



BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Tuberkulosis (TB) merupakan penyakit menular yang merupakan penyebab utama kesehatan yang buruk dan salah satu penyebab utama kematian di seluruh dunia (WHO, 2021). TB disebabkan oleh bakteri *Mycobacterium Tuberculosis* (Mtb), penyebaran bakteri tersebut melalui udara yang mengandung suatu gelembung cairan (*droplet nuclei*) yang didapat dari penderita TB (Aprillia & Tjitraresmi, 2018). Beberapa permasalahan muncul sebagai efek samping pengobatan antara lain efek samping obat anti TB, gangguan hepar dan resistensi obat dan hal tersebut dapat disebabkan oleh pengobatan yang terputus atau pengobatan yang tidak sesuai dengan standar DOTS (Soesanti & Husen, 2022). Oleh karena itu WHO merekomendasi penggunaan obat tradisional termasuk herbal dalam pemeliharaan Kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit, terutama untuk penyakit kronis, penyakit degenerative dan kanker (WHO, 2008).

Pada tahun 2020, sekitar 1,5 juta orang meninggal akibat Tuberkulosis (TB) termasuk 214.000 orang dengan HIV. TB menjadi penyebab kematian ke-13 dan pembunuh nomor dua, penyakit menular setelah COVID-19. Pada tahun itu juga diperkirakan 10 juta orang menderita TB di seluruh dunia. 5,6 laki-laki, 3,3 juta perempuan, dan 1,1 juta anak-anak. 30 negara dengan beban TB yang tinggi menyumbang 86% kasus TB paru. Dua pertiga jumlah ini berasal dari 8 negara, dengan India sebagai penyumbang

terbesar, diikuti Tiongkok, Indonesia, Filipina, Pakistan, Nigeria, Bangladesh, dan Afrika Selatan (WHO, 2022). Indonesia adalah negeri dengan prevalensi TB pada tahun 2022 adalah 12 juta kasus (berkisar antara 11 juta-13 juta). Jumlah kasus Tuberkulosis Provinsi Jawa Timur menempati urutan ke 3 terbanyak yaitu 43.248 kasus, dengan rincian 42.564 kasus Tuberkulosis sensitif obat dan 684 kasus Tuberkulosis resisten obat. Jumlah ini masih di bawah estimasi 95.925 kasus, sehingga capaian Treatment Coverage Provinsi Jawa Timur sebesar 45,08% (urutan ke 10) (Triyono, 2022). Pada tahun 2022 jumlah kasus TB di daerah jombang keseluruhan adalah 1941, dari jumlah ini dengan TB-SO sebanyak 1871 orang, sedangkan TB-RO 70 orang (Dinkes Jombang, 2023).

Secara global menurut World Health Organization (WHO) melaporkan ada 450.000 kasus TB MDR di dunia tahun 2012, diperkirakan sekitar 4.000 kasus setiap tahun. Indonesia termasuk salah satu negara dengan kejadian TB MDR yang tertinggi di dunia. Di Indonesia dilaporkan ada 6.900 kasus di tahun 2012, 5.900 merupakan kasus TB MDR baru dan 1.000 telah mendapatkan pengobatan (Bawonte et al., 2021). Indonesia telah melakukan beberapa survei resistensi OAT untuk mendapatkan data TB resistensi obat di beberapa kota. Hasil survey yang didapatkan menunjukkan bahwa data kasus TB-MDR diantara kasus baru TB adalah sebesar 2%. Hasil survei terbaru yang dilakukan di Jawa Timur pada tahun 2010 menunjukkan kasus TB-MDR diantara kasus TB pengobatan ulang sebesar 2%. Proporsi kasus TB pengobatan ulang di Jawa Timur sekitar 10% (Hidayathillah & Wahyuni, 2018). Selain itu Depkes 2021 mengungkapkan



penyebab tingginya angka pemutusan pengobatan tuberkulosis yaitu tidak dilacak dengan frekuensi 24%, efek samping 26%, tidak dikenal sebanyak 21%, pasien tidak ditemukan sebanyak 13%, sosial ekonomi sebesar 7%, jarang percaya pada pengobatan 6% dan lain-lainnya sebanyak 3%.

