

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Tumbuhan tidak bisa dipisahkan dalam kehidupan manusia dalam kehidupan sehari-hari. Banyak sekali manfaat yang didapatkan manusia dari tumbuhan, namun banyak tumbuhan di sekitar kita yang belum banyak diketahui manfaatnya. Keberadaan tumbuhan merupakan anugrah dan berkah dari Allah SWT yang diberikan kepada semua makhluk hidup. Sebagaimana di dalam firman Allah Swt. dalam surah An-Nahl (16) : 11, yang berbunyi:

يُنَبِّتُ لَكُمْ بِهِ الزَّرْعَ وَالزَّيْتُونَ وَالنَّخِيلَ وَالْأَعْنَابَ وَمِنْ كُلِّ الثَّمَرَاتِ إِنَّ فِي ذَلِكَ لَآيَةً لِّقَوْمٍ يَتَفَكَّرُونَ

Terjemahnya:

*“Dengan (air hujan) itu Dia menumbuhkan untukmu tanaman-tanaman, zaitun, kurma, anggur dan segala macam buah-buahan. Sesungguhnya pada yang demikian itu benar-benar terdapat tanda (kebesaran Allah) bagi orang yang berpikir”* (Kemenag RI, 2019).

Menurut Prof. Dr. Muhammad Quraish Shihab, MA dalam tafsir Al-Mishbah disebutkan bahwa makna ayat tersebut adalah : Air yang diturunkan dari langit itu dapat menumbuhkan tanaman-tanaman yang menghasilkan biji-bijian, zaitun, kurma, anggur, dan jenis buah-buahan lainnya. Sesungguhnya di dalam penciptakan hal-hal di atas terdapat tanda bagi kaum yang mempergunakan akalanya dan selalu memikirkan kekuasaan pencipta-Nya (Shihab, 2022).

Ayat ini menjelaskan bahwa setiap tanaman diciptakan Allah dengan segala zat yang terkandung didalamnya. Pada setiap tanaman tersebut terdapat tanda-tanda kebesaran Allah. Sebagai khalifah di bumi yang telah bekal akal oleh Allah mempunyai kewajiban untuk memikirkan dan mengkaji serta meneliti apa yang telah Allah berikan.

Masyarakat di era modern ini memiliki gaya hidup yang sangat berubah, salah satunya kurang memperhatikan pola makan dan memilih gaya hidup yang selalu ingin instan seperti pada makanan cepat saji (fast food) cenderung sering dikonsumsi oleh masyarakat karena lebih praktis. Kandungan lemak jenuh dan kolesterol banyak terdapat pada makanan sejenis ini. Makanan tinggi lemak terutama lemak jenuh menyebabkan kolesterol LDL diproduksi dalam jumlah besar di hati, yang merupakan faktor utama meningkatnya kadar kolesterol total di dalam darah (Andriani et al., 2023).

Kolesterol adalah zat alamiah dengan sifat fisik berupa lemak tetapi memiliki rumus steroida yang ditemukan pada membran sel dan di sirkulasi dalam plasma darah. Kolesterol merupakan bahan pembangun esensial bagi tubuh untuk sintesis zat-zat penting seperti membran sel dan bahan isolasi sekitar serat saraf, begitu pula hormon kelamin, dan ginjal, vitamin D, serta asam empedu. Kolesterol secara normal diproduksi sendiri oleh tubuh dalam jumlah yang tepat. Tetapi kolesterol bisa meningkat jumlahnya karena asupan makanan yang berasal dari lemak hewani seperti daging ayam, usus ayam, telur ayam, burung dara, telur puyuh, daging bebek, telur bebek, daging kambing,

daging sapi, sosis daging, babat, ampela, paru, hati, bakso sapi, gajih sapi, susu sapi, ikan air tawar, kepiting, udang, kerang, belut, cumi-cumi. Penyakit yang disebabkan tingginya kadar kolesterol diantaranya aterosklerosis (penyempitan pembuluh darah), penyakit jantung koroner, stroke, dan tekanan darah tinggi. Kadar kolesterol total darah sebaiknya adalah  $< 200$  mg/dl, bila  $\geq 200$  mg/dl berarti risiko untuk terjadinya penyakit jantung meningkat (Listiyana et al., 2013).

