

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1 LATAR BELAKANG

Beetroot (*Beta vulgaris* L.), secara lokal dikenal sebagai Shamandar, termasuk dalam famili Amaranthaceae. Bit telah lama digunakan dalam pengobatan tradisional Arab untuk mengobati berbagai penyakit dan telah digunakan sebagai karminatif, emmenagogue, hemostatik dan pelindung ginjal, serta pelindung kardiovaskular. Laporan terbaru menunjukkan bahwa ekstrak dari akar *Beta vulgaris* L. memiliki antihipertensi, hipoglikemik, anti-inflamasi dan hepatoprotektor. Studi sebelumnya telah menunjukkan bahwa bit merah ekstrak adalah agen penekan tumor multi organ yang efektif di hewan laboratorium. Beetroot dikenal sebagai obat yang ampuh untuk antioksidan dan antimikroba. (Kapadia, G.J., dkk, 2011).

Nilai gizi ekstrak bit telah dipelajari secara ekstensif dan diketahui memiliki efek anti kanker, anti diabetes, dan anti kolesterol. Berdasarkan penelitian Kanandanovic-Brunet dkk pada tahun 2011 dan Rabeh Naem pada tahun 2014 menunjukkan bahwa 100 gram ekstrak beta mengandung 380 mg betalain, 218,7 mg polifenol, dan 269,7 mg flavonoid (Canandanovic-Bruh. Naem, 2014) . Buah bit kaya akan senyawa fitokimia yaitu asam askorbat, karotenoid, fenolik, flavonoid dan betalanin yang memiliki aktivitas antioksidan tinggi (Mei et al., 2016). Polifenol bit, flavonoid dan betalanin merupakan antioksidan yang berperan dalam pencegahan dislipidemia (Ravicandran et al., 2013).

Banyak penelitian telah melaporkan peran tanaman sebagai obat dalam menghambat efek hepatotoksik dan nefrotoksik (Yuandani et al., 2018; Rosita et al., 2018; Ramadhiani et al., 2018; dan Nerdy et al., 2019). Kandungan antioksidan dalam aktivitas ekstrak bit mungkin berperan dalam efek hepatoprotektif dan nefroprotektif dengan menghambat ROS. Buah bit mengandung senyawa marker yaitu betanin yang merupakan pigmen merah pada buah bit (Saber et al., 2020), beberapa senyawa fitokimia juga terdapat pada buah bit seperti tanin, saponin, alkaloid, flavonoid, terpenoid dan steroid (da Silva DV et al., 2019). Karena banyaknya manfaat buah bit, para ilmuwan tertarik melakukan penelitian untuk mengetahui efek buah bit sebagai hepatoprotektor dan melawan hiperglikemia akibat d-galaktosa pada tikus.

1.2 RUMUSAN MASALAH

Adapun rumusan masalah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Apakah ekstrak Buah Bit (Beta vulgaris) dapat menurunkan kadar enzim hati (ALT & AST) dan efek hepatoprotektor secara histopatologi pada tikus yang diinduksi D-Galaktosa?
2. Apakah ekstrak Buah Bit (Beta vulgaris) dapat mengurangi kadar glukosa darah yang diinduksi D-Galaktosa pada tikus?
3. Apakah ekstrak Buah Bit (Beta vulgaris) dapat menurunkan berat badan yang diinduksi D-Galaktosa pada tikus?
4. Apakah ekstrak Buah Bit (Beta vulgaris) lebih efektif dibandingkan vitamin C?

1.3 TUJUAN PENELITIAN

1.1.1 TUJUAN UMUM

Adapun tujuan umum dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Penentuan efektivitas ekstrak buah bit (Beta vulgaris) sebagai hepatoprotektor pada tikus yang diinduksi D-galaktosa.
2. Penentuan efektivitas ekstrak buah bit (Beta vulgaris) sebagai antihiperglikemia pada tikus yang diinduksi D-galaktosa.
3. Penentuan efektivitas ekstrak buah bit (Beta vulgaris) sebagai penurun berat badan pada tikus yang diinduksi D-galaktosa.

1.1.2 TUJUAN KHUSUS

Adapun tujuan khusus dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Untuk mengetahui efektivitas ekstrak Buah Bit (Beta vulgaris) dalam menurunkan enzim hati (ALT & ALST) dan efek hepatoprotektor secara histopatologi pada tikus yang diinduksi D-galaktosa.
2. Untuk mengetahui efektivitas ekstrak Buah Bit (Beta vulgaris) dalam menurunkan kadar glukosa dalam darah tikus yang diinduksi D-galaktosa.
3. Untuk mengetahui efektivitas ekstrak Buah Bit (Beta vulgaris) dalam menurunkan berat badan pada tikus yang diinduksi D-galaktosa.

4. Untuk mengetahui dosis ekstrak Buah Bit (*Beta vulgaris*) yang efektif dalam menurunkan enzim hati (ALT & AST) dan efek hepatoprotektor secara histopatologi yang diinduksi D-galaktosa.
5. Untuk mengetahui dosis ekstrak Buah Bit (*Beta vulgaris*) yang efektif dalam menurunkan kadar glukosa dalam darah tikus yang diinduksi D-galaktosa.
6. Untuk mengetahui dosis ekstrak Buah Bit (*Beta vulgaris*) yang efektif dalam menurunkan berat badan pada tikus yang diinduksi D-galaktosa.
7. Untuk melihat apakah ekstrak Buah Bit (*Beta vulgaris*) lebih efektif dibandingkan vitamin C.

1.4 HIPOTESIS

1. Apa pengaruh buah bit terhadap hati, gula darah dan berat badan?
2. Apakah ada perbedaan efektivitas buah bit terhadap vitamin C?

1.5 MANFAAT PENELITIAN

Adapun manfaat dari penelitian ini adalah, diantaranya :

1. Bagi peneliti, penelitian ini diharapkan dapat memberikan lebih banyak informasi tentang ekstrak Buah Bit (*Beta vulgaris*) dan mengevaluasi efektivitas hepatoprotektor, gula darah dan penurunan berat badan.
2. Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi kepada masyarakat mengenai Buah Bit (*Beta vulgaris*) sebagai tanaman yang dapat digunakan untuk mencegah proses kerusakan hati, menurunkan gula darah, dan menurunkan berat badan.
3. Bagi bidang penelitian, hasil penelitian ini diharapkan dapat menghasilkan produk yang bermanfaat sebagai obat pelindung hati, pengontrol gula darah dan penurun berat badan dengan menggunakan bahan utama Buah Bit (*Beta vulgaris*) untuk meningkatkan tenaga dan efisiensi khasiat dari Buah Bit (*Beta vulgaris*).