

BAB 1. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Penyakit *Tuberculosis* (TBC) merupakan penyakit yang pasti sudah sangat umum didengar, termasuk salah satu penyakit menular dan disebabkan oleh infeksi bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* pada paru-paru manusia. Bakteri tersebut dapat masuk ke dalam paru-paru dan mengakibatkan pengidapnya mengalami sesak nafas disertai batuk kronis. Penyakit TBC merupakan penyakit yang dapat dialami siapa saja tanpa memandang usia, karena penyakit *Tuberculosis* adalah penyakit yang dapat menular lewat percikan ludah dari orang pengidap TBC melalui batuk, bersin, bicara, tertawa atau bernyanyi. Dalam kehidupan sehari-hari sering kita jumpai penyakit TBC walaupun tidak mengancam jiwa akan tetapi jika tidak ditangani maka akan berakibat fatal dan bisa merenggut nyawa seseorang (Habibi dkk., 2024).

Menurut Data Kementerian Kesehatan (2025), lebih dari satu juta kasus dan 125.000 kematian setiap tahunnya, TB menjadi ancaman kesehatan serius bagi masyarakat. Saat ini, Indonesia menempati peringkat kedua kasus TB terbanyak di dunia setelah India, dengan beberapa provinsi di Jawa, Sumatera Utara, dan Sulawesi Selatan sebagai penyumbang kasus tertinggi, masing-masing mencatat lebih dari 40.000 kasus. Radar Jember, (2024) berdasarkan laporan Dinas Kesehatan Jember (2024) menyatakan bahwa pada tahun 2024 tercatat sebanyak 4.419 kasus TBC, dengan 104 diantaranya merupakan kasus TBC resisten obat dan 439 kasus lainnya adalah TBC pada anak. Jumlah ini menjadikan Jember sebagai kabupaten dengan kasus TBC terbanyak kedua di Jawa Timur.

Permasalahan utama dalam penanggulangan TBC di lapangan adalah keterlambatan deteksi dini dan lemahnya pemantauan pengobatan pasien. Sebagian besar pasien TBC tidak mengetahui gejala awal TBC maupun cara penularannya, sehingga banyak pasien baru mendapatkan pengobatan ketika kondisi sudah parah (Rahayu dkk., (2018) dalam Rahayu dkk., 2022). Temuan ini diperkuat oleh Sri

Ratna Rahayu dkk (2022) yang mengutip Pai dkk (2018) menyatakan bahwa hanya 52,5% pasien TBC mengetahui gejala utama adalah batuk berkepanjangan.

Berdasarkan hasil wawancara dengan petugas yang bertanggung jawab pada program *tuberculosis* di Puskesmas Ajung, kegiatan skrining TBC umumnya dilakukan secara langsung dengan mendatangi lokasi-lokasi berisiko seperti pondok pesantren, gudang, kos-kosan, serta kelompok masyarakat yang memiliki faktor risiko tinggi, seperti ibu hamil, penderita HIV/AIDS, dan pasien diabetes melitus. Namun, pelaksanaan skrining tersebut masih memiliki keterbatasan karena belum dapat menjangkau seluruh masyarakat secara luas. Akibatnya, masih terdapat masyarakat yang belum terdeteksi sejak dini sehingga berpotensi menjadi sumber penularan penyakit. Selain keterlambatan deteksi dini, kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan TBC juga menjadi tantangan. Masa pengobatan yang relatif panjang menyebabkan sebagian pasien tidak mengonsumsi obat secara teratur atau bahkan berhenti mengonsumsi obat sebelum waktunya. Kondisi ini dapat meningkatkan risiko terjadinya Tuberkulosis Resisten Obat (TBC-RO), yaitu kondisi ketika bakteri TBC menjadi kebal terhadap obat yang digunakan dalam terapi.

Berdasarkan permasalahan tersebut, diperlukan sebuah inovasi berupa sistem skrining dan monitoring pengobatan *tuberculosis* berbasis web dan mobile. Sistem ini dirancang untuk membantu masyarakat umum melakukan skrining mandiri secara mudah dan cepat, serta memfasilitasi monitoring pengobatan kepada pasien supaya tetap patuh menjalani terapi hingga tuntas. Selain itu, sistem ini juga mempermudah petugas puskesmas dalam mengakses data pasien, memantau kepatuhan, dan mengambil tindakan lebih cepat terhadap kasus yang berisiko. Sistem ini diharapkan mampu meningkatkan deteksi dini kasus TBC di masyarakat dan menjaga kepatuhan pasien dalam pengobatan, sehingga dapat mencegah terjadinya resisten obat (TBC-RO) dan menurunkan angka kasus TBC di Kabupaten Jember.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana meningkatkan jangkauan skrining TBC agar tidak terbatas pada lokasi dan kelompok tertentu saja?

2. Bagaimana upaya untuk meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan TBC hingga tuntas untuk mencegah terjadinya TBC resisten obat (TBC-RO)?

1.3 Tujuan

1. Meningkatkan deteksi dini kasus TBC untuk memutus rantai penularan lebih cepat.
2. Menyediakan sistem yang dapat membantu memantau serta meningkatkan kepatuhan pasien dalam menjalani pengobatan TBC hingga tuntas.

1.4 Manfaat

1. Membantu tenaga kesehatan puskesmas dalam melakukan skrining pada masyarakat yang lebih luas.
2. Menurunkan angka keterlambatan diagnosis TBC sehingga pengobatan dapat dimulai sejak dini.
3. Mencegah meningkatnya kasus TBC resisten obat (TBC-RO).

1.5 Batasan Masalah

1. Upaya peningkatan kepatuhan pengobatan hanya dibatasi pada penyediaan fitur pengingat, pencatatan jadwal minum obat, dan pemantauan sederhana, tanpa intervensi medis langsung.
2. Sistem hanya berfungsi sebagai alat bantu untuk skrining awal berbasis gejala, bukan sebagai alat diagnosa klinis yang menggantikan pemeriksaan laboratorium seperti tes dahak atau rotgen dada.
3. Sistem tidak mencakup penyediaan obat atau pengelolaan logistik pengobatan, melainkan hanya membantu meningkatkan kepatuhan pasien dalam pengobatan melalui pengingat atau pemantauan rutin.
4. Data pengguna terbatas pada masyarakat yang melakukan skrining dan pasien TBC yang sudah terdaftar di puskesmas.
5. Permasalahan kepatuhan pengobatan dibatasi pada penyebab umum seperti lupa atau berhenti konsumsi obat, tanpa membahas faktor sosial ekonomi atau psikologis.

6. Sistem tidak mencakup pemantauan efek samping obat yang mungkin dialami pasien selama masa pengobatan.
7. Sistem tidak menyediakan fitur komunikasi langsung dua arah antara pengguna dan tenaga kesehatan, seperti chat atau konsultasi daring.