br>- spirometer | Sebagian besar peserta penelitian masih mengalami batuk dan produksi dahak setelah dinyatakan sembuh dari TB. Hampir 90% peserta menunjukkan hasil spirometri yang abnormal, yang mengindikasikan adanya gangguan fungsi paru. Pola yang paling umum adalah campuran antara | Orang yang sudah sembuh dari TBC seringkali masih mengalami masalah paru-paru, seperti batuk terus-menerus, sesak napas, dan kualitas hidup yang menurun. Kita perlu lebih memperhatikan kondisi ini dan mengembangkan cara yang lebih baik untuk mendiagnosis dan mengobati penyakit paru pasca-TBC. Selain itu, penelitian lebih lanjut diperlukan untuk mencegah masalah ini terjadi. | Masalah pernapasan ini secara signifikan memengaruhi kualitas hidup para peserta, terutama dalam hal aktivitas sehari-hari dan kesejahteraan umum. |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                |                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                             |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                 |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                |                                                                                                                                                                         |                                                                                                 |                             |                                                                                                                                     | obstruksi dan restriksi. Masalah pernapasan ini secara signifikan memengaruhi kualitas hidup para peserta, terutama dalam hal aktivitas sehari-hari dan kesejahteraan umum. |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                 |
| 8. | Penatalaksanaan Fisioterapi Pada Kasus Sindrom Obstruksi Pasca Tuberkulosis Paru : Studi Kasus | Waktu yang terbatas menjadi salah satu hambatan dalam penelitian ini, sehingga peneliti tidak dapat melakukan evaluasi terhadap kemampuan endurance. Terapis memberikan | Penelitian dilakukan pada seorang pasien pria secara langsung di poliklinik fisioterapi RS Paru | Penatalaksanaan Fisioterapi | <ul style="list-style-type: none"> <li>- pemeriksaan sputum dengan auskultasi</li> <li>- ekspansi sangkar thoraks dengan</li> </ul> | Penelitian ini menunjukkan bahwa latihan <i>Active Cycle of Breathing Technique (ACBT)</i> efektif dalam meningkatkan fungsi paru-paru pada pasien pasca                    | Pada kasus ini, terapi fisioterapi yang diterapkan mencakup terapi infrared, pelepasan otot, peregangan otot, koreksi postur, Active Cycle Breathing Technique, segmental | Penelitian selanjutnya diharapkan dilakukan dengan rentang waktu yang lebih panjang agar hasil yang didapatkan lebih jelas dan valid. Intervensi yang diberikan |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                            |  |                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                 |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | <p>edukasi dan program latihan mandiri agar pasien dapat rutin berlatih di rumah, namun hal ini tidak bisa langsung diawasi oleh fisioterapis. Oleh karena itu, terdapat keterbatasan pada hasil penelitian ini yang hanya melibatkan latihan selama 3 minggu dengan frekuensi 2 kali per minggu.</p> | <p>Respira Yogyakarta.</p> |  | <p>Midline dan, kapasitas volume paru dengan peak flow meter</p> | <p>tuberkulosis paru. Latihan huffing dalam ACBT membantu mengurangi sputum dengan meningkatkan volume tidal dan membuka saluran napas collateral, Pemeriksaan kapasitas paru menggunakan <i>Voldyne</i> dan <i>Peak Flow Meter</i> menunjukkan peningkatan yang signifikan setelah lima sesi terapi ACBT. Selain itu, latihan <i>segmental breathing and</i></p> | <p>breathing, dan latihan endurance. Terapi-terapi tersebut terbukti efektif dalam mengurangi frekuensi sputum, mengurangi spasme pada otot m. sternocleidomastoideus, meningkatkan kapasitas volume paru, serta meningkatkan ekspansi sangkar thoraks.</p> | <p>diharapkan lebih terfokus dan dengan target penelitian yang lebih jelas.</p> |
|--|--|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|--|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  |  |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  |  |  |  |  | <p><i>thoracic expansion exercise</i></p> <p>dalam ACBT juga berhasil meningkatkan ekspansi toraksSecara keseluruhan, hasil penelitian ini menegaskan bahwa ACBT berperan penting dalam meningkatkan fungsi paru, mengurangi sputum, dan memperbaiki ekspansi toraks pada pasien pasca tuberkulosis paru.</p> |  |  |
|--|--|--|--|--|--|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

