

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Hati adalah kelenjar terbesar dalam tubuh dan berlokasi ideal untuk menerima nutrisi yang diserap serta mendetoksifikasi obat-obatan yang diserap dan zat berbahaya lainnya. Organ ini berfungsi sebagai organ eksokrin dan organ endokrin. Fungsi eksokrin hati terutama dalam sintesis dan ekskresi garam empedu ke dalam saluran hati umum serta konjugasi bilirubin dan ekskresi ke dalam usus. Fungsi endokrin hati termasuk keterlibatan dalam kontrol glikemik melalui insulin dan glukagon. Hati mensintesis protein penting seperti fibrinogen, albumin, protrombin, dan asam amino lainnya serta memodifikasi protein menjadi enzim dan hormon peptida. (Vernon H, Wehrle CJ, Alia VSK, 2022)

Hati berpartisipasi dalam metabolisme asam lemak dan mensintesis lipoprotein, kolesterol, dan fosfolipid. Selain itu, ia terlibat dalam metabolisme karbohidrat termasuk penyimpanan glikogen dan glukoneogenesis. Ia juga terlibat dalam metabolisme asam laktat dan mengubah amonia menjadi urea. Hati menyimpan vitamin, dan mineral seperti zat besi. Singkatnya, hati merupakan mediator penting dari usus ke darah dan memainkan peran penting dalam metabolisme makronutrien, hormon, komponen plasma darah, serta zat eksokrin dan endokrin (Vernon dkk., 2022). (Vernon H, Wehrle CJ, Alia VSK, 2022)

Hati melakukan lebih dari 500 fungsi dalam tubuh. Fungsi utama hati adalah penyaringan, yang menghilangkan zat berbahaya dari darah (Mirzaali, M. J., 2022). Fungsi-fungsi utama ini membuat hati terus-menerus terpapar pada rangsangan mikrobiologis dan antigenik yang intens yang memerlukan fungsi sistem kekebalan bawaan dan adaptif (Nagy, P., Thorgeirsson, S. S., & Grisham, 2020). Organ hati akhirnya menjadi target dari banyak agen infeksi (Masia, R., & Misdraji, 2018).

Negara Indonesia merupakan daerah tropis yang kaya raya akan jenis tumbuh-tumbuhan yang beraneka ragam bentuk dan kegunaannya salah satunya sebagai tanaman obat. Jenis tanaman yang termasuk dalam kelompok tanaman obat mencapai lebih dari 1000 jenis, salah satunya adalah tanaman pala (*Myristica*

fragrans). Tanaman pala adalah milik asli Indonesia terutama di daerah Banda dan sekitarnya, serta Irian Jaya. Tanaman pala dikenal sebagai tanaman rempah-rempah yang memiliki nilai ekonomis dan multiguna karena setiap bagian tanaman ini dapat dimanfaatkan dalam berbagai industri makanan dan minuman, obat-obatan, parfum dan kosmetik. Selain itu pala juga menghasilkan minyak yang digunakan sebagai obat-obatan untuk stimulus sistem jantung, diare, rematik, nyeri otot, sakit gigi, menghilangkan racun dalam hati, serta berbagai khasiat lainnya.

Pala sebagai salah satu tanaman obat perlu dikelola dan dimanfaatkan secara optimal guna mendukung peningkatan kesehatan masyarakat Indonesia. (Marzuki I, M.R Uluputty & Memen., n.d.)

## **1.2 Rumusan Masalah**

Berdasarkan uraian latar belakang di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah bagaimana pengaruh pemberian ekstrak buah pala (*myrisca fragrans houtt*) terhadap fungsi hati dan gambaran histopatologi hati pada tikus putih galur wistar jantan yang mengalami diabetes melitus.

## **1.3 Tujuan Masalah**

### **1.3.1 Tujuan Umum**

Penelitian ini bertujuan mengetahui Pengaruh Pemberian Buah Pala (*Myrisca Fragnant Houtt*) Terhadap Fungsi Hati dan Gambaran Histopatologi Hati Tikus Putih Galur Wistar Jantan Yang Mengalami Diabetes Melitus

### **1.3.2 Tujuan Khusus**

1. Untuk mengetahui kandungan metabolit skunder pada ekstrak Buah Pala (*Myrisca Fragnant Houtt*) melalui uji fitokimia
2. Untuk melihat hasil berat badan dan glukosa darah pada tikus yang mengalami diabetes melitus dengan diinduksi aloksan.

3. Untuk melihat fungsi hati tikus yang telah mengalami diabetes melitus dengan melihat kadar enzim SGOT dan SGPT.
4. Untuk melihat fungsi hati tikus yang mengalami diabetes melitus melalui gambaran histopatologi hati tikus pada sampel kelompok kontrol tanpa perlakuan dan kelompok perlakuan yang diberi Ekstrak Buah Pala (*Myrisca Fragnant Houtt*).
5. Untuk melihat perbandingan efektivitas pemberian dosis (100, 150, 200 mg/kgbb) ekstrak Buah Pala (*Myrisca Fragnant Houtt*) terhadap fungsi Hati tikus yang telah mengalami diabetes melitus.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

- Penelitian ini dapat memberikan wawasan mengenai efek terapeutik ekstrak buah pala terhadap fungsi hati, terutama dalam konteks diabetes melitus. Dengan mengetahui bagaimana ekstrak ini mempengaruhi fungsi hati, dapat ditemukan potensi penggunaannya sebagai terapi alternatif dalam pengelolaan diabetes dan komplikasinya.
- Penelitian ini dapat memperkaya literatur ilmiah mengenai manfaat kesehatan dari buah pala, khususnya dalam konteks penyakit metabolik seperti diabetes. Pengetahuan ini dapat menjadi dasar untuk penelitian lebih lanjut dan pengembangan produk berbasis herbal.
- Hasil penelitian dapat menunjukkan gambaran histopatologi hati pada tikus yang mengalami diabetes dan bagaimana ekstrak buah pala dapat memodifikasi atau memperbaiki kerusakan tersebut. Ini penting untuk memahami mekanisme kerja ekstrak dalam melindungi hati dari kerusakan yang disebabkan oleh diabetes.