

BAB I PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Diabetes melitus merupakan sekumpulan gejala berupa poliuria, polidipsi, poliphagia, berat badan menurun, lemas dan sebagainya yang timbul pada seseorang, ditandai dengan kadar glukosa darah yang melebihi normal (hiperglikemia) akibat tubuh kekurangan insulin baik absolut maupun relatif. Penyakit ini bersifat menahun yang akan diderita seumur hidup. (Setiawan Dalimartha,1996)

Penderita diabetes di dunia tahun 2000 adalah 150 juta orang. Dengan jumlah penderita empat juta orang Indonesia tercatat sebagai negara peringkat enam terbanyak penderita diabetesnya di bawah India (32,7 juta), Cina (22,6 juta), AS (15,3 juta), Pakistan (8,8 juta), dan Jepang (7,1 juta). Diperkirakan tahun 2025 akan meningkat menjadi 300 juta orang. Peningkatan di negara-negara berkembang sekitar 170 persen, sementara di negara maju 41 persen. Di negara maju mayoritas penderita diabetes berusia lebih dari 65 tahun, sedangkan di negara berkembang seperti Indonesia 45-65 tahun atau usia produktif. (www.kompas.com, 29 Oktober 2002)

Bertambah banyaknya penderita diabetes melitus usia produktif memerlukan pengobatan, salah satunya dengan terapi tanaman obat yang berkhasiat sebagai antidiabetik. Indonesia kaya dengan berbagai macam tanaman obat yang amat berpotensi untuk dibudidayakan dan dikembangkan lebih lanjut. Salah satu tanaman yang diduga berkhasiat sebagai antidiabetik tersebut adalah jengkol (*Pithecellobium jiringa*).

Jengkol merupakan tanaman yang sudah tidak asing bagi sebagian besar rakyat Indonesia, dan sering digunakan sebagai makanan tambahan yang digemari. Tumbuhan ini seringkali dijumpai tumbuh secara liar di hutan, kebun, pekarangan rumah sampai di sepanjang jalan.

Dari penelitian, diketahui bahwa biji jengkol memiliki kandungan protein, asam amino, lemak, mineral seperti K, P, Fe, beberapa vitamin seperti A, B, C, dan sebagainya. (Unus Suriawiria, 2002). Selain itu biji jengkol juga memiliki kandungan sitosterol dan stigmasterol yang dilaporkan memiliki aktifitas hipoglikemia. (Anonymous; available at : www.hpashopcare.tripod.com)

Penelitian mengenai tanaman jengkol dimaksudkan untuk menilai kemanfaatannya sebagai pengobatan alternatif untuk diabetes melitus.

1.2. Identifikasi Masalah

Seberapa besar biji jengkol dapat menurunkan kadar glukosa darah pada mencit yang telah dibuat hiperglikemia ?

1.3. Maksud dan Tujuan

Penelitian ini dilakukan untuk melihat potensi antidiabetik tanaman jengkol dengan mengetahui adanya penurunan kadar glukosa darah pada mencit yang dibuat menjadi hiperglikemia.

1.4. Kegunaan Penelitian

1.4.1. Kegunaan akademis

Secara akademis dari penelitian ini, diharapkan dapat menambah wawasan masyarakat mengenai manfaat tanaman jengkol sebagai antidiabetik dan turut memberikan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan dibidang farmakologi khususnya bahan alam dari tanaman Indonesia.

1.4.2. Kegunaan praktis

Sebagai penelitian pendahuluan bagi pengembangan alternatif pengobatan diabetes melitus.

1.5. Kerangka Pemikiran dan Hipotesis

1.5.1. Kerangka Pemikiran

Biji jengkol memiliki kandungan sitosterol dan stigmasterol yang berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah. Hal ini dikarenakan sitosterol dan stigmasterol dapat meningkatkan produksi insulin dari pankreas. (Yayuk Andayani, 2003)

Biji jengkol merupakan obat yang sangat efektif untuk mengobati diabetes yang mana hanya dengan beberapa kali dimakan maka kadar glukosa darah akan cepat turun (Unus Suriawiria, 2002)

1.5.2. Hipotesis

Biji jengkol menurunkan kadar glukosa darah pada mencit yang telah dibuat hiperglikemia.

1.6. Metodologi

Penelitian yang dilakukan merupakan suatu penelitian eksperimental laboratoris, dengan menggunakan desain penelitian Rancangan Acak Lengkap (RAL). Dilakukan pada hewan coba mencit jantan galur Balb/C dengan berat badan 20-22 gram sejumlah 15 ekor.

Kepada hewan coba yang telah dipuasakan selama lebih kurang 16 jam, diberikan glukosa peroral setengah jam sesudah pemberian sediaan yang diuji. Pada awal percobaan sebelum pemberian sediaan uji, dilakukan pengukuran

kadar glukosa darah puasa mencit dengan menggunakan glukometer elite buatan Bayer sebagai kadar glukosa darah awal. Kemudian pengukuran diulangi pada waktu-waktu tertentu.

Dari data yang diperoleh akan dianalisa secara statistik dengan membandingkan dua nilai pukurata yang dilanjutkan dengan uji t-Student.

1.7. Lokasi dan Waktu

Penelitian dilakukan di Laboratorium Farmakologi Fakultas Kedokteran Universitas Kristen Maranatha Bandung. Waktu penelitian dilakukan pada bulan Februari 2003 hingga Nopember 2003.