|    |                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                              |                          |                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 9. | Latihan Napas Diagfragma Pada Penderita Paska TB Di Puskesmas Pekauman Banjarmasin | Kendala yang dihadapi bersifat ringan dan masih dapat dicari solusi, yaitu belum terlaksananya kegiatan lapangan untuk melatih serta memantau atau mengevaluasi keterampilan dan efektivitas teknik pernapasan pada responden. Selain itu, terdapat keterbatasan dalam hal waktu dan sumber daya yang menghambat pelaksanaan evaluasi lapangan secara optimal. | Masyrakat Puskesmas Pekauman | Latihan Napas Diagfragma | <i>Diaphragmatic breathing</i> | Hasil penelitian menunjukkan bahwa setelah dilakukan kegiatan pengabdian, terjadi peningkatan pengetahuan responden terkait latihan pernapasan. Pengetahuan dengan kategori "Tidak Tahu" mengalami penurunan sebesar 95,69%, sementara kategori "Sangat Tahu" meningkat dari 0% menjadi 51%, yang menunjukkan | Pemberian materi ini berhasil meningkatkan pengetahuan responden dan mendorong mereka untuk lebih antusias menjalankan pola hidup sehat melalui latihan pernapasan. Pendampingan yang baik dan evaluasi rutin terhadap keluhan serta kelainan yang mungkin timbul penting untuk meningkatkan kualitas hidup dan produktivitas penderita pasca-TB. Kegiatan | penelitian ini juga mempertimbangkan pentingnya pendekatan holistik dalam mendampingi penderita pasca-TB, dengan penekanan pada pendidikan kesehatan yang dapat meningkatkan pengetahuan dan keterampilan pasien dalam melakukan latihan pernapasan secara rutin. Melalui pendekatan ini, peneliti berharap dapat meningkatkan kesadaran pasien terhadap pentingnya |
|----|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------|--------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

