

# BAB I

## PENDAHULUAN

### 1.1. Latar Belakang

Tanaman herbal banyak digunakan untuk terapi penyakit saat ini telah banyak dikembangkan. Salah satu pengembangan tanaman herbal yaitu penggunaan daun kopi robusta sebagai agen antidiabetes. Senyawa metabolit sekunder yang terdapat dalam ekstrak etanolik daun kopi robusta yaitu alkaloid, flavonoid, terpenoid, fenolik dan asam klorogenat. Penelitian yang telah dilakukan oleh Shiyani *et al.* (2017) menyatakan bahwa senyawa asam klorogenat memiliki aksi meningkatkan metabolisme gula melalui sensitivitas insulin (Shiyani, et al., 2017). Penelitian ini juga telah diperkuat oleh Nepheline (2019) dimana ekstrak daun kopi Robusta dimodifikasi dalam bentuk nanopartikel. Pengujian efektivitas ekstrak etanolik daun kopi robusta ini telah banyak dilakukan, tetapi belum dilakukan pengujian terhadap keamanan dari ekstrak tersebut (Nepheline, 2019).

Aktivitas yang telah terbukti sebagai obat antidiabetes pada nanopartikel ekstrak etanolik daun kopi robusta ini juga perlu dilakukan uji keamanannya, terutama karena penggunaannya dalam jangka waktu tertentu. Pengujian ini dilakukan untuk menilai keamanan suatu obat. Menurut Rachmawati, E dan Ulfa E. U. (2018) menyatakan bahwa obat herbal yang diberikan secara berulang dengan jangka waktu yang lama harus dilakukan uji toksisitas. Penggunaan dosis yang berulang terhadap ekstrak nanopartikel daun kopi robusta perlu dilakukan uji toksisitas subkronik. Uji ini dilakukan untuk

melihat kemungkinan ada atau tidaknya efek yang terjadi dengan penggunaan dosis ekstrak yang berulang. Dosis yang berulang dengan tidak adanya jaminan keamanan pada tubuh dapat menyebabkan toksik, sehingga dapat juga berpengaruh terhadap organ dan jaringan yang ada dalam tubuh. (Rachmawati & Ulfa, 2018).

Ekstrak etanolik daun kopi robusta memiliki efek antidiabetik paling optimal dengan dosis 236 mg/kgBB dengan penurunan kadar gula darah sebesar 72,48% (Shiyan, et al., 2017). Pengembangan yang dilakukan oleh Nepheline (2019) dengan memodifikasi ekstrak menjadi bentuk nanopartikel memiliki efektivitas dengan pemberian dosis 59 mg/kgBB pada tikus galur wistar terjadi penurunan kadar glukosa darah sebesar 64,67% (Nepheline, 2019). Pengujian aktivitas ini telah dilakukan, tetapi belum ada data mengenai keamanan dari nanopartikel ekstrak etanolik daun kopi robusta.

Peneliti bermaksud untuk melakukan uji toksisitas subkronik untuk melihat keamanan dari ekstrak setelah dikonsumsi selama 28 hari. Parameter yang akan diamati berupa pengamatan terhadap ada atau tidaknya gejala toksisitas yang terjadi.

## 1.2. Rumusan masalah

Berdasarkan latar belakang penelitian, rumusan masalah pada penelitian ini yaitu sebagai berikut : “Bagaimana Efek toksisitas subkronik nanopartikel ekstrak etanolik daun kopi robusta (*Coffea Canephora* Peirre Ex Froehner) berdasarkan gejala toksisitas pada tikus ??”

### 1.3. Tujuan Penelitian

#### 1.3.1. Tujuan Umum

Tujuan umum dari penelitian ini adalah untuk mengetahui efek toksisitas subkronik nanopartikel ekstrak etanolik daun kopi robusta (*Coffea Canephora* Peirre Ex Froehner) berdasarkan gejala toksisitas pada tikus.

#### 1.3.2. Tujuan Khusus

Tujuan khusus dari penelitian ini adalah melihat adanya gejala toksisitas yang mungkin terjadi, seperti perilaku grooming, kejang, dan perubah cara jalan.

### 1.4 Manfaat Penelitian

#### 1.4.1 Manfaat Teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan dapat sebagai landasan dan petunjuk dalam pengembangan sediaan antidiabetes nanopartikel ekstrak daun kopi robusta yang aman bagi tubuh

#### 1.4.2 Manfaat Praktis

Sebagai sumber informasi mengenai efek pemberian subkronik nanopartikel ekstrak etanolik daun kopi Robusta sebagai obat antidiabetes.