BAB I
PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Menurut *Global TB Report* tahun 2022, kasus tuberkulosis (TBC) terbanyak di dunia ditemukan pada kelompok usia produktif, khususnya antara 25 hingga 34 tahun. Sebanyak 202 negara dan wilayah, yang mewakili lebih dari 99% populasi dunia, telah melaporkan data terkait kasus TBC. Penyakit ini terdapat di seluruh belahan dunia. Wilayah dengan jumlah kasus baru tertinggi yaitu kawasan Asia Tenggara menurut WHO, yang mencakup sekitar 43% dari total kasus global. Disusul oleh wilayah Afrika dengan 25% dan Pasifik Barat sebesar 18%. Secara keseluruhan, sekitar 86% kasus baru TBC terjadi di 30 negara dengan beban penyakit yang tergolong tinggi (WHO, 2020).

Penularan TBC berlangsung saat penderita batuk, bersin, berbicara, ataupun meludah, karena pada saat itu kuman *Mycobacterium tuberculosis* tersebar ke udara. Ketika seseorang menghirup udara yang telah terkontaminasi, kuman tersebut akan masuk ke dalam tubuh melalui saluran pernapasan, kemudian menyebar dari paru-paru menuju organ lain melalui aliran darah, sistem limfatik, saluran napas, ataupun penyebaran langsung ke jaringan tubuh lainnya (Matutina, 2021).

Kedisiplinan pasien dalam mengonsumsi obat anti tuberkulosis (OAT) sangat memengaruhi keberhasilan proses penyembuhan penyakit. Kepatuhan ini mencakup keteraturan waktu dan cara dalam meminum obat. Penting bagi pasien untuk mematuhi petunjuk penggunaan OAT agar tidak terjadi resistensi terhadap obat. Apabila resistensi terjadi, proses penyembuhan akan memakan waktu lebih lama dan dapat menimbulkan komplikasi serius. Obat seperti Isoniazid dan Rifampin sebaiknya dikonsumsi saat perut kosong, paling tidak 30 menit sebelum makan, untuk menghindari rasa mual sekaligus meningkatkan penyerapan obat serta mencegah interaksi dengan makanan (Haitamy, 2023).

Hasil penelitian oleh Yunita (2020) menunjukkan adanya hubungan antara tingkat kepatuhan minum obat dengan kejadian kekambuhan pada 30 pasien penderita TB paru. Ketidakteraturan dalam mengonsumsi obat, penggunaan obat yang tidak sesuai aturan, atau penghentian pengobatan di tengah jalan dapat

memicu munculnya resistensi bakteri terhadap OAT. Kondisi ini berpotensi menyebabkan komplikasi yang berat, seperti berkembangnya basil tuberkulosis yang kebal terhadap beberapa jenis obat, sehingga menimbulkan penyakit tuberkulosis ekstra paru, misalnya TB meningitis, TB perikarditis, TB pencernaan, TB spondilitis, dan TB saluran kemih. Apabila seseorang terpapar basil resisten ini, maka berisiko tinggi menderita TB resisten multi-obat yang dapat menyebabkan angka kesakitan dan kematian meningkat serta membutuhkan pengobatan lebih lama, kompleks, dan mahal.

Resistensi terhadap OAT secara mikrobiologis disebabkan oleh adanya mutasi genetik pada basil TBC, yang mengakibatkan obat tidak lagi efektif melawan strain mutan tersebut. Mutasi ini muncul secara spontan dan mandiri, sehingga menghasilkan strain *Mycobacterium tuberculosis* yang resisten terhadap obat. Terapi TB yang tidak dijalankan dengan baik dapat meningkatkan populasi kuman yang kebal obat. Penggunaan kemoterapi jangka pendek pada pasien yang sudah memiliki resistensi justru memperkuat daya tahan kuman terhadap obat. Selain itu, penyebaran kuman resisten di masyarakat turut memunculkan kasus resistensi baru. Meskipun demikian, tuberkulosis tetap bisa disembuhkan dengan menjalani pengobatan secara rutin dan tuntas. Tingkat keberhasilan pengobatan biasanya diukur melalui indikator *Success Rate*. Di Indonesia, angka keberhasilan pengobatan TB pada tahun 2015 tercatat sebesar 85,8%, turun menjadi 85% pada 2016, dan kembali meningkat menjadi 85,7% pada tahun 2017 (al, 2019).

Upaya nasional dalam mengendalikan tuberkulosis diterapkan melalui strategi *Directly Observed Treatment Shortcourse* (DOTS), yang berfokus pada penemuan kasus dan penyembuhan pasien. Target utama dari strategi ini adalah menyembuhkan sedikitnya 85% pasien, sesuai rekomendasi global dari WHO. Program ini dianggap mampu meningkatkan angka kesembuhan penderita TBC secara signifikan (Kementerian Kesehatan RI, 2019; Yanti et al., 2021). Berdasarkan Peraturan Menteri Kesehatan Nomor 67 Tahun 2016, target keberhasilan pengobatan ditingkatkan hingga 90%, yang diukur dari jumlah pasien yang dinyatakan sembuh atau menyelesaikan pengobatan sepenuhnya. Hasil penelitian menunjukkan bahwa target keberhasilan tersebut sudah mulai tercapai di berbagai wilayah.

