

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Data Riskesdas 2018 menunjukkan prevalensi penyakit tidak menular mengalami kenaikan dibanding Riskesdas 2013, penyakit tidak menular tersebut terdiri dari penyakit kanker, stroke, penyakit ginjal kronis, diabetes mellitus dan hipertensi. Prevalensi diabetes mellitus naik dari 6,9% pada tahun 2013 menjadi 8,5% pada tahun 2018. Kenaikan prevalensi ini berhubungan dengan pola hidup antara lain merokok, konsumsi minuman beralkohol, aktivitas fisik serta konsumsi buah dan sayur (Kemenkes, 2018).

Pengobatan diabetes mellitus perlu diperhatikan karena penderita memerlukan pengobatan sepanjang hidup untuk mengurangi gejala, mencegah progresivitas penyakit dan mencegah terjadinya komplikasi. Obat untuk pasien diabetes mellitus dapat berupa tablet maupun suntikan yang dapat menimbulkan beberapa efek samping seperti diare ringan, kembung, rasa lelah asidosis, gangguan ginjal bahkan dapat menyebabkan hipoglikemia, serta ditinjau dari segi ekonomis harganya cukup mahal (Khairunnisa et al., 2014).

*World Health Organization* (WHO) merekomendasikan penggunaan obat tradisional termasuk obat herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit, terutama untuk kronis, penyakit degeneratif dan kanker (Setiawati et al., 2016). Penggunaan

tanaman obat atau jamu sebagai obat tradisional diharapkan dapat digunakan sebagai pengobatan komplementer alternatif yang bisa disandingkan dengan pengobatan konvensional (modern) yang sudah berkembang dan telah lama dipakai pada fasilitas pelayanan kesehatan (Ahmad, 2012). Penelitian yang dilakukan oleh (Syamra, 2018) membuktikan bahwa pemberian air rebusan daun kelor dapat menurunkan kadar glukosa darah pada pasien penderita diabetes mellitus.

Obat herbal kini menarik perhatian pemerintah, salah satu program unggulan Departemen Kesehatan tahun 2011 menetapkan obat herbal atau jamu masuk pelayanan kesehatan primer (Satria, 2013). Sampai saat ini, sebanyak 56 rumah sakit (RS) di 18 provinsi sudah melayani pengobatan nonkonvensional seperti pengobatan alternatif atau herbal tradisional di samping pengobatan medis konvensional (PERSI, 2013). Berdasarkan Surat Keputusan Direktur Jenderal Bina Pelayanan Medik telah ditetapkan 12 (dua belas) Rumah Sakit Pendidikan yang melaksanakan pelayanan pengobatan komplementer tradisional-alternatif. Menteri Kesehatan telah mengarahkan bahwa RS Pendidikan Vertikal harus melayani pengobatan komplementer tradisional-alternatif yaitu ramuan jamu (BUK, 2010).

Indonesia merupakan Negara yang memiliki keanekaragaman hayati dan kaya akan tanaman tradisional, namun masih sedikit orang yang memanfaatkan. Tanaman yang dapat digunakan sebagai pengobatan diabetes mellitus adalah family melastomataceae. Family melastomataceae seperti parijoto (*Medinilla speciosa* Blume), senduduk (*Melastoma malabathricum*

L.), kayu besi (*Memecylon umbellatum*), dan *Melastoma dodecandrum* mengandung senyawa metabolit sekunder yaitu flavonoid, saponin, alkaloid, tannin, steroid, terpenoid dan glikosida (Balamurugan et al., 2014) (R. Vifta & Advistasari, 2019).

Flavonoid yang terkandung di dalam buah parijoto merupakan salah satu senyawa yang dapat menurunkan kadar gula darah. Mekanisme secara *in vitro* yaitu gugus hidroksi (-OH) dalam flavonoid berikatan dengan glukosa membentuk kompleks glukosa-flavonoid, sisa glukosa yang tidak terikat selanjutnya bereaksi dengan reagen nelson dan arsenomolibdat sampai terbentuk kompleks dan penurunan kadar glukosa dapat diukur (R. Vifta & Advistasari, 2019), sedangkan mekanisme secara *in vivo* yaitu menghambat fosfodiesterase sehingga meningkatkan *Cyclic adenosine monophosphate* (cAMP) pada sel beta pancreas (Puspanti et al., 2013). Peningkatan cAMP akan menstimulasi pengeluaran protein kinase A (PKA) yang merangsang sekresi insulin semakin meningkat (Harapan et al., 2010).

Penelitian sebelumnya yang telah dilakukan membuktikan bahwa pemberian ekstrak buah parijoto (*Medinilla spiciosa* B.) berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah pada tikus putih secara signifikan dengan nilai signifikan  $0,004 < 0,05$  (Rudianto & Megawati, 2017). Penelitian lain yang juga dilakukan oleh (R. L. Vifta & Advistasari, 2018) menunjukkan bahwa ekstrak etanol buah parijoto dapat menurunkan kadar gula darah dan semakin tinggi dosis buah parijoto yang diberikan maka akan semakin besar aktivitas antidiabetes.

Berdasarkan uraian latar belakang tersebut, peneliti ingin mengetahui kajian aktivitas farmakologis ekstrak family melastomataceae sebagai herbal yang prospektif sebagai penurun kadar glukosa. Metode penelitian yang digunakan menggunakan metode literature review dengan data sekunder yaitu artikel hasil penelitian aktivitas antihiperqlikemia tanaman parijoto dan senggani secara in vitro dan in vivo.

#### **B. Rumusan Masalah**

1. Apakah tanaman parijoto dan senggani memiliki aktivitas penurunan glukosa berdasarkan pendekatan praklinik ?
2. Senyawa apakah yang berperan terhadap penurunan kadar glukosa pada tanaman parijoto dan senggani ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Mengetahui tanaman parijoto dan senggani memiliki aktivitas penurunan glukosa berdasarkan pendekatan praklinik.
2. Mengetahui senyawa yang berperan terhadap penurunan kadar glukosa pada tanaman parijoto dan senggani.

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

1. Bagi Peneliti

Hasil dari penelitian ini dapat digunakan sebagai acuan untuk penelitian selanjutnya dan diharapkan sampai pada formulasi obat penurun kadar glukosa yang berasal dari herbal.

## 2. Bagi Masyarakat

Memberikan informasi kepada masyarakat mengenai aktivitas dari tanaman parijoto dan senggani sebagai penurun kadar glukosa.

## 3. Bagi Institusi Akademik

Dapat dipublikasi kepada masyarakat luas, baik melalui jurnal nasional, jurnal nasional terakreditasi dan jurnal internasional sehingga dapat menjadi referensi obat baru.