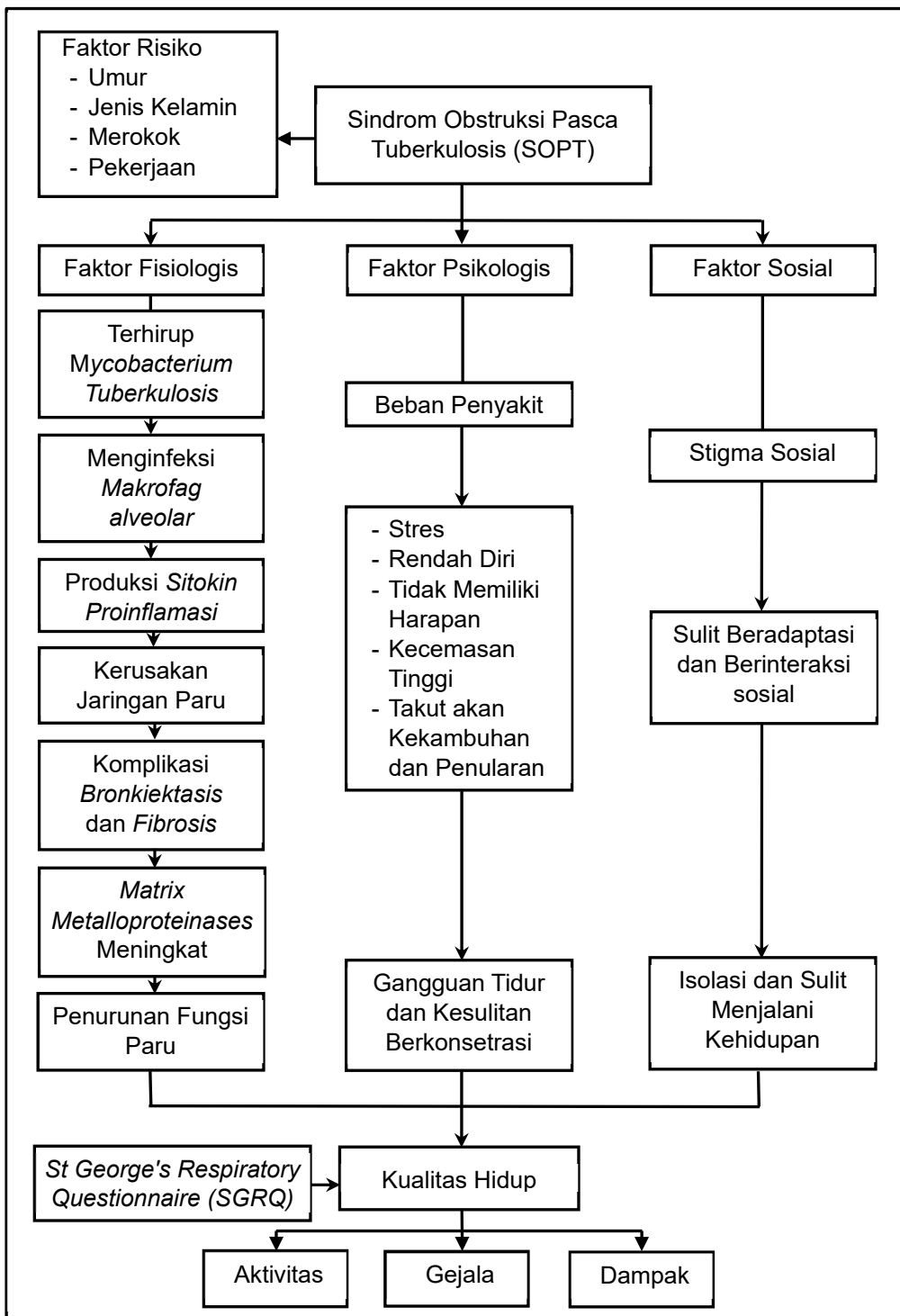
|  |  |  |  |  |  |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                             |
|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  |  |  |  |  | <p>keberhasilan kegiatan pengabdian ini. Latihan pernapasan, yang dapat dilakukan secara mandiri dan hemat biaya, terbukti penting untuk memperbaiki kondisi paru pada penderita pasca-TB.</p> | <p>pengabdian ini juga menekankan pentingnya komunikasi yang efektif, ceramah, dan demonstrasi dalam meningkatkan kemampuan serta antusiasme responden dalam transfer pengetahuan dan keterampilan. Penderita pasca-TB berisiko mengalami kambuh, SOPT, gangguan psikologis, serta penurunan kualitas hidup dan</p> | <p>latihan pernapasan dalam menjaga kesehatan paru dan mencegah kekambuhan penyakit TB.</p> |
|--|--|--|--|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                |                                       |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                |                                       |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                 | produktivitas jika tidak mendapatkan perhatian yang tepat.                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 10 | <i>Reduced lung function and health-related quality of life after treatment for pulmonary tuberculosis in Gambian children: a cross-sectional comparative study</i> | Salah satu keterbatasan dalam penelitian ini adalah bahwa spirometri saja tidak dapat digunakan untuk menarik kesimpulan mengenai adanya kelainan fungsi paru restriktif. Biasanya, hal ini memerlukan konfirmasi diagnostik dengan mengukur kapasitas total paru, yang tidak memungkinkan dilakukan dalam studi ini. Kedua, karena fungsi paru | anak-anak yang berusia kurang dari 15 tahun saat diagnosis TB yang telah menyelesaikan pengobatan untuk Post TB setidaknya 6 bulan sebelumnya, dengan kelompok | <i>Health-Related Quality Of Life</i> | Pengukuran Antropometri, Termasuk Tinggi Badan Untuk Usia Dan Indeks Massa Tubuh Untuk Usia Dengan Menggunakan Standar Referensi WHO 2007. | Kasus pasca-TB menunjukkan median usia lebih muda, prevalensi stunting lebih tinggi, dan lebih sering mengalami ISPA non-TB dibandingkan kelompok pembanding. Anak-anak pasca-TB lebih mungkin melaporkan gejala pernapasan berulang, kesulitan | Kesimpulan, riwayat TB paru (pTB) pada anak-anak dikaitkan dengan skor z spirometri yang lebih rendah serta skor HRQoL yang lebih buruk dibandingkan dengan anak-anak sebaya tanpa riwayat TB. Kasus pasca-TB memiliki risiko lebih dari tiga kali lipat untuk mengalami gangguan | Peneliti merekomendasikan pendekatan yang lebih holistik dalam mendefinisikan hasil pengobatan TB dengan mempertimbangkan evaluasi dan penanganan dampak jangka panjang, khususnya pada anak-anak, untuk meningkatkan kesehatan dan kesejahteraan mereka sepanjang hidup. Pengobatan anti-TB memang |