Penelitian yang dilakukan oleh al U. e. (2023) mengungkapkan bahwa terdapat hubungan antara tingkat pendidikan dan kekambuhan pada pasien TB paru. Tingkat pendidikan seseorang berpengaruh terhadap kemampuan memahami informasi, khususnya terkait penyakit tuberkulosis paru. Pengetahuan yang kurang memadai dapat berdampak pada sikap dan perilaku pasien dalam menjalani pengobatan, misalnya tidak disiplin minum obat, jarang memeriksakan dahak, atau mengabaikan protokol kesehatan. Kondisi tersebut berisiko meningkatkan penularan serta resistensi bakteri terhadap obat, terutama jika pasien menghentikan atau salah dalam mengonsumsi OAT (al U. e., 2023).

Minimnya komunikasi antara tenaga kesehatan dengan pasien juga menjadi salah satu faktor penyebab rendahnya kepatuhan dalam menjalani terapi (Sari, 2017). Tuberkulosis merupakan penyakit menular kronis yang membutuhkan waktu pengobatan yang panjang. Proses pengobatan ini menuntut keterlibatan aktif pasien, terutama dalam menjaga kepatuhan. Karena itu, dibutuhkan intervensi khusus untuk meningkatkan disiplin pasien dalam mengonsumsi obat. Di era digital saat ini, teknologi telah dimanfaatkan untuk mendukung kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan (Sari, 2017).

Kepala Dinas Kesehatan Provinsi Gorontalo menegaskan bahwa terdapat dua aspek utama dalam penanganan TBC, yaitu menemukan pasien dan memastikan pemberian pengobatan yang tepat. Hingga Desember 2024, jumlah kasus TBC yang berhasil ditemukan di Gorontalo baru mencapai 51%, sementara target yang ditetapkan sebesar 90%. Untuk pasien yang sudah memulai pengobatan (*enrolment rate*), capaian juga masih di bawah target. Pada kasus TBC sensitif obat, hanya 71% pasien yang memulai terapi dari target 99%. Sedangkan untuk TBC resisten obat, angka pencapaian baru mencapai 79% dari target 85% (Kemenkes Provinsi Gorontalo, 2022).

Berdasarkan data Puskesmas Limboto tahun 2024, dari Januari hingga November tercatat 199 pasien TB. Dari jumlah tersebut, 82 pasien dinyatakan sembuh, 9 gagal menjalani pengobatan, dan 3 meninggal dunia. Sebanyak 105 pasien lainnya masih dalam proses perawatan. Hasil wawancara menunjukkan bahwa dua dari tiga pasien yang meninggal mengalami resistensi obat, sementara satu pasien lainnya meninggal karena faktor usia. Adapun sembilan pasien yang gagal sembuh disebabkan oleh ketidakpatuhan dalam minum obat

secara rutin serta adanya resistensi obat, di mana kuman TBC menjadi kebal terhadap terapi yang diberikan.

Kurangnya pemahaman tentang pentingnya mengonsumsi obat sesuai jadwal, serta efek samping obat yang tidak dijelaskan dengan baik, menjadi penyebab utama banyak pasien menghentikan pengobatan sebelum waktunya. Padahal, terapi TBC memerlukan komitmen minimal selama enam bulan tanpa jeda. Kondisi ini menunjukkan bahwa sebagian pasien masih kesulitan menjaga konsistensi dalam minum obat, baik karena lupa, merasa sudah sembuh, atau tidak menyadari pentingnya menyelesaikan pengobatan hingga tuntas. Untuk mengatasi hal tersebut, pihak Puskesmas Limboto menerapkan sistem pengingat (*reminder*) berupa pesan SMS dan WhatsApp sesuai jadwal yang tercatat dalam aplikasi SI-TB, guna membantu pasien agar tidak melewatkan waktu minum obat

Berdasarkan uraian permasalahan yang telah dijelaskan sebelumnya, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul "Peran Teknologi terhadap Kepatuhan Pengobatan Tuberkulosis di Puskesmas Limboto." Seiring dengan pesatnya perkembangan teknologi informasi, berbagai inovasi mulai dikembangkan untuk membantu meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani terapi tuberkulosis. Pemanfaatan teknologi informasi memiliki peranan penting dalam mendukung proses pengobatan, seperti melalui pengingat digital, layanan konsultasi daring, sistem pemantauan, serta edukasi kesehatan berbasis aplikasi. Pengingat pengobatan digital, misalnya, berupa aplikasi kesehatan atau layanan pesan singkat (SMS reminder) yang membantu pasien agar tidak melewatkan jadwal konsumsi obat.

