

BAB I Pendahuluan

1.1 Latar Belakang

Indonesia mengalami transisi epidemiologi penyakit dan kematian yang disebabkan oleh pola gaya hidup, meningkatnya sosial ekonomi dan bertambahnya harapan hidup. Pola gaya hidup merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi meningkatnya kejadian penyakit di zaman modern ini. Perubahan pola makan, asupan yang tidak sehat, kurangnya olahraga, dan perilaku-perilaku tidak sehat merupakan perilaku gaya hidup yang tidak sehat dapat memicu berbagai penyakit salah satunya diabetes melitus. Diabetes merupakan salah satu penyakit kronis yang dapat dikendalikan, yang ditandai dengan meningkatnya kadar gula darah (Soedarsono, 2016). Salah satu hormon yang bertanggung jawab untuk mengontrol kadar gula darah yaitu insulin (Prasetyo, 2016; Katzung, 2002).

Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memperkirakan glukosa darah yang tinggi merupakan faktor resiko tertinggi ketiga untuk kematian dini. Kejadian diabetes melitus terus meningkat tiap tahunnya di tiap negara dan berdasarkan data dari *International Diabetes Federation* (IDF) terdapat 10 negara dengan tingkat penderita diabetes melitus paling tinggi yaitu China pada peringkat pertama, kemudian diikuti oleh India, Amerika Serikat, Brazil, Rusia, Meksiko, Indonesia, Jerman, Mesir, dan Jepang. Indonesia menempati peringkat ketujuh dengan penderita diabetes paling banyak (IDF, 2013).

Salah satu cara mengendalikan kadar gula dalam darah adalah menghambat aktivitas enzim α -glukosidase yang terletak pada saluran pencernaan. Enzim α -glukosidase berfungsi memecah karbohidrat polisakarida kompleks menjadi monosakarida. Penghambatan terhadap enzim ini menyebabkan penghambatan absorpsi glukosa ke dalam darah, sehingga dapat menurunkan kadar gula darah (Dirjen Binfar Depkes RI, 2005). Namun, obat antidiabetes yang beredar di pasaran adalah bahan sintesis yang memiliki efek samping yang tinggi dibandingkan obat tradisional. Efek samping tersebut dapat berupa gangguan metabolisme dalam tubuh hingga kematian.

Penggunaan obat tradisional pun telah banyak digunakan sejak lama oleh masyarakat (Purwanto, 2016). Salah satu tanaman yang dapat digunakan adalah paliasa (*Kleinhovia hospita* L.). Secara tradisional digunakan untuk mengobati penyakit liver, hipertensi, dan diabetes (Hasni, 2002). Telah dilakukan beberapa penelitian yang menunjukkan bahwa infus daun paliasa mampu menurunkan kolesterol, hipertensi dan glukosa darah pada kelinci (Herlina, 1993). Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Iwan Dini & Darminto (2012), ekstrak kulit batang paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) mengandung senyawa bioaktif seperti fenol dan alkaloid. Daun paliasa mempunyai efek anti diabetes dengan mekanisme penghambatan terhadap transpor aktif glukosa (Hasni, 2002). Kambium pohonnya digunakan untuk menyembuhkan pneumonia dan juga menghilangkan kutu rambut dan bisa berfungsi sebagai anti tumor dalam sarkoma mencit (Latif, 1997).

Hasil penelitian yang dilakukan oleh Razlifar (2000), Ekstrak daun paliasa juga dapat melindungi radang hati pada tikus putih betina *Strain wistar* yang diakibatkan oleh CCl_4 dan mengandung senyawa saponin, kardenolin, bufadienal dan antrakuinon. Hasil penelitian menunjukkan bahwa, ekstrak metanol dan ekstrak eter daun paliasa 15% mampu meningkatkan regenerasi sel-sel hati mencit (Suryawati, 1991) dan penurunan kadar glukosa darah pada tikus hiperglikemik yang diinduksi aloksan (Yuliana, 2013).

Berdasarkan beberapa penelitian yang telah dilakukan tersebut maka peneliti akan melakukan uji aktivitas antidiabetes dengan metode penghambatan enzim alfa glukosidase pada ekstrak daun dan kulit batang paliasa (*Kleinhovia hospita* L.).

1.2 Rumusan Masalah

1. Berapakah nilai IC_{50} aktivitas penghambatan α - glukosidase pada ekstrak daun dan batang paliasa (*Kleinhovia hospita* L.)?
2. Apakah ekstrak daun dan batang batang paliasa (*Kleinhovia hospita* L.). memiliki aktivitas antidiabetes terhadap enzim alfa glukosidase?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan identifikasi masalah di atas, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Mengetahui nilai IC_{50} penghambatan aktivitas α - glukosidase pada ekstrak daun dan batang paliasa (*Kleinhovia hospita* L.).

2. Menentukan aktivitas antidiabetes terhadap enzim α -glukosidase pada ekstrak daun dan batang paliasa (*Kleinhovia hospita* L.).

1.4 Batasan Penelitian

Pengukuran aktivitas antidiabetes ekstrak daun dan batang paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) dengan menentukan nilai IC₅₀ penghambatan aktivitas α -glukosidase.

1.5 Manfaat Penelitian

1. Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi mengenai tanaman paliasa (*Kleinhovia hospita* L.).
2. Uji aktivitas antidiabetes yang dilakukan dapat dijadikan sebagai salah satu upaya untuk mengembangkan tanaman paliasa (*Kleinhovia hospita* L.) menjadi tanaman yang memiliki khasiat sebagai antidiabetes.
3. Sebagai salah satu referensi dalam penelitian lebih lanjut.

1.6 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian dilakukan pada bulan Februari – Juni 2018, bertempat di Laboratorium Biologi Farmasi Sekolah Tinggi Farmasi Bandung (STFB).