

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Diabetes adalah satu penyakit yang secara umum ditandai dengan naiknya kadar glukosa dalam darah melebihi kadar normal yaitu 80 mg-100 mg/dl pada manusia. Diabetes yang diturunkan secara genetik mengakibatkan adanya kelainan dari aktivitas sel-sel β pankreas dalam memproduksi insulin. Glukosa darah yang tinggi dikenal dengan istilah hiperglikemia. Hiperglikemia menyebabkan absorpsi air dalam ginjal (ren) berkurang sehingga urin yang dikeluarkan banyak disebut dengan poliuria. Akibatnya kebutuhan akan air meningkat sehingga penderita akan merasa cepat haus atau sering disebut polidipsia (Ganong, 1999).

Penderita diabetes, dari tahun ke tahun terus mengalami peningkatan. Pada 1994, diperkirakan 110,4 juta penduduk dunia menderita penyakit diabetes. Selang enam tahun kemudian, jumlah mereka meningkat menjadi 175 juta orang. Tahun 2003 penduduk dunia yang menderita diabetes sudah mencapai 197 juta jiwa, dan dengan angka kematian sekitar 3,2 juta orang. Jika tidak diupayakan memperlambat laju epidemi ini, Organisasi Kesehatan Dunia (WHO) memprediksikan penderita diabetes akan menjadi sekitar 366 juta orang

berkembang, yang mengalami kenaikan penderita diabetes sekitar 150% (Anonim, 2005).

Tanaman obat-obatan di Indonesia sangatlah beraneka ragam dan terdapat di seluruh pelosok nusantara. Tanaman obat ini telah lama dimanfaatkan oleh nenek moyang kita dan kini diwariskan kepada kita secara turun temurun. Penggunaan tanaman obat perlu ditingkatkan sebab berkaitan dengan pemanfaatan sumber alam hayati yang ada di Indonesia baik secara ekonomis maupun ekologis dan menuntut diadakannya penelitian secara ilmiah mengenai khasiat, manfaat dan efek samping sehingga masyarakat merasa aman menggunakannya. Salah satu tumbuhan yang mengandung senyawa obat yaitu Bungur (*Lagerstroemia speciosa* Pers.). Bagian tumbuhan ini yang sering digunakan sebagai obat yaitu biji, daun, dan kulit kayu. Biji dapat digunakan untuk mengobati tekanan darah tinggi dan kencing manis. Daunnya digunakan untuk mengobati kencing batu, kencing manis, dan tekanan darah tinggi, sedangkan bagian kulit kayu digunakan untuk mengobati diare, disentri, dan kencing darah (Heyne, 1987; Dalimartha, 2003). Daun bunga diketahui mengandung senyawa saponin, flavonoid, dan tannin. Biji mengandung senyawa plantisul, sedangkan kulit kayu dan akar dari tumbuhan ini belum diketahui secara pasti dan belum ditemukan penelitian yang menyatakan kandungan senyawanya (Dalimartha, 2003; Astiti, 2005)

Berdasarkan buku Penelitian Tanaman Obat di Beberapa Perguruan

salah satu tanaman obat yang dapat digunakan sebagai penurun kadar gula darah. Namun secara empiris, penelitian menggunakan daun bungur hanya pernah dilakukan sekali. Berdasarkan penelitian Indrawati Nyototodihardjo (1984) dalam Pengaruh Infus Daun Bungur Terhadap Uji Toleransi Glukosa Pada Kelinci. Penelitian ini menggunakan hewan kelinci dengan dosis yaitu 10; 20; 40%. Dapat diketahui bahwa infus daun bungur (bunga putih) 10% dan 20% dengan takaran 5 ml/kg bb dapat menurunkan kadar glukosa darah kelinci. Infus 40% dengan takaran sama tidak meningkatkan efek hipoglikemik. Sebagai kontrol, digunakan air suling. Cara uji dengan metode toleransi glukosa oral

Berdasarkan latar belakang diatas maka diperlukan penelitian lebih lanjut mengenai efek hipoglikemik pada infusa daun bungur. Oleh karenanya penulis tertarik untuk melakukan kajian Pengaruh Infusa Daun Bungur Terhadap Efek Hipoglikemik (*Lagerstroemia indica*) Pada Tikus Putih .

