

# BAB I

## PENDAHULUAN

### I.1 Latar belakang

Diabetes melitus (DM) merupakan jenis penyakit ke-6 penyebab kematian di dunia pada pasien dewasa yang berusia 20-79 tahun, kemudian sebanyak 1,6 juta orang meninggal pada tahun 2015, jumlah ini meningkat dari 1 juta orang pada 2010 (WHO, 2017). Prevalensi Asia Tenggara pada tahun 2015, sebanyak 8,5% usia dewasa terdiagnosa diabetes, sebanding dengan 78,3 juta hidup dengan diabetes dan lebih dari setengahnya 52,1% belum diketahui atau tidak terdiagnosa. Indonesia menempati negara ke-7 prevalensi DM dengan 6,5% dari total penduduknya. Berdasarkan data diatas, DM merupakan masalah kesehatan yang cukup serius dan butuh penanganan yang tepat bagi penderitanya (IDF, 2015).

Hiperglikemia jangka panjang pada pasien diabetes melitus (DM) berhubungan dengan kerusakan jangka panjang atau kegagalan beberapa organ tubuh seperti mata, ginjal, saraf, jantung dan pembuluh darah (*American Diabetes Association*, 2010). *World Health Organization* (WHO) (2016) menyebutkan jumlah ini meningkat pada sebagian besar negara berkembang, akibat diet tidak sehat, obesitas dan gaya hidup. Kondisi ini bila dibiarkan memburuk akan menyebabkan komplikasi kronik termasuk penyakit retinopati, penyakit kardiovaskular, komplikasi kehamilan, gangren, kegagalan ginjal serta neuropati (*International Diabetes Federation* 2015, hlm. 28), sehingga perlu dicari penatalaksanaan DM tersebut.

Penatalaksanaan diabetes melitus, dapat dilakukan secara nonfarmakologi berupa pengaturan diet, olahraga dan bahan herbal dari berbagai tumbuhan. Penatalaksanaan dengan farmakologis berupa terapi insulin atau terapi obat hipoglikemik oral, atau kombinasi keduanya (Muchid 2005, hlm. 27).

Bahan alami yang mengandung senyawa flavonoid terbukti berguna untuk mengurangi kadar glukosa darah seperti bawang, buah kranberi, brokoli dan salah satunya adalah coklat powder (Mangels et al. 1993 dalam Aguirre *et al.*, 2011). Salah satu senyawa dalam coklat powder yang termasuk kelas flavonoid adalah

kuersetin, memiliki efek antihiperlikemia, anti-karsinogenik, anti-inflamasi, antivirus dan juga menghambat lipid (Aguirre dkk, 2011). Menurut penelitian sebelumnya yang dilakukan Jalil et al (2008), kandungan coklat yang mengandung flavonoid memiliki pengaruh yang signifikan dengan kontribusinya sebagai bahan yang menekan peningkatan glukosa pada tikus diabetes yang diinduksi aloksan. Ekstrak cocoa memiliki mekanisme dengan meningkatkan sensitivitas sel dan jaringan terhadap insulin sehingga ambilan glukosa lebih efisien dari darah (Ismail, 2012). Olasope (2017) mengungkapkan, senyawa kuersetin pada coklat powder bekerja sebagai antioksidan, mampu menurunkan kadar glukosa darah pada tikus hiperlikemia dengan memperbaiki sel-sel beta pankreas yang rusak sehingga dapat meningkatkan sekresi insulin atau mempercepat ambilan glukosa darah.

Berdasarkan latar belakang diatas, peneliti tertarik untuk meneliti mengenai pengaruh pemberian coklat powder dalam menurunkan kadar glukosa darah pada tikus galur wistar hiperlikemia yang diinduksi aloksan.

## **I.2 Rumusan Masalah**

Apakah pengaruh coklat powder dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus Galur Wistar setelah diinduksi aloksan?

## **I. 3 Tujuan Penelitian**

### **I. 3. 1 Tujuan Umum**

Menganalisis pengaruh pemberian coklat powder (*Theobroma cacao*) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada tikus galur wistar yang diinduksi aloksan.

### **I. 3. 2 Tujuan Khusus**

- a. Menganalisis kadar glukosa darah tikus putih Galur Wistar setelah pemberian coklat powder 0,5 gr/200gBB tikus (*Theobroma cacao*) yang diinduksi aloksan.
- b. Menganalisis kadar glukosa darah tikus putih Galur Wistar setelah pemberian coklat powder 1 gr/200gBB tikus (*Theobroma cacao*) yang diinduksi aloksan.

- c. Menganalisis kadar glukosa darah tikus putih Galur Wistar setelah pemberian coklat powder 1,5 gr/200gBB tikus (*Theobroma cacao*) yang diinduksi aloksan.
- d. Menganalisis perbandingan efek coklat powder dengan *glibenklamid* sebagai kontrol positif.

## **I. 4 Manfaat Penelitian**

### **I. 4. 1 Manfaat teoritis**

Penelitian diharapkan dapat membantu untuk mengetahui mekanisme yang ditimbulkan oleh coklat powder, khususnya efek penurunan kadar glukosa darah yang ditimbulkan oleh coklat powder pada tikus jantan putih galur wisar.

### **I. 4. 2 Manfaat Praktis**

- a. Bagi masyarakat umum  
Memberikan informasi kepada masyarakat tentang manfaat coklat (*Theobroma cacao*) sebagai penurun kadar glukosa darah.
- b. Bagi Fakultas Kedokteran UPN "Veteran" Jakarta  
Menjadi sumber informasi dan acuan referensi karya tulis ilmiah sehingga dapat dilakukan penelitian untuk selanjutnya di lingkungan Fakultas Kedokteran Universitas Pembangunan Nasional "Veteran" Jakarta.
- c. Bagi peneliti  
Menambah ilmu pengetahuan dan dapat mengaplikasikan ilmu yang telah di pelajari berguna bagi masyarakat.