TB-MDR terjadi karena kegagalan pengobatan, putus pengobatan, atau pengobatan yang tidak benar sehingga terjadinya resisten primer (WHO, 2015). Penyebab utama dari TB MDR adalah *Man Made Phenomenon* (fenomena buatan manusia karena MDR ini terjadi diakibatkan pengobatan TB yang tidak adekuat) (Eis Kusmita et al., 2022). Secara mikrobiologi, penyebab resistensi yang terjadi dikarenakan mutasi genetik sehingga pengobatan tidak menjadi efektif lagi melawan kuman tuberkulosa. Penatalaksanaan yang tidak Lama waktu pengobatan yang dianjurkan ditentukan oleh konversi dahak dan kultur. Anjuran minimal dari pengobatan TB itu berjalan sekurang-kurangnya 18 bulan setelah konversi kultur sampai terdapat bukti-bukti lain yang dapat memperpendek lama pengobatan (Buryanti & Fibriana, 2021).

Regimen multi obat segera dimulai, disertai dengan berbagai obat dengan aktivitas anti-TB tetapi kemudian, jenis resistensi antibiotik baru muncul yaitu TB yang resistan terhadap obat (MDR-TB), yang disebabkan oleh bakteri yang resisten terhadap setidaknya rifampisin (RIF) dan isoniazid (INH); obat lini pertama untuk pengobatan TB (Kaur et al., 2019). Efek samping obat-obatan tuberkulosis tersebut harus diperhatikan karena Isoniazid dapat menimbulkan kerusakan yang hebat pada hati terutama pada peminum alcohol atau penderita yang mendapatkan kombinasi dengan obat



Rifampisin (Auliyah & Sari, 2020). Mekanisme kerusakan hati oleh OAT (Obat Anti Tuberkulosis) pada beberapa penelitian menyebutkan terjadinya hepatotoksisitas disebabkan efek langsung atau melalui produksi kompleks enzim obat yang berakibat disfungsi sel serta disfungsi membrane. Tanda gangguan fungsi hati adalah peningkatan enzim transaminase dalam serum yang terdiri dari *Serum Glutamat Oxaloacetate Transaminase* (SGOT) (Widodo & Chairini, 2020).

Menurut Zhang (2005), pengobatan dengan OAT ternyata tidak memberikan efektivitas yang tinggi saat ini karena munculnya strain MDR *Mycobacterium Tuberculosis* sehingga diperlukan kombinasi lagi dengan obat-obatan Tuberculosis lain untuk terapi (Anita et al., 2018). Produk natural seperti *Curcuma Heyneana*, *Zingiber Officinale Rosc*, *Tamarindus Indica L.*, *Camellia Sinensis* mempunyai fungsi anti TB dan hepatoprotektor secara invivo dan invitro melalui mekanisme penghambatan stres oksidatif dengan mengurangi ekspresi CYP2E1 dan Prx1. EGCG memiliki aktivitas anti tuberculosis dan secara potensiasi dapat meningkatkan potensi OAT lini pertama jika dikombinasikan bersama (Mangwani et al., 2020).

Berdasarkan latar belakang diatas perlu dikembangkan obat pendamping obat TB untuk mencegah efek samping pengobatan dan untuk proses penyembuhan. Tujuan penelitian ini adalah untuk meneliti “pengaruh pemberian polih herbal terhadap kadar SGOT pada tikus yang diberi obat anti tuberculosis”.



1.2 Rumusan Masalah

Adakah pengaruh pemberian polih herbal terhadap kadar SGOT pada tikus yang diberi obat anti tuberkulosis?

1.3 Tujuan

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisa pengaruh polih herbal terhadap kadar SGOT pada tikus yang diberi obat anti tuberkulosis.

1.4 Manfaat

1.4.1 Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat untuk memberikan informasi mengenai adanya pengaruh pemberian polih herbal terhadap kadar SGOT pada tikus yang diberi obat anti tuberkulosis.

1.4.2 Aplikatif

Penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai rujukan bagi masyarakat bahwa ekstrak temu giring, jahe, asam jawa, teh hijau memiliki kandungan antioksidan yang dapat digunakan sebagai pengobatan alternatif untuk penderita yang mengkonsumsi obat anti tuberkulosis.

