

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang

Memelihara kesehatan tubuh dapat dilakukan dengan cara antara lain mengatur asupan makanan yang sesuai dengan kebutuhan dan berolahraga secara rutin sesuai dengan kemampuan tubuh. Namun seringkali dengan padatnya aktivitas untuk memenuhi kebutuhan hidup, orang menjadi kurang bisa melakukannya. Makanan siap saji yang umumnya mengandung karbohidrat dan lemak tinggi dan fasilitas-fasilitas untuk menyesuaikan cara hidup serba cepat kadangkala menjadi suatu pilihan yang mau tidak mau harus dilakukan. Jenis makanan cepat saji yang mempunyai kadar lemak maupun karbohidrat yang tinggi dan serat yang rendah yang jelas kurang seimbang. Di negeri asalnya jenis makanan ini disebut sebagai *junk food* atau makanan sampah dan sudah menjadi tuduhan sebagai penyebab penyakit antara lain Diabetes Mellitus ( DM ) yang dipacu juga dengan kurangnya aktivitas fisik atau olahraga dan tekanan hidup.

Diabetes mellitus ( DM ) atau yang sering disebut masyarakat umum sebagai penyakit gula merupakan penyakit kelainan metabolisme; penderitanya mempunyai kelainan biokimiawi yang didasari oleh bertambahnya jumlah gula yang dilepas ke dalam darah sehingga timbul kelebihan glukosa ekstrasel (biasa disebut hiperglikemik ) dan berkurangnya glukosa yang masuk ke jaringan perifer (defisiensi glukosa intrasel) (Ganong,1995). Tanda-tanda yang timbul dari penyakit ini antara lain poliuria, polidipsia dan polifagia akibat kurang



Kekurangan insulin menyebabkan kadar glukosa darah naik dan mengurangi glikogen dalam sel hati dan otot. Dibandingkan dengan non DM, penderita DM mempunyai resiko lebih besar mengidap penyakit menahun seperti buta (25 kali), penyakit jantung koroner (PJK) (2 kali) dan gagal ginjal (17 kali) (Tjokroprawiro,1993).

Menurut Nahar (1993), DM adalah penyakit kronis yang diderita oleh 2-3 % penduduk dunia. Noor (1998) menyatakan bahwa tahun 1994 terdapat 110,4 juta penderita diabetes di dunia, tahun 2000 meningkat menjadi 175,4 juta jiwa dan diperkirakan pada tahun 2010 akan menjadi 239,3 juta jiwa. Sedangkan menurut Tjokroprawiro (1995), di Indonesia sendiri penderita DM kurang lebih 2,5 juta orang dan tahun 2010 diperkirakan akan menjadi 2 kali lipat. Angka yang cenderung terus meningkat ini memacu diadakannya berbagai penelitian dalam usaha menemukan obat yang tepat untuk diabetes, walaupun sulfonilurea dan metformin telah diperkenalkan sejak kurang lebih 70 tahun yang lalu (Nahar,1993).

Obat modern berupa obat sintetis menjadi jawaban untuk pengendalian penyakit DM ini agar kadar glukosa darah tetap stabil pada kisaran normal. Obat tersebut antara lain glibenklamid dan tolbutamid maupun suntikan insulin. Namun karena biaya yang tinggi yang diperlukan untuk memperolehnya, maka obat semacam ini hanya didapat oleh orang-orang yang mampu. Sedangkan yang menderita penyakit ini bukan hanya orang kaya. Orang-orang yang tak mampu tak



mempunyai kesempatan yang sama untuk memperoleh perawatan atas penyakit

DM yang dideritanya.

Penggunaan bahan tumbuhan untuk penyembuhan berbagai macam penyakit merupakan salah satu bentuk alternatif yang umum dijumpai di Indonesia dan negara-negara lain, tidak terkecuali untuk obat DM. Obat tradisional yang dipakai masyarakat mempunyai keterjangkauan biaya yang lebih luas dan efek samping yang relatif kecil. Walaupun hasil pengobatan biasanya nampak lambat, tapi penggunaan bahan alami ini dari tahun ke tahun mengalami kenaikan dan sebagian orang mempunyai kecenderungan untuk memakainya (Anonim,2003). Di antara bahan tumbuhan tersebut adalah rimpang dari tumbuhan *Costus speciosus* J. Sm., lebih dikenal sebagai pacing dan biasa terdapat secara liar di Indonesia. Bahan ini berdasarkan pengalaman dan pengetahuan secara turun-temurun digunakan sebagai obat alternatif para penderita DM. Adanya kandungan flavonoid dan fenol (Kurniawati,1990), diduga dapat menurunkan kadar glukosa darah hiperglikemik. Akan tetapi bahan tumbuhan yang digunakan seringkali belum mempunyai dasar ilmiah, akibatnya penggunaannya juga belum memakai dosis yang tepat. Hal yang menjadi kekhawatiran kemudian adalah dengan penggunaan yang kurang tepat justru akan merugikan penderita DM sendiri. Untuk itu diperlukan suatu evaluasi berupa penelitian untuk menguji rimpang pacing ini, agar dapat dipertanggungjawabkan secara ilmiah dalam usaha menemukan obat alternatif diabetes mellitus.



## B. Permasalahan

Atas dasar informasi dalam latar belakang di atas dapat disusun

permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah pemberian ekstrak etanol rimpang pacing ( *Costus speciosus* J. Sm. ) *per oral* dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus putih ( *Rattus norvegicus* L.) jantan hiperglikemia.
2. Berapa konsentrasi optimum pemberian ekstrak etanol rimpang pacing ( *Costus speciosus* J. Sm.) *per oral* yang dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus putih ( *Rattus norvegicus* L. ) jantan hiperglikemia.

## C. TUJUAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk:

1. Mengetahui pengaruh pemberian ekstrak etanol rimpang pacing ( *Costus speciosus* J.Sm.) *per oral* terhadap kadar glukosa darah tikus putih ( *Rattus norvegicus* L.) jantan hiperglikemia.
2. Mengetahui konsentrasi optimum pemberian ekstrak etanol rimpang pacing ( *Costus speciosus* J. Sm. ) *per oral* yang dapat menurunkan kadar glukosa darah tikus putih ( *Rattus norvegicus* L. ) jantan hiperglikemia.