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                          |  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |  | tidak diukur sebelum penyakit TB, kami tidak dapat memastikan adanya hubungan kausal antara penyakit dan gangguan fungsi paru, meskipun penelitian prospektif lebih lanjut sedang dilakukan. Ketiga, satu kali pengukuran spirometri mungkin tidak sepenuhnya menggambarkan perubahan fungsi paru, yang dapat berubah seiring waktu setelah pengobatan TB selesai. Ini terutama berlaku pada anak-anak yang paru-parunya masih dalam tahap | pembanding anak-anak yang seumurannya tanpa riwayat pTB. |  |  | menambah berat badan, dan memiliki skor PedsQL fisik yang lebih rendah. Data spirometri menunjukkan 38,5% kasus pasca-TB mengalami gangguan fungsi paru, terutama pola restriktif, dibandingkan 17,4% pada kelompok pembanding. Setelah disesuaikan dengan faktor lain, kasus pasca-TB memiliki risiko hampir empat kali lebih besar mengalami | fungsi paru dibandingkan kelompok pembanding. Studi longitudinal diperlukan untuk memahami perkembangan gejala dan volume paru setelah pengobatan TB selesai pada anak-anak, guna mendefinisikan dan memperjelas lebih lanjut kondisi PTLTD (Post-Tuberculosis Lung Disease) pada anak. | memberikan kesembuhan bakteriologis, tetapi belum sepenuhnya menjawab permasalahan penyakit TB pada anak-anak. |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|  |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |  |  |  |                                                                                                  |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|
|  |  | perkembangan.<br>Keempat,<br>rekrutmen peserta<br>dalam penelitian ini<br>mengharuskan<br>mereka untuk hadir<br>sebelumnya di<br>MRCG pada klinik<br>penelitian TB anak<br>di LSHTM,<br>sehingga<br>berpotensi terjadi<br>bias seleksi<br>terhadap mereka<br>yang didiagnosis di<br>tempat lain. |  |  |  | gangguan<br>fungsi paru,<br>dengan<br>riwayat batuk<br>berulang<br>menjadi faktor<br>signifikan. |  |  |
|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|

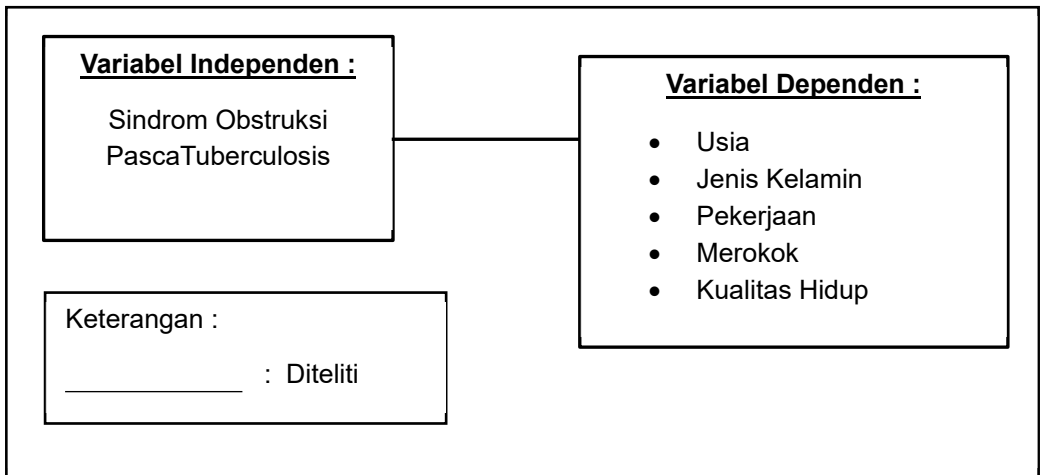
## 1.6 Kerangka Teori



Gambar 1 Kerangka Teori

Sumber : (Data Primer, 2025)

