

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

World Health Organization (WHO) sebagai organisasi kesehatan dunia, sejak dahulu telah mengakui pengobatan tradisional sebagai bagian dari pelayanan kesehatan. Hal tersebut tertuang dalam *WHO Traditional Medicine Strategy 2014-2023*, sebuah resolusi yang bertujuan untuk meningkatkan kualitas, keamanan, dan efektivitas dari obat-obatan tradisional secara keseluruhan (1). Di negara-negara berkembang, obat tradisional seringkali menjadi pilihan utama dalam pengobatan. Hal tersebut dikarenakan ketersediaannya yang melimpah di alam serta harganya yang jauh lebih terjangkau (2).

Penggunaan obat tradisional terus mengalami peningkatan selama beberapa dekade terakhir. Obat tradisional menjadi pilihan utama oleh sebagian masyarakat sebagai upaya pencegahan dan penyembuhan sejumlah penyakit. Meskipun telah menunjukkan beragam manfaat dan potensi untuk digunakan dalam terapi kesehatan, obat tradisional masih memerlukan pengkajian serta evaluasi yang komprehensif secara ilmiah. Pengkajian dan evaluasi yang dilakukan antara lain meliputi mekanisme kerja obat, potensi efek samping yang merugikan, kontraindikasi, serta interaksi dengan obat-obatan dan makanan tertentu. Hal ini dilakukan agar tercapainya penggunaan obat tradisional yang berkualitas, aman, dan efektif.

Salah satu contoh obat herbal yang masih memerlukan pengkajian serta evaluasi yang komprehensif secara ilmiah adalah jantung pisang. Jantung pisang atau bunga pisang merupakan bagian dari tumbuhan pisang yang berfungsi untuk menghasilkan buah pisang. Jantung pisang kaya akan nutrisi seperti serat, protein, kalium, kalsium, vitamin A, C, dan E (3). Di samping sebagai sumber nutrisi yang sangat baik, jantung pisang juga memiliki kandungan senyawa bioaktif yang bermanfaat bagi kesehatan, yaitu saponin, flavonoid, glikosida, tanin, steroid, dan fenol. Kandungan nutrisi dan senyawa bioaktif tersebut menjadikan jantung pisang terkenal akan efek antioksidan yang mampu menangkal radikal bebas (4).

Terdapat banyak jenis tumbuhan pisang di Indonesia, di antaranya yaitu pisang kepok, pisang ambon, pisang tanduk, pisang klutuk, dan pisang batu. Namun, tidak semua dari jenis jantung pisang dapat dikonsumsi. Jenis jantung pisang yang umumnya dikonsumsi dan diolah menjadi berbagai jenis makanan adalah jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.). Hal tersebut dikarenakan jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) memiliki rasa yang manis dan getah yang relatif lebih sedikit dibandingkan dengan jenis jantung pisang lainnya.

Jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) telah banyak digunakan sebagai suplemen dan obat untuk menyembuhkan beberapa penyakit secara tradisional seperti mengobati disentri, menorrhagia, maag, bronkitis, serta memperlancar dan meningkatkan produksi ASI (5). Dari beberapa penelitian yang telah dilakukan, diketahui bahwa jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) juga memiliki potensi sebagai antimikroba (6), antimalaria (7), dan antihiperlipidemia (8). Hingga saat ini, belum ada laporan terkait efek samping dari penggunaan jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) dalam pengobatan tradisional. Namun, pengujian lebih lanjut terkait keamanan penggunaan jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) sebagai obat tradisional masih perlu dilakukan.

