

I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Diabetes Mellitus (DM) adalah suatu penyakit yang disebabkan menurunnya hormon insulin yang di produksi oleh kelenjar pankreas. Gula akan diproses menjadi tenaga oleh hormon insulin. Penurunan hormon ini mengakibatkan seluruh gula darah yang dikonsumsi tubuh tidak dapat diproses secara sempurna, sehingga kadar gula darah didalam tubuh akan meningkat. Karenanya, penderita DM biasanya akan mengalami lesu, kurang tenaga, selalu merasa haus, sering buang air kecil dan penglihatan menjadi kabur (Prapti, 2003).

DM tipe II dapat terjadi akibat konsumsi karbohidrat yang berlebih sehingga tubuh beresiko mengabsorpsi gula darah lebih banyak dari biasanya dan terjadi kondisi hiperglikemik. Bila hiperglikemik berlangsung secara terus-menerus (kronis) maka dapat timbul sejumlah komplikasi seperti retinopati (Davey, 2005). Untuk meminimalisir dampak tersebut, pasien DM harus melakukan kontrol gula darah baik dengan olahraga maupun mengkonsumsi obat hipoglikemik. Obat-obatan kimia cenderung memiliki efek samping bagi penggunanya. Oleh karena itu, perlu dilakukan penelitian menggunakan tanaman yang berkhasiat hipoglikemik.

Lidah buaya biasa digunakan oleh masyarakat sebagai obat untuk menyembuhkan luka bakar dan luka ringan pada kulit (Whorter, 2001). Selain itu, ternyata lidah buaya dapat digunakan untuk menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes mellitus tipe II (Marianti dkk, 2003). Pada keadaan DM tipe II,

sel-sel beta pankreas masih utuh dan insulin masih diproduksi oleh tubuh namun sensitivitas jaringan yang distimulasi insulin berkurang (resistensi insulin) sehingga penyerapan gula darah ke dalam jaringan tersebut terhambat (Whorter. 2009).

Lidah buaya dapat membantu menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes karena mengandung *Alprogen* menstimulasi sel beta kelenjar pankreas tubuh untuk memproduksi insulin lebih banyak selain itu juga meningkatkan deposit cadangan glikogen di hati dan *kromium* dapat menurunkan kadar gula darah sewaktu secara langsung seperti mekanisme insulin dalam menurunkan kadar gula darah. *kromium* berfungsi untuk merangsang insulin oleh sel-sel beta pancreas yang menuju ke jaringan adipose dan otot lurik yang mengaktifkan fosforilasi yang ada di jaringan adipose dan otot lurik tersebut. Fosforilasi akan merangsang sekresi insulin secara baik sehingga gula darah dapat masuk kedalam sel beta pankreas secara difusi pasif yang disebabkan protein membrane yang spesifik sedangkan gula darah masuk ke membrane plasma sehingga merangsang insulin (Mulyani, 2007).

Menurut Kusumowati (2004), normal kadar gula darah sewaktu yang pada mencit yaitu 26,0 – 82,4 mg/dl jika kadar gula darah mencit meningkat diatas batas nilai normal maka dapat dikatakan mencit mengalami hiperglikemik.

B. Rumusan Masalah

Rumusan masalah pada penelitian ini adalah apakah ada pengaruh sari lidah buaya terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu pada Mencit hiperglikemik?

C. Tujuan Penelitian

1. Tujuan Umum

Secara umum tujuan penelitian ini adalah mengetahui pengaruh sari lidah buaya terhadap penurunan kadar gula darah sewaktu pada mencit hiperglikemik.

2. Tujuan Khusus

- a. Mengetahui perubahan kadar gula darah sewaktu pada mencit hiperglikemik sebelum dan setelah diberi perlakuan sari lidah buaya.
- b. Menganalisis perubahan kadar gula darah sewaktu pada mencit hiperglikemik sebelum dan sesudah pemberian sari lidah buaya.
- c. Menentukan dosis sari lidah buaya yang dapat menurunkan kadar gula darah sewaktu pada mencit hiperglikemik.

D. Manfaat Penelitian

Adapun manfaat dari penelitian, yaitu :

1. Memberikan informasi ilmiah untuk kalangan medis dan masyarakat umumnya, bahwa sari lidah buaya dapat mempengaruhi penurunan kadar gula darah sewaktu pada mencit hiperglikemik.
2. Penelitian ini dapat digunakan sebagai salah satu acuan dalam penatalaksanaan diet DM dan menambah wawasan tentang pemanfaatan lidah buaya bagi kesehatan.