

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **1.1 Latar Belakang**

Prevalensi global tahun 2019 menunjukkan bahwa penderita diabetes mencapai 9,3% (463 juta penderita), serta pada tahun 2030 dan 2045 masing-masing akan meningkat 10,2% (578 juta penderita) dan 10,9% (700 juta penderita) (WHO, 2016). Diabetes merupakan salah satu dari sepuluh penyebab kematian pada orang dewasa dan dapat mengakibatkan berbagai komplikasi, seperti gagal ginjal, retinopati diabetikum, neuropati (kerusakan syaraf) dikaki yang meningkatkan kejadian ulkus kaki, infeksi bahkan keharusan untuk amputasi kaki. Meningkatnya risiko penyakit jantung dan stroke dan risiko kematian penderita diabetes secara umum adalah dua kali lipat dibandingkan bukan penderita diabetes mellitus (Departemen Kesehatan RI, 2014)

Berdasarkan laporan International Diabetes Federation (IDF) tahun 2015, jumlah populasi Indonesia yang terkena diabetes mencapai 9,1 juta jiwa dan berada pada peringkat ke-5 sebagai jumlah penderita diabetes tertinggi di dunia. Menurut WHO, pada tahun 2030, Indonesia akan menempati peringkat ke-4 di dunia di bawah India, China, dan Amerika Serikat, dengan jumlah penderita DM sebanyak 21,3 juta jiwa. Prevalensi penyakit diabetes terus meningkat dari tahun ke tahun mengikuti pola hidup yang beralih dari konsumsi makanan yang rendah karbohidrat dan tinggi serat sayuran ke pola makanan siap saji, selain itu gaya hidup yang sibuk dengan pekerjaan menyebabkan berkurangnya waktu untuk berolahraga. Pola hidup yang berisiko inilah yang menyebabkan tingginya angka penyakit DM dan penyakit degeneratif lainnya (Suyono, 2006).

Hiperglikemia adalah keadaan dimana kadar gula darah melonjak atau berlebihan, yang akhirnya akan menjadi penyakit yang disebut diabetes militus. Sedangkan Hipoglikemia (kekurangan glukosa dalam darah) merupakan keadaan dimana kadar glukosa darah berada dibawah nilai normal (<80 mg/dL) yang dapat terjadi karena ketidakseimbangan antara makanan yang dimakan, aktivitas fisik dan obat-obatan yang digunakan (Naby, 2009).

Diabetes Mellitus adalah suatu kelompok penyakit metabolik dengan karakteristik hiperglikemia yang terjadi karena kelainan sekresi insulin, kerja insulin atau keduanya. Insulin adalah hormon yang mengatur keseimbangan kadar gula darah, akibatnya terjadi peningkatan konsentrasi glukosa di dalam

darah (Perkeni, 2019). Seseorang dikatakan menderita diabetes melitus apabila kadar gula darah melebihi batas normal atau hiperglikemia (lebih dari 126 mg/dl pada saat puasa dan lebih dari 200 mg/dl dua jam sesudah makan) (Tandra, 2015). Penyakit kronis terjadi karena tubuh tidak memproduksi cukup insulin (analgesik yang mengatur gula darah atau glukosa) atau tubuh tidak dapat menggunakan insulin yang dihasilkannya secara efektif.

Meningkatnya prevalensi penyakit DM dari tahun ke tahun memerlukan perhatian yang sangat besar dalam pengobatannya. Selama ini pengobatan yang telah dilakukan untuk penderita DM adalah suntikan insulin dan pemberian antidiabetes oral yang memiliki efek samping seperti sakit kepala, pusing, mual, gangguan fungsi hati, ginjal, dan saluran cerna. antihiperglikemi ini juga dapat menimbulkan reaksi hipersensitivitas atau reaksi alergi serta meningkatkan resiko terjadinya gagal jantung. Pengobatan ini digunakan dalam jangka waktu yang panjang bahkan sampai seumur hidup, akibatnya membutuhkan biaya yang mahal (Widowati, 1997). Oleh karena itu, perlu dicari obat yang efektif khasiatnya, memiliki efek samping yang lebih rendah, dan harga yang relatif murah dan terjangkau oleh masyarakat. Sebagai salah satu alternatif adalah dengan penggunaan obat-obat herbal untuk terapi suatu penyakit, karena penggunaan obat herbal dianggap lebih aman dan dapat meminimalkan efek samping terhadap tubuh (Dalimartha dan Adrian, 2012).

Penyakit diabetes melitus dapat diatasi dengan pengobatan alami dengan menggunakan tanaman berkhasiat obat. Tanaman berkhasiat obat mudah didapat dan dapat dipetik langsung untuk pemakaian segar atau dapat dikeringkan. Oleh karena itu pengobatan tradisional dengan tanaman obat menjadi salah satu alternatif untuk mengatasinya (Prizka dan Dwita, 2016). Pada umumnya masyarakat menggunakan tumbuhan sebagai obat tradisional. Obat tradisional masih banyak digunakan di masyarakat dan dianggap sangat bermanfaat karena sejak dulu masyarakat percaya bahwa bahan alam dapat mengobati berbagai macam penyakit dan memiliki efek samping yang relatif lebih sedikit dari pada obat yang terbuat dari bahan sintesis (Gultom et al., 2020).

Salah satu tanaman yang memiliki potensi dalam bidang Kesehatan adalah daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*) khususnya pada bagian daunnya. Berdasarkan penelitian Srisuda hanphakphoom dkk pada tahun 2016 membuktikan bahwa daun kirinyuh berpotensi sebagai antimikroba untuk mencegah infeksi kulit. Daun kirinyuh juga bermanfaat untuk obat diabetes

(Marianne et al., 2014) Daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*) mengandung beberapa senyawa utama seperti tanin, fenol, flavonoid, saponin, steroid dan terpenoid (Yenti, dkk 2011)

## **1.2 Rumusan Masalah**

- a. Apakah ekstrak etanol daun kirinyuh (*Chromolaena odorata* L) mempunyai efek hipoglikemik pada mencit jantan (*Mus musculus*)?
- b. Pada dosis berapakah ekstrak etanol daun kirinyuh memiliki efek hipoglikemik pada mencit jantan (*Mus musculus*)?

## **1.3 Tujuan Penelitian**

- a. Untuk mengetahui efek hipoglikemik pada mencit (*Mus musculus*) dengan pemberian ekstrak etanol daun kirinyuh (*chromolaena odorata*)
- b. Untuk mengetahui pada dosis berapa ekstrak etanol daun kirinyuh (*Chromolaena odorata*) memiliki efek hipoglikemik pada mencit (*Mus musculus*)

## **1.4 Manfaat Penelitian**

- a. Bagi peneliti  
menambah pengetahuan dan pengalaman peneliti mengenai penelitian terhadap penurunan kadar glukosa darah ekstrak daun kirinyuh terhadap mencit
- b. Bagi masyarakat  
Untuk memberikan informasi kepada masyarakat khususnya pada penderita diabetes melitus tentang manfaat dari daun kirinyuh
- c. Bagi peneliti selanjutnya  
Sebagai bahan dasar penelitian lain yang ingin meneliti lebih lanjut khasiat daun kirinyuh