### 1.7 Kerangka Konsep



Gambar 2 Kerangka Konsep

## **BAB II METODE PENELITIAN**

### **2.1 Desain Penelitian**

Desain penelitian yang diterapkan adalah kuantitatif yang bersifat deskriptif dengan pendekatan *cross sectional* yang bertujuan untuk mengetahui bagaimana gambaran kualitas hidup pasien SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar. Subjek dari penelitian ini menggunakan *Non-Probability Sampling* dengan teknik *Accidental Sampling*.

### **2.2 Tempat dan Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilakukan di Poli Fisioterapi Balai Besar Kesehatan Paru Masyarakat Makassar Jl. A. P. Pettarani No.43, Masale, Kec. Panakkukang, Kota Makassar dan dilaksanakan pada tanggal 07 – 28 Maret 2025.

### **2.3 Populasi dan Sampel**

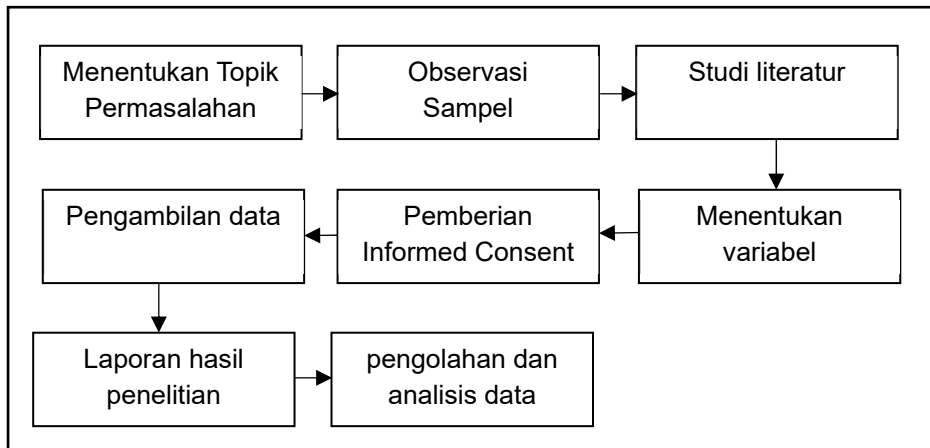
#### **2.3.1 Populasi**

Populasi dalam penelitian ini adalah pasien SOPT pada Balai Besar Kesehatan Paru Makassar.

#### **2.3.2 Sampel**

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 88 pasien SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik aksidental sampling dimana penelitian ini mengambil subjek yang kebetulan ditemui atau tersedia pada saat pengumpulan data.

## 2.4 Alur Penelitian



Gambar 11 Alur Penelitian

## 2.5 Variabel Penelitian

### 2.5.1 Identifikasi Variabel

Variabel penelitian ini terdiri dari variabel independen (variabel bebas) dan variabel dependen (variabel terikat) yaitu sebagai berikut:

a. Variabel independen : Pasien SOPT

b. Variabel dependen :

- 1) Usia
- 2) Jenis Kelamin
- 3) Merokok
- 4) Pekerjaan
- 5) Kualitas Hidup

### 2.5.2 Definisi Operasional

Tabel 2 Definisi Operasional

| No | Variabel | Definisi Operasional                                         | Alat Ukur | Skala Pengukuran                                                                               | Jenis Data |
|----|----------|--------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| 1  | Usia     | Jumlah tahun yang telah dilalui seseorang sejak kelahirannya | Kuesioner | a. Anak-anak : <18 Tahun<br>b. Dewasa muda : 18 – 40 Tahun<br>c. Dewasa tengah : 41 – 60 Tahun | Ordinal    |

