

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang**

Kesehatan adalah keadaan sehat, baik secara fisik, mental, spiritual maupun sosial yang memungkinkan setiap orang untuk hidup produktif secara sosial dan ekonomis. (UU RI No.36 Tahun 2009). Salah satu masalah kesehatan yang menjadi sorotan di WHO adalah Diabetes Melitus. Peningkatan prevalensi Diabetes Melitus di dunia lebih menonjol perkembangannya di negara berkembang dibandingkan dengan negara maju. Menurut data Organisasi Kesehatan Dunia World Health Organization (WHO), dunia didiami oleh 171 juta penderita diabetes pada tahun 2000 dan akan meningkat dua kali lipat menjadi 366 juta Penderita Diabetes pada tahun 2030. WHO juga memprediksi Indonesia, bahwa akan ada kenaikan prevalensi Diabetes Melitus di Indonesia dari 8,4 juta penderita diabetes pada tahun 2000, 14 juta Penderita diabetes pada tahun 2006 dan akan meningkat menjadi sekitar 21,3 juta penderita diabetes pada tahun 2030. Artinya akan terjadi kenaikan tiga kali lipat dalam waktu 30 tahun. Hal ini akan menjadikan Indonesia menempati urutan ke empat dunia setelah Amerika Serikat, China dan India dalam masalah diabetes (Aprianti, dkk, 2009). Pengidap *diabetes mellitus*, 50% dari mereka mengetahui bahwa mereka mengidap penyakit *diabetes mellitus* dan diantara mereka baru sekitar 30% yang datang berobat teratur (Suyono, 2010).

Diabetes mellitus adalah suatu gangguan kesehatan berupa kumpulan gejala yang timbul pada seseorang yang disebabkan oleh peningkatan kadar gula dalam darah akibat kekurangan insulin ataupun resistensi insulin dan gangguan metabolik pada umumnya. Pada perjalanannya, penyakit diabetes akan menimbulkan berbagai komplikasi baik yang akut maupun yang kronis atau menahun apabila tidak dikendalikan dengan baik. Diabetes merupakan salah satu penyakit degeneratif yang tidak dapat disembuhkan tetapi dapat dikendalikan atau dikelola (Isnati, 2007).

Diabetes mellitus disebabkan oleh beberapa faktor, antara lain: faktor genetik, faktor imunologi dan faktor lingkungan. Dalam keadaan tak terkendali penyakit ini ditandai oleh trias 3 Poli yaitu: *poliuri*, *polidipsi* dan *polifagi*. Selain itu diabetes mellitus disebabkan oleh kegagalan relatif sel beta dan resistensi

insulin, faktor resiko yang berhubungan dengan proses terjadinya diabetes adalah usia, obesitas, riwayat keluarga Apabila kadar gula darah pasien tidak terkontrol dalam waktu yang lama, maka dapat menyebabkan timbulnya komplikasi jangka panjang seperti serangan jantung, stroke, kebutaan akibat glukoma, penyakit ginjal, luka yang tidak dapat sembuh sehingga terinfeksi maka harus diamputasi, bahkan bisa mengakibatkan kematian. Komplikasi ini disebabkan oleh kerusakan pembuluh darah, kerusakan saraf dan ketidaksanggupan tubuh melawan infeksi (Kusuma dan Nurafif, 2012).

Kurangnya pemahaman seseorang terhadap penyebab penyakit, juga menyebabkan seseorang lebih mudah untuk terkena penyakit diabetes mellitus. Diabetes mellitus pada masa sekarang tidak hanya menyerang usia tua tetapi juga usia muda dan anak-anak. Fakta tersebut didukung dengan kondisi bahwa hidup pada zaman modern memiliki tingkat stress yang tinggi. Biasanya, penderita tipe ini adalah orang dewasa gemuk di atas 40 tahun, tetapi kadang-kadang juga menyerang segala umur (Agoes, A. 2009).

Pada dasarnya *diabetes mellitus* dapat ditangani dengan cara pengaturan pola makan dan olah raga teratur, penggunaan obat antidiabetes oral misalnya golongan sulfonilurea dan biguanida, serta suntikan insulin. Praktik pelayanan medik herbal telah berkembang dengan pesat, bermanfaat dan dapat dipertanggungjawabkan keamanannya. Dalam kasus DM ini, banyak literatur menunjukkan beberapa spesies tanaman memiliki efektivitas yang cukup tinggi dalam menurunkan kadar gula darah. Sebagian masyarakat telah menggunakan tanaman tradisional sebagai terapi diabetes mellitus, salah satunya adalah tanaman Insulin. Tanaman Insulin telah terbukti memiliki bahan kimia aktif seperti fructooligosacarida, karbohidrat dan flavonoid yang bisa menyebabkan penurunan glukosa dalam darah. Daun tanaman Insulin, yang lebih dikenal daun Yacon atau *Smallanthus sonchifolia* (Ss) oleh masyarakat, juga telah diketahui mengandung komponen phenol. Komponen ini seperti chlorogenic, caffeic dan ferulic pada pasien diabetes mellitus dapat memperbaiki sel  $\beta$  pancreas sehingga dapat meningkatkan sekresi insulin dan meningkatkan sensitifitas reseptor insulin. Tanaman ini sudah banyak tumbuh di Indonesia, dan mudah dalam pengembangbiakannya.

Penelitian *Baroni et al.* (2008) menunjukkan pemberian ekstrak daun insulin dengan dosis 400 mg/kgBB/hari pada tikus diabetes selama 14 hari memberikan efek hipoglikemik dan hipolipidemik pada tikus. Indonesia memiliki sumber bahan alam yang diduga berkhasiat sebagai pengobatan, termasuk pengobatan *diabetes melitus* dan telah digunakan secara turun temurun. Pengobatan diabetes melitus adalah pengobatan jangka panjang, sepanjang umur hidup penderita. Salah satu obat tradisional yang sering digunakan oleh masyarakat yang diduga dapat menurunkan kadar glukosa darah adalah Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A Gray).

Setiomulyo, (2016) menyatakan bahwa air rebusan daun insulin dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus yang diinduksi dengan glukosa. Berdasarkan latar belakang di atas penulis tertarik untuk melakukan penelitian Uji Efek Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A.Gray) terhadap Penurunan Kadar Gula Darah Pada Tikus Putih dengan Glibenklamid sebagai Pembanding.

## 1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A Gray) dapat menurunkan kadar glukosa darah pada tikus putih (*Rattus novergicus*) yang diinduksi dengan glukosa.
2. Pada dosis berapa Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A Gray) dapat menurunkan kadar glukosa darah pada tikus putih (*Rattus novergicus*) yang diinduksi dengan glukosa bila dibanding dengan pemberian glibenklamid sebagai pembanding.

## 1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui kegunaan Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A Gray) pada kadar glukosa darah pada tikus putih (*Rattus novergicus*) yang diinduksi dengan glukosa.
2. Untuk mengetahui Efektivitas Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A Gray) yang dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus putih (*Rattus novergicus*) Diabetes Melitus yang diinduksi dengan glukosa bila dibanding dengan pemberian glibenklamid sebagai pembanding.

#### **1.4 Manfaat Penelitian**

Dapat memberikan informasi secara ilmiah mengenai khasiat dan dosis Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A Gray) sebagai penurun kadar gula darah dengan glibenklamid sebagai pembanding.