

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Diabetes Mellitus merupakan suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya (PERKENI, 2011). Penyakit ini ditandai dengan terjadinya hiperglikemia dan gangguan metabolisme karbohidrat, lemak, dan protein yang dihubungkan dengan kekurangan secara absolut atau relatif dari kerja dan atau sekresi insulin. Gejala yang dikeluhkan pada penderita Diabetes Melitus yaitu polidipsia, poliuria, polifagia, penurunan berat badan, kesemutan (Fatimah, 2015).

Diabetes Mellitus adalah suatu kondisi yang mengakibatkan kadar glukosa di dalam darah meningkat atau suatu keadaan dimana terjadi gangguan kronis yang bercirikan hiperglikemi (glukosa darah meningkat) dan khususnya menyangkut metabolisme hidrat arang (glukosa) di dalam tubuh. Penderita diabetes mengalami gangguan metabolisme pada proses penyerapan gula oleh tubuh, karena tubuh tidak dapat melepaskan atau menggunakan insulin secara normal. Insulin adalah hormon yang dilepaskan oleh pankreas, merupakan zat utama yang bertanggung jawab dalam mempertahankan kadar gula darah (Radiansah *et.al.*, 2013).

Pengobatan diabetes militus perlu diperhatikan karena penderita memerlukan pengobatan sepanjang hidup untuk mengurangi gejala, mencegah progresivitas penyakit dan mencegah terjadinya komplikasi. Obat untuk pasien diabetes melitus dapat menimbulkan efek samping dalam penggunaan jangka

panjang oleh karena itu diperlukan alternatif terapi untuk penderita diabetes. Sehingga untuk mengatasi hal tersebut maka perlu dilakukan pencarian senyawa alternatif yang berasal dari bahan alam yang memiliki aktivitas anti diabetes. Salah satu tanaman obat tradisional yang memiliki aktivitas sebagai anti diabetes adalah tanaman kelor. Daun kelor memiliki kandungan metabolit sekunder yaitu flavonoid, alkaloid, steroid/terpenoid dan saponin dimana senyawa-senyawa tersebut memiliki aktivitas sebagai anti diabetes (Khairunnisa *et al.*, 2011).

Tanaman *Moringa oleifera* yaitu berasal dari selatan kaki gunung Himalaya di utara barat India. Daun *Moringa oleifera* ini memiliki komposisi nutrisi kimia, asam amino, asam lemak, beta karoten, mineral, dan vitamin E. Tanaman *Moringa oleifera* digunakan untuk mengatasi masalah nutrisi, khususnya pada bayi dan ibu menyusui (Sulistiyorini *et al.*, 2015). Hasil Penelitian fitokimiawi terhadap daun *Moringa oleifera* ini menunjukkan adanya senyawa flavonoid, tanin, alkaloid, triterpenoid dan saponin. Flavonoid mempunyai aktivitas sebagai antioksidan yang mampu menekan radikal bebas, menstimulasi sel  $\beta$  pankreas dan selanjutnya meningkatkan sekresi insulin. Senyawa alkaloid dan triterpenoid, dimana kedua zat aktif tersebut diketahui dapat berperan aktif dalam menurunkan kadar glukosa darah (Radiansah *et.al.*, 2013).

Berdasarkan latar belakang tersebut, peneliti tertarik untuk mengetahui kajian aktivitas farmakologi daun kelor (*Moringa oleifera*) sebagai herba penurun kadar glukosa darah. Penelitian menggunakan metode studi literature, data panelitian diambil berdasarkan artikel tentang *Moringa oleifera* yang dipublikasi

di jurnal nasional dan internasional yang terakreditasi. Sehingga diharapkan, kajian ini dapat menambah informasi untuk meningkatkan nilai manfaat daun kelor.

### **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) mempunyai aktivitas farmakologis sebagai antidiabetes?
2. Kandungan metabolit sekunder apakah yang terdapat dalam ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) dan memiliki aktivitas antidiabetes?

### **C. Tujuan Penelitian**

1. Untuk mengetahui apakah ekstrak daun kelor (*Moringa oleifera*) mempunyai aktivitas farmakologis sebagai antidiabetes.
2. Untuk mengetahui kandungan metabolit sekunder pada daun kelor (*Moringa oleifera*) yang memiliki aktivitas sebagai antidiabetes.

### **D. Manfaat Penelitian**

#### **1. Bagi Institusi**

Sebagai bahan tambahan studi kepustakaan di Program Studi Farmasi Universitas Ngudi Waluyo.

#### **2. Bagi Masyarakat**

Sebagai bahan informasi tambahan bagi masyarakat tentang aktivitas farmakologi daun kelor (*Moringa oleifera*) dapat digunakan sebagai herba penurun kadar glukosa darah.