Berdasarkan data WHO pada Tahun 2020, penyakit jantung koroner menyumbang sekitar 25% dari angka kematian dan mengalami peningkatan khususnya di negara-negara berkembang, salah satu diantaranya berada di Asia. Angka kematian yang disebabkan oleh penyakit jantung koroner mencapai 1,8 juta kasus pada Tahun 2020, yang artinya penyakit jantung koroner menjadi penyakit yang mematikan di kawasan Asia salah satu negaranya adalah Indonesia (WHO, 2020).

Pada umumnya, kadar kolesterol yang tinggi dapat diturunkan dengan melakukan terapi, baik terapi farmakologi (konsumsi obat-obatan normolipidemia) maupun non-farmakologi, seperti diet, olahraga, dan pengaturan berat badan (Suyatna, 2008).

Penggunaan obat-obat herbal pada masyarakat semakin tahun semakin meningkat. Karena, obat-obatan herbal memiliki harga yang lebih terjangkau dan obat-obat herbal berasal dari tanaman-tanaman yang mudah didapatkan di sekitar kita. Hal ini didukung oleh kondisi bangsa Indonesia yang terdiri dari ribuan pulau dan beragam suku serta tersedianya flora yang demikian banyak jumlahnya (Wijayakusuma, 1992).

Jeruk bali (*Citrus maxima*) merupakan jenis tanaman dengan ukuran buah yang lebih besar dibandingkan jeruk yang biasa kita temui di pasar. Jeruk bali mengandung banyak komponen nutrisi yang terkandung didalamnya. Sebagian besar komponen jeruk bali terletak pada kulitnya, diantaranya terdapat senyawa alkaloid, flavonoid, likopen, vitamin C, serta pektin dan tannin . Ekstrak etanol kulit jeruk bali mengandung flavonoid, vitamin C dan karotenoid yang memainkan peran penting dalam menyediakan berbagai aktivitas biologis seperti antioksidan, antiinflamasi, antikolesterol dan antiaterogenik (Dharmawan et al., 2021).

Pada penelitian sebelumnya yang telah dilakukan oleh Tri Wijayanti dan Narimo, (2020) telah dilakukan pengujian mengenai kulit jeruk bali dengan menggunakan pelarut aquadest dimana kulit jeruk bali memiliki kandungan flavonoid.

Senyawa aktif flavonoid banyak manfaatnya untuk tubuh. Salah satunya yaitu flavonoid bisa digunakan sebagai antikolesterol. Di dalam tubuh, flavonoid mampu mengikis endapan kolesterol pada dinding pembuluh darah koroner. Dengan terkikisnya kolesterol pada pembuluh darah, maka tidak akan memicu timbulnya penyakit lain yang diakibatkan oleh kolesterol, seperti : jantung, hipertensi, dan stroke (Anggraini & Ali, 2017).

Pemanfaatan jeruk bali belum optimal, selama ini jeruk bali hanya dikonsumsi daging buahnya saja sementara kulitnya yang merupakan produk samping jeruk bali hanya terbuang sebagai sampah. Untuk itu perlu dilakukan pengkajian pemanfaatan kulit jeruk bali agar dapat

dimanfaatkan dengan baik (Dharmawan et al., 2021).

Berdasarkan latar belakang tersebut, maka penelitian ini bertujuan untuk melakukan uji aktivitas antikolesterol dalam bentuk ekstrak etanol kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) dengan metode spektrofotometri UV-Vis.

## **B. Rumusan Masalah**

Adapun rumusan masalah dari penelitian ini antara lain :

1. Apakah ekstrak etanol kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) memiliki aktivitas dalam menurunkan kadar kolesterol secara *in vitro*?
2. Berapakah nilai EC<sub>50</sub> ekstrak etanol kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) sebagai antikolesterol yang dianalisis menggunakan spektrofotometri UV-Vis?

## **C. Maksud dan Tujuan Penelitian**

### **1. Maksud Penelitian**

Adapun maksud dari penelitian ini adalah menguji aktivitas antikolesterol pada ekstrak etanol kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) secara *in vitro* dengan menggunakan spektrofotometri uV-Vis.

### **2. Tujuan Penelitian**

#### a. Tujuan Umum

Untuk menentukan aktivitas antikolesterol pada ekstrak kulit jeruk bali (*Citrus maxima*).

#### b. Tujuan Khusus

- 1.) Untuk menentukan aktivitas penurunan kadar kolesterol ekstrak etanol kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) secara *in vitro*.

2.) Untuk menentukan nilai  $EC_{50}$  dari ekstrak etanol kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) sebagai antikolesterol menggunakan spektrofotometri Uv-Vis.