B. Identifikasi Masalah

Naiknya kadar glukosa dalam darah dapat diakibatkan karena faktor keturunan, kegemukan/obesitas, pola makan yang salah, proses menua, stress, proses pemasukan glukosa dalam sel (penurunan kadar perifer), gangguan fungsi glukostatik hati dan defisiensi (kekurangan) insulin.

Defisiensi insulin dapat ditimbulkan dengan pankreatektomi, dengan

pemberian obat-obat yang menghambat sekresi insulin, dan dengan pemberian anti bodi insulin.

Naiknya kadar glukosa dalam darah yang melebihi kadar normal akan mengakibatkan penyakit diabetes mellitus. Penyakit ini dapat diatasi dengan cara mengkonsumsi obat-obatan yang berkhasiat anti diabetik secara sintetik maupun secara tradisional. Obat-obatan tradisional biasanya bersumber dari bahan alam dengan memanfaatkan tumbuh-tumbuhan sebagai bahan dasar. Ada beberapa jenis tumbuhan yang bisa digunakan sebagai alternatif misalnya daun bungur, paria, bungur, bawang merah, bawang putih dan buncis.

Salah satu tanaman obat yang memberikan efek hipoglikemik adalah daun bungur (*Lagerstroemia indica*) namun penelitian yang dilakukan untuk mengkaji pengaruh secara empiris belum banyak dilakukan.

C. Pembatasan Masalah

Penelitian ini dibatasi pada pengaruh pemberian kadar infusa daun bungur (*Lagerstroemia indica*) terhadap kadar glukosa darah tikus putih jantan (*Rattus norvegicus L*) galur Wistar yang telah diberi aloksan

D. Perumusan Masalah

1. Adakah pengaruh pemberian infusa daun bungur (*Lagerstroemia indica*) terhadap kadar glukosa darah tikus jantan (*Rattus norvegicus L*) galur Wistar yang telah diberi aloksan

2. Pada konsentrasi berapakah infusa daun bungur (*Lagerstroemia indica*) yang efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah tikus jantan (*Rattus norvegicus L*) galur Wistar yang telah diberi aloksan

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas tujuan penelitian ini adalah :

1. Mengetahui pengaruh pemberian infusa daun bungur (*Lagerstroemia indica*) terhadap kadar glukosa darah tikus putih jantan (*Rattus norvegicus L*) galur Wistar yang telah diberi aloksan
2. Mengetahui konsentrasi berapakah infusa daun bungur (*Lagerstroemia indica*) yang efektif dalam menurunkan kadar glukosa darah tikus jantan (*Rattus norvegicus L*) galur Wistar yang telah diberi aloksan

F. Kegunaan Penelitian

1. Informasi bagi masyarakat dan instansi terkait dalam hal ini Departemen Kesehatan bahwa infusa daun bungur dapat digunakan sebagai obat tradisional untuk anti diabetes.

G. Definisi Operasional

1. Konsentrasi adalah kepekatan atau banyaknya zat terlarut dalam bentuk suatu larutan (Anonim, 1986). Konsentrasi infusa daun bungur yang digunakan adalah 10% b/v, 20% b/v, dan 40% b/v.

2. Infusa adalah sediaan cairan yang dibuat dengan menyaring simplisa dengan air pada suhu 90° C selama 15 menit. Infudasi adalah proses penyaring yang umum digunakan untuk mencari kandungan aktif yang larut dalam air dari bahan-bahan nabati.
3. Daun bungur (*Lagerstroemia indica*) yang digunakan adalah daun bungur yang tua yaitu tiga helai dari pangkal, yang diperoleh dari
4. Pengukuran kadar glukosa dilakukan di LP3HP-LPPT di Jl Agro Karang Malang Kampus UGM Yogyakarta.
5. Tikus putih jantan (*Rattus norvegicus L*) galur Wistar diperoleh dari LP3HP LPPT dengan umur 3 bulan dengan berat badan 200 gram.
6. Aloksan adalah zat yang diisolasi dari hasil oksidasi asam urat, dipakai untuk membuat hewan percobaan mengidap diabetes. Aloksan diperoleh dari