Berdasarkan PerBPOM Nomor 10 Tahun 2022 tentang Pedoman Uji Toksisitas Praklinik Secara In Vivo, uji toksisitas sebagai bagian dari uji praklinik perlu dilakukan untuk menjamin keamanan pemaparan suatu zat pada manusia serta mempelajari efek kumulatif dosis yang dapat menimbulkan efek toksik pada manusia, efek karsinogenik, teratogenik, mutagenik dan efek lain yang berpotensi menimbulkan risiko kesehatan bagi manusia (9). Pengujian terkait keamanan penggunaan ekstrak jantung pisang kepok masih terbatas pada uji toksisitas akut yang dilakukan oleh Jawa *et al*, 2012 dan dilaporkan bahwa pemberian ekstrak etanol jantung pisang kepok pada dosis rentang 300 – 5000 mg/kgBB tidak terdapat tanda atau gejala toksisitas pada hewan uji yang diamati ($LD_{50} > 5000$ mg/kgBB) (10). Oleh karena itu, untuk memperoleh informasi terkait keamanan penggunaannya dalam jangka panjang, maka perlu dilakukan pengujian tahap selanjutnya yaitu toksisitas subakut dari ekstrak etanol jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.). Pada pengujian toksisitas subakut digunakan minimal tiga sampai empat variasi dosis dan dilakukan pemberian berulang setiap hari selama 14 – 28 hari (11).

Ekstrak jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) sebagai antioksidan diharapkan mampu memberikan perlindungan bagi tubuh dari radikal bebas. Antioksidan dapat mencegah terjadinya stress oksidatif dengan cara berikatan dengan radikal bebas dan menyumbangkan elektron, sehingga terjadi proses penetralan dan mencegah terjadinya oksidasi (12). Radikal bebas adalah senyawa atau atom yang memiliki elektron tidak berpasangan pada orbital luarnya sehingga bersifat sangat reaktif terhadap sel atau komponen sel disekitarnya. Radikal bebas dihasilkan dari berbagai proses biologis normal tubuh, seperti respirasi seluler, metabolisme, dan respon kekebalan tubuh, atau dari faktor eksternal seperti paparan polusi, radiasi, atau zat-zat beracun (13).

Produksi radikal bebas yang berlebih dapat menyebabkan terjadinya stress oksidatif, yaitu kondisi dimana terjadinya ketidakseimbangan antara produksi radikal bebas dan sistem antioksidan tubuh yang akhirnya berimplikasi pada kerusakan dan kematian sel, terutama hati sebagai tempat metabolisme utama. Kerusakan dan kematian yang terjadi pada sel hati menyebabkan terjadinya peningkatan kadar SGPT (Serum Glutamate Piruvat Transferase) dan SGOT (Serum Glutamate Oxaloacetate Transferase) dalam aliran darah (14). Dengan demikian, untuk mengetahui ada atau tidaknya kerusakan atau kematian sel yang terjadi pada hati, dilakukan pemeriksaan biokimia darah dengan mengukur kadar SGPT dan SGOT. Peningkatan kadar enzim SGPT dan SGOT di dalam serum dapat mengindikasikan adanya kerusakan pada sel hati (15).

Berdasarkan uraian di atas, maka dilakukanlah penelitian terkait uji toksisitas subakut untuk mengetahui pengaruh pemberian beberapa variasi dosis serta lama pemberian ekstrak etanol jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) terhadap kadar SGPT dan SGOT pada mencit putih jantan. Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi terkait keamanan dari jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) untuk penggunaan jangka panjang sekaligus dapat dijadikan sebagai dasar pada penelitian selanjutnya dalam pengembangan menjadi obat herbal terstandar.

1.2 Rumusan Masalah

1. Bagaimana pengaruh variasi dosis dan lama pemberian ekstrak jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) terhadap kadar SGPT?
2. Bagaimana pengaruh variasi dosis dan lama pemberian ekstrak jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) terhadap kadar SGOT?

1.3 Tujuan Penelitian

1. Mengetahui pengaruh variasi dosis dan lama pemberian ekstrak jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) terhadap kadar SGPT.
2. Mengetahui pengaruh variasi dosis dan lama pemberian ekstrak jantung pisang kepok (*Musa paradisiaca* L.) terhadap kadar SGOT.

