

## BAB I

### PENDAHULUAN

#### A. Latar Belakang

Badan kesehatan dunia (WHO) mengeluarkan data bahwa penderita diabetes pada tahun 2010 menyebutkan lebih dari 346 juta penduduk dunia mengidap diabetes dan 21,3 juta orang diantaranya merupakan penderita diabetes di Indonesia. Jumlah ini meningkat tiap tahunnya. Salah satu cara untuk mengatasi diabetes mellitus adalah dengan cara melakukan terapi herbal. Biasanya terapi herbal dilakukan sebagai pengobatan alternatif, namun ada juga yang sengaja melakukannya sebagai tindakan pencegahan terhadap suatu penyakit.

Salah satu tanaman yang berpotensi dikembangkan dalam dunia pengobatan adalah berenuk (*Crescentia cujete* L). Berenuk merupakan tanaman tropis yang berkhasiat sebagai obat berbagai penyakit. Daun berenuk dalam pengobatan tradisional digunakan untuk mengobati luka baru dan menurunkan kadar gula darah. Daun mudanya ditumbuk dan dijadikan pengkompres untuk sakit kepala dan luka. Sementara daging buahnya digunakan untuk mengobati diare, flu, bronkhitis, batuk, asma, dan uretritis. Dari pengamatan yang telah dilakukan, sebagian besar masyarakat suku Dayak dan Toraja telah menggunakan daun berenuk sebagai obat diabetes (Yani, 2011).

“Menurut Yani (2011), Uji fitokimia yang dilakukan oleh Nwosu (2008) juga memberikan informasi bahwa daging buah berenuk mengandung alkaloid, flavonoid, saponin, tanin, dan polifenol”. Kandungan flavonoid ini dalam tubuh manusia dapat berfungsi sebagai antioksidan, melindungi sel dan sebagai antiinflamasi. Flavonoid menurunkan kadar gula darah dengan menghambat kerusakan sel beta pankreas yang menghasilkan insulin untuk disekresikan ke dalam darah, selain itu flavonoid juga mengembalikan sensitivitas reseptor insulin pada sel. Erwin *et al* (2012) mengatakan bahwa ekstrak metanol daun berenuk mempunyai aktivitas hipoglikemik dan ekstrak

metanol daun berenuk ini mengandung alkaloid, fenolik, triterpenoid dan saponin. Senyawa triterpenoid merupakan komponen aktif dalam tumbuhan obat digunakan untuk penyakit diabetes, gangguan menstruasi, patukan ular, gangguan kulit, dan kerusakan hati serta malaria. Triterpenoid diduga dapat berefek hipoglikemik karena adanya kandungan senyawa senegin II, asam colosolat, dan asam dehidrotrametanolat yang merupakan salah satu senyawa turunan triterpenoid yang mempunyai sifat hipoglikemik dengan cara menghambat pelepasan enzim alfa glukosidase yang berasal dari pankreas. Kemudian dari variasi dosis ekstrak metanol daun berenuk yang diberikan pada mencit menunjukkan bahwa pada dosis 25 mg/kg BB mempunyai efek hipoglikemik terkuat (25,30 %), diikuti dosis 50 mg/kg BB (18,00 %) dan 70 mg/kg BB (10,01%) (Erwin *et al*, 2012).

Berdasarkan uraian diatas, peneliti tertarik untuk meneliti apakah ekstrak etanol daun berenuk mempunyai efek hipoglikemik pada tikus yang diinduksi dengan alloxan. Kemudian dengan induksi alloxan, apakah akan menghasilkan efek yang berbeda dari induksi glukosa 50% yang dilakukan Erwin *et al* (2012).

#### **B. Perumusan Masalah**

1. Apakah ekstrak etanol daun berenuk mempunyai efek hipoglikemik pada tikus yang diinduksi alloxan?
2. Pada dosis berapakah ekstrak etanol daun berenuk mempunyai efek hipoglikemik yang paling maksimal ?

#### **C. Tujuan Penelitian**

1. Menentukan aktivitas hipoglikemik ekstrak etanol daun berenuk pada tikus yang diinduksi alloxan dengan cara mengukur kadar gula dalam darah.
2. Membandingkan efek hipoglikemik yang timbul setelah pemberian ekstrak daun berenuk pada tikus yang diinduksi dengan alloxan dengan dosis yang berbeda.

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini yaitu pemanfaatan daun Berenuk sebagai obat hiperglikemik yang dapat dijadikan alternatif antihiperglikemik oleh masyarakat.