Sementara itu, penggunaan telemedicine dan konsultasi online memberikan kemudahan bagi pasien untuk berinteraksi dengan tenaga kesehatan tanpa harus datang langsung ke fasilitas pelayanan kesehatan. Selain itu, sistem pemantauan kepatuhan pasien berbasis aplikasi juga memungkinkan tenaga medis untuk memantau pasien secara real-time dan memberikan intervensi dini apabila ditemukan ketidaksesuaian dalam kepatuhan pengobatan. Edukasi kesehatan digital yang disebarluaskan melalui media sosial maupun aplikasi kesehatan turut berperan dalam meningkatkan pemahaman pasien tentang pentingnya disiplin dalam pengobatan tuberkulosis.

Di Puskesmas Limboto, pemantauan pemberian obat dilakukan melalui pemanfaatan aplikasi kesehatan SI TB (Sistem Informasi Tuberkulosis). Aplikasi

ini digunakan oleh berbagai fasilitas kesehatan seperti puskesmas, rumah sakit, dan klinik untuk melakukan pencatatan, pelaporan, serta pemantauan kasus tuberkulosis (TBC). Program ini dikembangkan oleh Kementerian Kesehatan Republik Indonesia sebagai bagian dari strategi nasional dalam pengendalian TBC dan telah terhubung dengan sistem pelaporan nasional seperti SITB atau e-SITB. Aplikasi SI TB memiliki sejumlah keunggulan, antara lain integrasi secara nasional yang memungkinkan data dari puskesmas langsung tersambung ke pusat sehingga memudahkan pemantauan oleh dinas kesehatan di berbagai tingkatan. Selain itu, aplikasi ini juga mempermudah proses pelaporan karena sistem dapat menyusun laporan secara otomatis tanpa harus dibuat manual oleh petugas. Pemantauan pasien juga menjadi lebih terstruktur, karena aplikasi dapat mencatat status pengobatan, jenis TBC (sensitif atau resisten obat), serta riwayat konsumsi obat. Sistem ini juga mampu mendeteksi adanya pasien yang tidak kontrol atau tidak teratur dalam minum obat melalui fitur tanda peringatan, serta dilengkapi dengan validasi data otomatis untuk meminimalkan kesalahan dalam penginputan.

Namun, di balik kelebihannya, aplikasi SI TB juga memiliki beberapa kekurangan. Keterbatasan jaringan internet di wilayah tertentu sering menjadi kendala dalam proses penginputan data. Selain itu, tampilan aplikasi yang masih kurang ramah pengguna menyulitkan petugas yang belum terbiasa menggunakan komputer. Aplikasi ini juga belum dilengkapi dengan fitur pengingat otomatis bagi pasien untuk minum obat atau datang kontrol. Petugas baru memerlukan pelatihan rutin agar dapat mengoperasikan sistem dengan baik, terutama saat terjadi pembaruan sistem. Kesulitan juga muncul pada proses sinkronisasi antar fasilitas kesehatan, di mana ketika pasien berpindah tempat berobat, sering terjadi duplikasi atau kehilangan data karena belum semua fasilitas terintegrasi secara optimal.

Berdasarkan kondisi tersebut, penelitian ini bertujuan untuk mengeksplorasi lebih lanjut bagaimana peran teknologi informasi dapat memengaruhi tingkat kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan tuberkulosis di Puskesmas Limboto. Dengan memahami efektivitas pemanfaatan teknologi tersebut, diharapkan dapat dikembangkan strategi yang lebih optimal untuk meningkatkan keberhasilan terapi TB serta menurunkan angka kejadian resistensi obat di masa mendatang

1.2. Identifikasi Masalah

Berdasarkan penjelasan pada latar belakang sebelumnya, peneliti mengidentifikasi bahwa permasalahan yang muncul ialah rendahnya tingkat pemahaman serta kurangnya kepercayaan pasien terhadap pemanfaatan teknologi informasi dalam penanganan penyakit tuberkulosis di Puskesmas Limboto

1.3. Rumusan Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, maka rumusan masalah dalam penelitian ini ialah bagaimana pemanfaatan teknologi informasi dapat dipahami serta dipercaya oleh pasien dalam proses pemberian edukasi dan penerapan pengobatan tuberkulosis di Puskesmas Limboto.

1.4. Tujuan Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk menelaah peranan teknologi informasi serta menggali tingkat pemahaman pasien terhadap pemanfaatan teknologi tersebut guna meningkatkan kepatuhan dalam menjalani pengobatan tuberkulosis di Puskesmas Limboto

1.5. Manfaat Penelitian

1. bagi responden

   Penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan pengetahuan responden mengenai penyakit tuberkulosis serta kemampuan dalam memanfaatkan teknologi informasi yang tersedia untuk mendukung proses pengobatan.

2. bagi tempat penelitian

   Hasil penelitian ini diharapkan dapat berkontribusi dalam upaya peningkatan kepatuhan pasien terhadap pengobatan melalui pemantauan yang lebih efektif dan terarah.

3. bagi pemerintah

   Penelitian ini diharapkan menjadi dorongan untuk melakukan studi lanjutan yang berfokus pada pemanfaatan teknologi informasi dalam bidang kesehatan guna memperluas wawasan akademik dan praktik keperawatan berbasis digital