#### **D. Manfaat Penelitian**

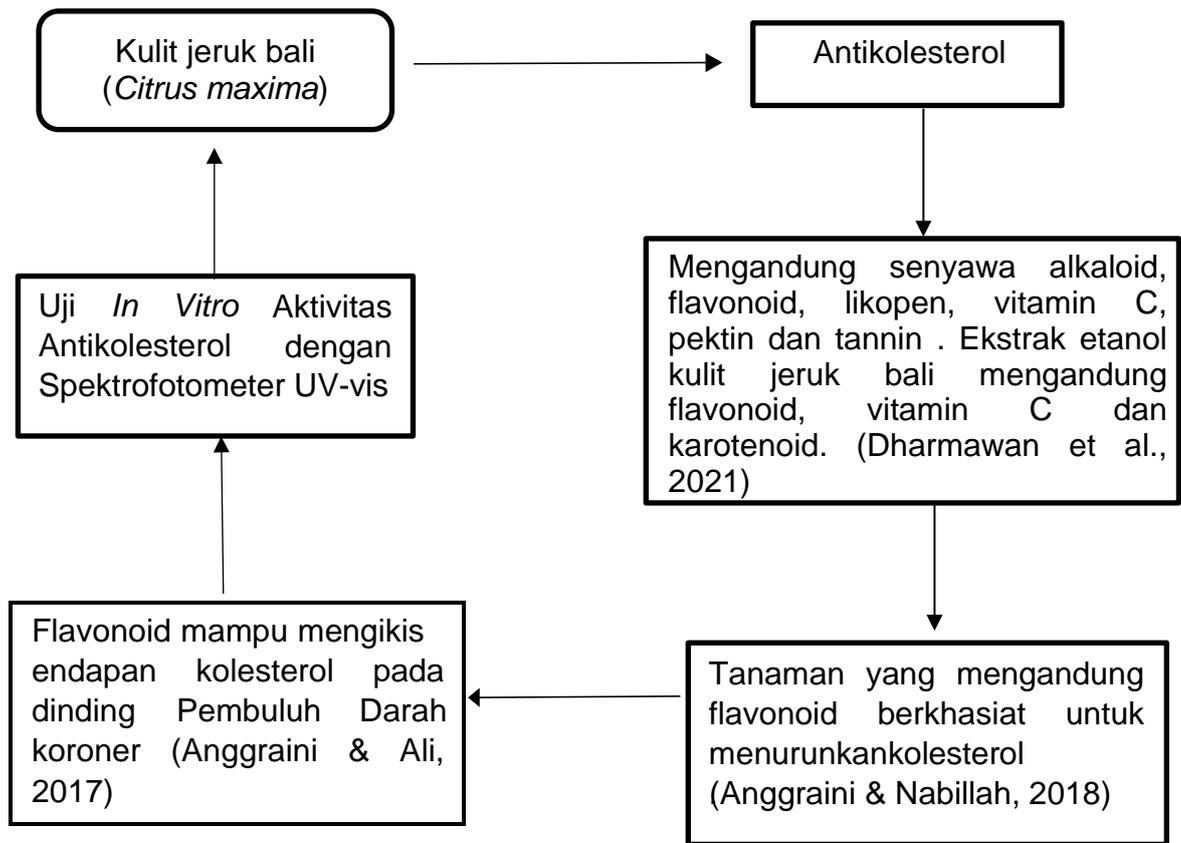
##### **1. Manfaat Teoritis**

Hasil penelitian ini diharapkan dapat digunakan sebagai acuan dan bahan kajian lebih lanjut untuk penelitian mengenai efek antikolesterol kulit jeruk bali (*Citrus maxima*).

##### **2. Manfaat praktis**

- a. Hasil penelitian ini untuk memberikan bukti ilmiah sekaligus informasi kepada masyarakat mengenai manfaat ekstrak etanol kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) berpotensi sebagai antikolesterol.
- b. Hasil penelitian ini diharapkan masyarakat dapat menggunakan kulit jeruk bali sebagai salah satu pilihan dalam pengobatan penderita kolesterol.

### E. Kerangka Berpikir



Keterangan :

: Variabel Independent

: Variabel Dependent

### F. Hipotesis

Ekstrak etanol kulit jeruk bali (*Citrus maxima*) memiliki aktivitas sebagai antikolesterol secara *in vitro* menggunakan Spektrofotometri UV-Vis.