|   |                |                                                                                                             |                                               |                                                                                                                                             |         |
|---|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
|   |                |                                                                                                             |                                               | d. Lansia : >60 Tahun<br>(Desalu <i>et al.</i> , 2014)                                                                                      |         |
| 2 | Jenis Kelamin  | Karakteristik biologis yang membedakan laki-laki dan perempuan.                                             | Kuesioner                                     | a. Laki-laki<br>b. Perempuan                                                                                                                | Nominal |
| 3 | Pekerjaan      | Aktivitas yang dilakukan seseorang untuk memperoleh penghasilan atau memenuhi kebutuhan hidup.              | Kuesioner                                     | a. Petani<br>b. Pekerja kantoran<br>c. Buruh pabrik<br>d. DII<br>(Panossian <i>et al.</i> , 2018)                                           | Nominal |
| 4 | Merokok        | Seseorang yang pernah merokok atau terpapar asap rokok secara tidak langsung.                               | Kuesioner                                     | a. Perokok Aktif<br>b. Perokok Pasif<br>c. Tidak Terpapar Asap Rokok                                                                        | Nominal |
| 5 | Kualitas Hidup | Persepsi individu terhadap dampak penyakit, aktivitas sehari-hari, kondisi emosional, dan interaksi sosial. | St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ) | a. Rendah (Skor <32)<br>b. Sedang (Skor 32–45)<br>c. Tinggi (Skor 46–59)<br>d. Sangat Tinggi (Skor ≥60)<br>(Müllerova <i>et al.</i> , 2017) | Ordinal |

## 2.6 Prosedur Penelitian

### 2.6.1 Persiapan Instrumen

Instrumen penelitian terdiri atas alat dan bahan sebagai berikut;

- a. Formulir data diri
- b. *Informed Consent*
- c. Alat Tulis
- d. Kuesioner merokok
- e. Kuesioner penelitian kualitas hidup *St. George's Respiratory Questionnaire (SGRQ)*.

### 2.6.2 Prosedur Penelitian

- a. Peneliti mengurus izin etik penelitian dan izin penelitian
- b. Mempersiapkan instrumen penelitian berupa kuesioner
- c. Melakukan pengumpulan data di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar
- d. Melakukan pengelompokan data pada tabel
- e. Memeriksa kelengkapan data yang telah terkumpul
- f. Data yang diperoleh kemudian di olah untuk selanjutnya dianalisis
- g. Penyajian data berdasarkan kategori dalam bentuk tabel agar lebih mudah dalam mempresentasikan data yang telah diperoleh

## 2.7 Pengolahan dan Analisis Data

Data yang diperoleh merupakan data primer hasil dari pengukuran pasien SOPT di Balai Besar Kesehatan Paru Makassar. Data yang dikumpulkan kemudian disusun dalam tabel distribusi frekuensi berdasarkan kategorinya. Analisis deskriptif diterapkan untuk menggambarkan karakteristik dari masing-masing variabel dan menyajikan hasil penelitian secara keseluruhan.

## 2.8 Masalah Etika

Selama melakukan penelitian, aspek etik sangat penting untuk diperhatikan. Penelitian harus mendapatkan persetujuan dari institusi dengan mengajukan izin kepada lembaga penelitian. Setelah semua syarat terpenuhi, penelitian dapat dilaksanakan dengan menerapkan prinsip-prinsip etika penelitian berikut :

### a) *Informed Consent*

*Informed consent* merupakan surat perjanjian antara penulis dengan responden dan sebagai bukti atas kesediaan individu menjadi responden setelah memenuhi kriteria inklusi disertai dengan judul serta dari penelitian.

b) *Anonymity*

Untuk menjaga kerahasiaan, peneliti tidak mencantumkan nama responden dan hanya memberikan inisial atau khusus kepada setiap responden.

c) *Confidentiality*

Peneliti menjamin kerahasiaan informasi yang diperoleh dari responden dan hanya akan melaporkan sekelompok data dalam hasil penelitian.

d) *Ethical Clearance*

Dalam penelitian ini, responden dilindungi sepanjang proses penelitian dengan penerapan kode etik yang menghormati martabat individu, memberikan manfaat, dan menjunjung keadilan sesuai dengan **Surat Rekomendasi Persetujuan Etik Nomor: 170/UN4.18.3/TP.01.02/2025** komite etik penelitian di Fakultas Keperawatan Universitas Hasanuddin.