

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Hiperlipidemia merupakan faktor risiko yang diketahui dapat menyebabkan infiltrasi lemak hati, suatu kondisi yang dapat berkembang menjadi sirosis dan gagal hati (Assy et al., 2000). Hiperlipidemia bisa disebabkan oleh induksi diet lemak tinggi, hal ini dibuktikan pada penelitian oleh Fahrurozi (2023) dimana terjadi peningkatan kadar kolesterol serta trigliserida yang berbeda bermakna terhadap tikus yang diberikan diet standar. Salah satu kerusakan hati yang disebabkan oleh hiperlipidemia adalah *Nonalcoholic Fatty Liver Disease* (NAFLD) yang mana merupakan keadaan terjadinya akumulasi lemak di hati secara berlebihan pada seseorang yang tidak atau sedikit mengonsumsi alkohol (Priyadi, 2017).

SGOT dan SGPT merupakan enzim dari kelompok aminotransferase yang ditemukan dalam jumlah besar di hati. Hati berperan penting dalam metabolisme dan detoksifikasi, hal ini membuat hati sangat rentan terhadap kerusakan akibat sering terpapar zat asing yang dapat menjadi racun. Untuk beberapa dekade, aktivitas Serum alanin (ALT) dan aspartat (AST) aminotrasferase dianggap sebagai penanda kerusakan hati. Ketika membran sel hati terganggu atau rusak, maka SGOT dan SGPT dikeluarkan dari hati ke dalam darah dan mengakibatkan terjadi peningkatan konsentrasi SGOT dan SGPT dalam darah. Peningkatan konsentrasi ini merupakan tanda kerusakan hati. (Christina et al., 2016).

Kedelai hitam atau *Glycin Soja* adalah salah satu herbal yang umum dimanfaatkan sebagai obat tradisional dan makanan herbal di berbagai negara oriental. Kedelai hitam memiliki aktivitas antiinflamasi, efek antiproliferasi dan antioksidan. Fungsi biologis kedelai hitam dihubungkan dengan senyawa antosianin, yang melimpah di cangkang bijinya (Kim et al., 2008; Lin et al., 2016). Efek hepatoprotektif antosianin telah dilaporkan dalam penelitian oleh Hou et al. (2013) bahwa antosianin memiliki efek hepatoprotektif terhadap kerusakan hati mencit yang diinduksi CCl₄.

Salah satu tumbuhan yang umum dimanfaatkan sebagai bahan obat herbal adalah rimpang bangle dengan nama ilmiah *Zingiber cassumunar* Roxb karena mudah ditemukan dan sederhana proses pembudidayaanya, bangle merupakan tanaman herbal yang memiliki potensi yang baik untuk diteliti lebih lanjut dan dimaksimalkan manfaat yang terkandung didalamnya (Buldani et al., 2017). Rimpang bangle memiliki aktivitas antioksidan, antiinflamasi dan karminatif, mengandung tannin, saponin, flavonoid, triterpenoid, minyak atsiri, karoten, senyawa polifenol, vitamin C, dan vitamin E (Citradewi et al., 2019).

Adapun penelitian oleh Sari et al. (2020) menunjukkan bahwa pemberian ekstrak bangle dengan dosis 100, 200 dan 400 mg/kgBB dapat menurunkan kenaikan berat badan tikus diet lemak tinggi serta pada dosis 400mg/kgBB menaikkan aktivitas SOD secara signifikan terhadap tikus diet lemak tinggi.

Disamping manfaat yang terkandung didalamnya, rimpang Bangle memiliki rasa yang pahit sehingga sulit untuk diterima masyarakat, oleh

karena itu diperlukan inovasi untuk mengatasi kekurangan tersebut, salah satunya dengan mengolah bangle menjadi produk pangan fungsional berupa *flakes* yang dikombinasikan dengan kedelai hitam. Berdasarkan Badan Pengawas Obat dan Makanan Republik Indonesia (2011) Pangan fungsional merupakan olahan pangan yang berdasarkan kajian ilmiah memiliki satu atau beberapa komponen dengan fungsi fisiologis tertentu dan terbukti bermanfaat untuk menyehatkan serta tidak membahayakan.

B. Rumusan Masalah

1. Apakah *flakes* yang mengandung bangle (*Zingiber cassumunar* Roxb.) dan kedelai hitam (*Glycine max* (L.) Mer) dapat memberikan efek hepatoprotektif pada tikus diet lemak berdasarkan parameter terhadap aktivitas SGOT dan SGPT?
2. Bagaimana pengaruh dosis *flakes* yang mengandung bangle dan kedelai hitam terhadap efek hepatoprotektif pada tikus diet lemak berdasarkan parameter terhadap aktivitas SGOT dan SGPT?
3. Apakah *flakes* yang mengandung bangle dan kedelai hitam dapat memperbaiki gambaran histopatologi hati tikus diet lemak tinggi?

C. Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui efek *flakes* yang mengandung bangle dan kedelai hitam terhadap aktivitas SGOT dan SGPT tikus diet lemak tinggi.
2. Untuk mengetahui pengaruh dosis *flakes* yang mengandung bangle dan kedelai hitam terhadap aktivitas SGOT dan SGPT tikus diet lemak tinggi.

3. Untuk mengetahui efek *flakes* yang mengandung bangle dan kedelai hitam dalam memperbaiki gambaran histopatologi hati tikus diet lemak tinggi.

D. Kegunaan Penelitian

1. Memberikan informasi kepada pembaca tentang efek hepatoprotektif *flakes* yang mengandung bangle.
2. Sebagai referensi untuk pengembangan produk *flakes* yang mengandung bangle dan kedelai hitam sebagai pangan fungsional.