

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes Melitus (DM) merupakan penyakit kelainan metabolisme yang disebabkan kurangnya hormon insulin. Hormon insulin dihasilkan oleh sel beta pankreas dan sangat berperan dalam metabolisme glukosa dalam sel tubuh. 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). Komplikasi diabetes bisa menyerang mata, jantung, ginjal, saraf, bahkan bisa sampai terjadi kemungkinan amputasi kaki (Hans Tandra, 2017). Dalam keadaan tak terkontrol penyakit ini ditandai oleh trias 3P yaitu: *poliuri*, *olidipsi* dan *polifagi*.

Diabetes melitus yaitu *poliuria* dimana penderita DM mengeluarkan urin yang melebihi normal. Air urin yang keluar akan lebih banyak dari pada yang sehat, yaitu lebih dari 2.500 ml. Sedangkan dalam keadaan normal, volume urin berkisar antara 600 – 2.500 ml. Akibat dari mengeluarkan urin yang berlebihan, penderita akan merasa kehausan yang berlebihan (*olidipsia*). Penderita DM mengalami penurunan berat badan karena sejumlah besar kalori hilang kedalam air kemih. Sehingga, penderita merasa lapar yang luar biasa sehingga banyak makan (*polifagia*).

International Diabetes Federal tahun 2012 menyebutkan bahwa saat ini ada sekitar 371 juta pasien diabetes. Angka ini melebihi jumlah seluruh penduduk Indonesia. Di Asia jumlah pasien diabetes ada 70 juta orang, 7,6 juta diantaranya berada di Indonesia. Kematian lantaran diabetes pada 2012 mencapai 4,8 juta orang.

Pada tahun 2013, Indonesia memiliki sekitar 8,5 juta penderita diabetes yang merupakan jumlah keempat terbanyak di Asia dan nomor 7 di dunia. Pada tahun 2020, diperkirakan Indonesia akan memiliki 12 juta penderita diabetes, karena yang mulai terkena diabetes semakin muda.

World Diabetes Atlas edisi 2012 mencatat 471 miliar Dolar Amerika (sekitar 5.000 triliun rupiah) telah dihabiskan pasien diabetes untuk biaya berobat.

Indonesia merupakan Negara yang kaya sumber bahan alam, beragam tumbuhan hidup di Indonesia, Termasuk tumbuhan yang berkhasiat obat. Pemanfaatan tanaman atau bahan alam sudah dilakukan oleh manusia sejak dulu terutama untuk keperluan obat-obatan dalam rangka mengatasi masalah-masalah kesehatan (Teguh Susanto, 2017).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) juga telah merekomendasikan penggunaan obat tradisional termasuk obat herbal dalam pemeliharaan kesehatan masyarakat, pencegahan dan pengobatan penyakit. Salah satu golongan senyawa yang dapat mengatasi diabetes melitus adalah flavonoid. Sudah banyak di teliti khasiat dari flavonoid dan terbukti secara ilmiah memiliki pengaruh yang bermakna pada penurunan kadar glukosa dalam darah. Diantara Tanaman yang berpotensi untuk mengobati berbagai penyakit adalah Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Delile) dan Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A Gray).

Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Delile) familia Asteraceae banyak tumbuh di benua Afrika bagian barat terutama di Nigeria. Di Cina daun Afrika telah dikenal sejak dahulu oleh masyarakat sebagai tanaman obat yang sangat mujarab. Mereka menyebutnya *Nan Fei Shu*, di sebagian daratan Cina ada yang menyebut *Nan Hui Ye*, tanaman ini dahulu digunakan oleh kalangan petinggi di lingkungan kekaisaran sebagai obat untuk berbagai penyakit (Ibrahim, at all, 2011). Pada tahun 2008 di Asia Tenggara, terutama di Malaysia dan Singapura daun Afrika sudah banyak digunakan. Masyarakat di Malaysia menyebutnya dengan daun kupu-kupu, kegunaan yang paling utama adalah untuk pengobatan diabetes, hipertensi, gout dan kanker (Anonim, 2013).

Suryati, dkk (2016) menyatakan bahwa ekstrak etanol daun Afrika dapat menurunkan kadar kretin serum darah tikus. Fianti, (2017) telah menguji efek penurunan glukosa darah tikus dengan menggunakan rebusan Daun Afrika dan Kusuma, (2015) menyatakan ada efek penurunan kadar glukosa darah dengan pemberian ekstrak etanol daun Afrika.

Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A Gray) atau sering juga disebut dengan daun “pahitan” merupakan tanaman asal pegunungan. Daun insulin secara tradisional digunakan untuk obat sakit perut, kembung, deare, anti radang (*anti inflamasi*) dan penurun kadar glukosa darah. Bagian tanaman yang sering digunakan adalah daun, akar dan batang.

Setiomulyo, (2016) menyatakan bahwa air rebusan daun insulin dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus yang diinduksi dengan glukosa. Berdasarkan penelitian Azmi Agina (2014) ekstrak daun insulin terbukti menurunkan kadar glukosa darah tikus percobaan dengan pemberian dosis 100 mg/Kg bb.

Berdasarkan uraian di atas penulis tertarik untuk menguji tentang **“Uji Efek Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Delile) dan Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia Diversifolia* (Hemsley) A Gray) terhadap Penurunan Kadar Gula Darah pada Tikus Putih (*Rattus novergicus*) dengan Glibenklamid sebagai Pembanding”**.

1.2 Rumusan Masalah

1. Apakah Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Delile) dan Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A Gray) dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus putih (*Rattus novergicus*) yang diinduksi dengan glukosa.
2. Berapakah dosis Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Delile) dan Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A Gray) dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus putih (*Rattus novergicus*) yang diinduksi dengan glukosa bila dibanding dengan pemberian glibenklamid sebagai obat *diabetes mellitus*.

1.3 Tujuan Penelitian

1. Untuk mengetahui apakah Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Delile) dan Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A Gray) dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus putih (*Rattus novergicus*) yang diinduksi dengan glukosa.

2. Untuk mengetahui dosis Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Delile) dan Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A Gray) dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus putih (*Rattus novergicus*) yang diinduksi dengan glukosa bila dibanding dengan pemberian glibenklamid sebagai obat *diabetes mellitus*.

1.4 Manfaat Penelitian

Dapat memberikan informasi secara ilmiah mengenai khasiat dan dosis Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Delile), Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A Gray) dan kombinasi Ekstrak Etanol Daun Afrika (*Vernonia amygdalina* Delile) dengan Ekstrak Etanol Daun Insulin (*Tithonia diversifolia* (Hemsly) A Gray) sebagai obat tradisional antidiabetes dan sebagai data awal tentang daun Afrika dan daun Insulin sebagai obat fitofarmaka.