

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Dalam tubuh manusia terdapat banyak organ penting salah satunya adalah hati. Hati merupakan organ terbesar dalam tubuh dan letak hati dalam rongga abdomen di bawah diafragma (Baradero, 2008). Hati berperan sebagai organ penyimpanan vitamin dan sebagai pusat metabolisme karbohidrat, protein, dan lipid pada tubuh (Vargaz-Mendoza *et al.*, 2014). Diantara organ vital lainnya, hati memiliki kerja terberat, dimana hati memiliki kerja untuk berhubungan dengan zat-zat berbahaya yang tidak diperlukan oleh tubuh sehingga hati mengalami kerusakan (Marsden, 2005).

Adapun di negara maju atau negara berkembang penyakit hati salah satu penyakit yang masih menjadi persoalan karena di Indonesia yaitu salah satu negara yang memiliki insiden penyakit endemik yang begitu tinggi dengan jumlah 6,7 juta orang terinfeksi penyakit hepatitis (Riset Kesehatan Dasar, 2024). Salah satu dari sepuluh penyebab kematian terbesar di Indonesia adalah penyakit hati (Nurlelah dan Mardiyanto, 2019). Menurut data terbaru dari Organisasi Kesehatan Dunia (WHO), Indonesia memiliki tingkat kematian akibat sirosis hati yang tinggi, dengan 51,1 kematian per 100.000 penduduk pada kelompok usia 15 tahun ke atas. Angka ini menempatkan Indonesia di antara negara-negara dengan beban sirosis hati yang signifikan secara global (WHO, 2024).

Penyakit hati kronis merupakan suatu faktor risiko utama dalam penyebab kematian di dunia (Vargas-Mendoza *et al.*, 2014). Kerusakan di dalam hati terjadi bila ada sesuatu bahan yang berbahaya yang jumlahnya banyak dan melampaui fungsi hati dalam melaksanakan detoksifikasi (Islam *et al.*, 2021). Selain itu hati mempunyai kemampuan regenerasi yang tinggi, lalu pada gangguan yang berat kerusakan pada hati akan mengakibatkan fatal. Adapun salah satu contoh obat yang dapat mengakibatkan kerusakan pada hati yaitu parasetamol dan obat antituberkulosis dosis besar (Mehta *et al.*, 2014).

Kebutuhan parasetamol di Indonesia mengalami peningkatan signifikan, mencapai 8.800 ton pada tahun 2024, dibandingkan dengan 6.800 ton pada tahun 2018 (Badan Riset dan Inovasi Nasional). Adapun adanya kemajuan untuk pengobatan yang modern, tetapi tidak ada obat yang sebenarnya bisa menyembuhkan fungsi hati hanya dapat memperbaikinya (Alkandahri *et al.*, 2021).

Keanekaragaman hayati di Indonesia merupakan negara terbesar kedua di dunia, karena Indonesia dapat menampung sekitar 28.000 dari spesies tumbuhan (Elfahmi *et al.*, 2014). Oleh sebab itu, masyarakat Indonesia umumnya memanfaatkan obat tradisional sebagai pengobatan alternatif, salah satunya untuk obat pelindung hati. Obat pelindung hati (hepatoprotektif) merupakan obat terapeutik yang digunakan untuk mempertahankan, memulihkan ataupun mengobati kerusakan pada hati (Werdhasari, 2014). Adapun bentuk obatnya dengan pengembangan dan penggunaan dari bahan alam yaitu obat tradisional yang didapatkan dari ekstrak tumbuhan untuk melindungi fungsi hati (Yusuf *et al.*, 2018).

Ekstrak dari tumbuhan dapat meningkatkan kadar dari pemeriksaan AST (*Aspartate aminotransferase*), ALT (*Alanine aminotransferase*), dan albumin, sehingga memudahkan regenerasi dan melindungi untuk sel hati (Murali, 2012). Adapun dari banyaknya tanaman tradisional, beberapa jenis tanaman memiliki aktivitas sebagai antioksidan karena dalam tanaman ini memiliki kandungan senyawa kimia diterpenoid, alkaloid dan flavonoid, dan karena banyak laporan ilmiah menyebutkan bahwa flavonoid, triterpenoid, dan steroid mempunyai efektivitas untuk hepatoprotektif karena adanya sifat antioksidan (Mamatha, 2014). Menurut (Ismail *et al.*, 2024) menyebutkan bahwa aktivitas antioksidan pada kulit batang jambang setara dengan vitamin C, karena aktivitas zat polar contohnya yaitu triterpenoid, flavonoid, dan saponin yang terdapat dalam kulit batang jambang terbukti mempunyai aktivitas farmakologi antioksidan. Selain itu kulit batang ini pun memiliki aktivitas farmakologi yang dilakukan oleh penelitian sebelumnya seperti antioksidan (Ismail, *et al.*, 2024), antiinflamasi, obat cacing, antikanker, antibakteri, dan antidiabetes (Sami *et al.*, 2017).

Kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) adalah salah satu tanaman obat yang terkenal di provinsi Jawa Tengah yang memiliki berbagai fungsi untuk pengobatan (Ismail *et al.*, 2024). Adapun penelitian yang dilakukan oleh (Ismail *et al.*, 2024), tanaman Kulit Batang Jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) memiliki aktivitas farmakologi yaitu antioksidan yang sangat baik, sehingga dapat membantu mencegah kerusakan yang diakibatkan radikal bebas. Dimana antioksidan sendiri adalah suatu senyawa yang memiliki manfaat untuk menghambat reaksi oksidasi yaitu dengan mengikat radikal bebas dan molekul yang dapat dilaksanakan baik secara in vivo ataupun in vitro (Puspitasari *et al.*, 2017). Senyawa antioksidan dilaporkan dapat bertindak sebagai hepatoprotektif (Mamatha, 2014).

Saat ini belum ada penelitian ilmiah yang melakukan pengujian aktivitas hepatoprotektif dari fraksi n-heksan kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels). Penelitian ini bertujuan untuk mengevaluasi efek hepatoprotektif fraksi n-heksan kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) pada tikus jantan galur wistar yang diinduksi parasetamol, ditinjau dari profil AST (*Aspartate aminotransferase*), ALT (*Alanine aminotransferase*), dan albumin.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah fraksi n-heksan kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) memiliki aktivitas hepatoprotektif yang ditinjau dari profil AST, ALT, dan albumin pada tikus jantan galur wistar yang diinduksi dengan parasetamol?
2. Berapakah dosis efektif fraksi n-heksan kulit batang jamblang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) sebagai hepatoprotektif yang ditinjau dari profil AST, ALT dan albumin tikus jantan galur wistar yang diinduksi dengan parasetamol?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui aktivitas hepatoprotektif dari fraksi n-heksan kulit batang jambang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) yang ditinjau dari profil AST, ALT, dan albumin pada tikus jantan galur wistar yang diinduksi dengan parasetamol.
2. Untuk mengetahui dosis efektif fraksi n-heksan kulit batang jambang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) sebagai hepatoprotektif yang ditinjau dari profil AST, ALT dan albumin tikus jantan galur wistar yang diinduksi dengan parasetamol.

1.4 Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan ilmu yang bermanfaat tentang potensi fraksi n-heksan kulit batang jambang (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) hepatoprotektif yang ditinjau dari profil AST, ALT dan albumin tikus jantan galur wistar yang diinduksi dengan parasetamol.

