

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Diabetes melitus (DM) adalah penyakit gangguan metabolik yang ditandai oleh kenaikan glukosa darah akibat penurunan sekresi insulin oleh sel beta pankreas dan atau gangguan/resistensi insulin. Risiko utama yang biasa ditemukan pada setiap penderita yang didiagnosis penyakit DM diantaranya hipoglikemia, hiperglikemia, ketoasidosis diabetik, dehidrasi dan trombosis. Hipoglikemia dan hiperglikemia merupakan risiko utama yang sering diderita pasien diabetes melitus (Rusdi, 2020).

Menurut survei yang dilakukan *World Health Organization* (WHO), Indonesia menempati urutan ke-4 dengan jumlah pasien diabetes terbesar di dunia setelah India, Cina dan Amerika Serikat. Sedangkan dari data Departemen Kesehatan, jumlah pasien diabetes rawat inap maupun rawat jalan di rumah sakit menempati urutan pertama dari seluruh penyakit endokrin. Melihat permasalahan tersebut, menurut Menteri Kesehatan (Menkes), jika tidak diintervensi secara serius, permasalahan diabetes akan bertambah besar sehingga akan sulit untuk menganggulangnya (Pudjibudojo, Jatie K et al., 2013).

Terdapat dua kategori utama dalam diabetes melitus, yaitu tipe 1 dan tipe 2. Diabetes melitus (DM) tipe 1 ditandai dengan kurangnya produksi insulin, diabetes melitus (DM) tipe 2 disebabkan penggunaan insulin yang kurang efektif oleh tubuh (Herdiana et al., 2019). Beberapa gejala klinis yang khas dari diabetes melitus adalah poliuria (banyak urin), polifagia (banyak makan) dan polidipsia (banyak minum). Gejala yang paling banyak muncul adalah poliuria, dimana bukan hanya frekuensinya saja yang tinggi namun volumenya juga banyak. Polidipsia merupakan gejala yang diakibatkan oleh poliuria. Ketika tubuh terus menerus mengeluarkan cairan, tubuh akan kekurangan cadangan cairan. Sinyal-sinyal akan dikirim ke otak dan diterima sebagai rasa haus. Gejala polifagia seringkali tidak menonjol, mungkin dikarenakan kebiasaan orang tersebut yang sedari dulu memang banyak makan. Alasan terjadinya gejala ini adalah kurangnya cadangan glukosa di dalam sel meskipun glukosa di dalam darah tinggi sehingga tubuh akan terus merasa lapar (Ebigail Daeli, Martha Ardiaria, 2018).

Pasien yang mengalami diabetes melitus berisiko untuk menderita berbagai penyakit seperti aterosklerosis, penyakit kardiovaskular, *stroke*,

hipertensi dan penyakit ginjal risiko bagi pasien semakin tinggi jika pasien tidak mendapatkan terapi gizi yang tepat. Terapi gizi medis (TGM) merupakan bagian dari penatalaksanaan diabetes secara total dari 4 pilar penatalaksanaan DM yang berupa edukasi, terapi gizi medis, latihan jasmani dan intervensi farmakologis. Zat gizi yang paling berpengaruh pada kadar glukosa darah adalah karbohidrat, dimana jenis dari karbohidrat itu sangat memengaruhi. Tinggi rendahnya indeks glikemik pangan ditentukan berdasarkan kenaikan kadar glukosa darah 2 jam setelah mengonsumsi makanan. Semakin tinggi indeks glikemik pangan, semakin cepat pula kemampuannya untuk menaikkan kadar glukosa darah (Ebigail Daeli, Martha Ardiaria, 2018).

Pergeseran gaya hidup termasuk pola makan menyebabkan ketidakseimbangan antara senyawa antioksidan dan prooksidan dalam tubuh. Ketidakseimbangan ini menyebabkan stres oksidatif yang mengarah pada beberapa penyakit seperti diabetes melitus, aterosklerosis, kanker dan penyakit kardiovaskular. Salah satunya upaya untuk mengurangi timbulnya stres oksidatif dalam tubuh adalah dengan meningkatkan kapasitas antioksidan plasma dengan mengonsumsi makanan sumber senyawa bioaktif untuk meningkatkan antioksidan dalam tubuh (I Wayan Karta, Putu Annand Kurnia Iswari, 2019). Antioksidan sangat bermanfaat bagi kesehatan dan dapat mencegah pemicu penyakit reproduksi seperti kanker, diabetes, penuaan dini yang disebabkan oleh radikal bebas (Aditya Satria Darma Putra et al., 2016).

Kurangnya asupan makanan diketahui menjadi salah satu faktor risiko terjadinya diabetes melitus. Perkembangan kondisi ini sejalan dengan beberapa gangguan metabolik seperti hipertensi, dislipidemia dan obesitas, yang berhubungan erat dengan konsumsi tinggi gula, terutama jenis gula fruktosa. Fruktosa merupakan gula sederhana yang memberikan rasa manis, terdapat pada makanan alami seperti buah-buahan, madu, sayuran dan biji-bijian. Sumber utama fruktosa adalah sukrosa, yang merupakan derivat gula tebu dan gula bit. Menurut hasil penelitian konsumsi fruktosa yang terdapat dalam bahan alami tidak membahayakan kesehatan dan belum ada penelitian yang menunjukkan terjadi peningkatan berat badan yang signifikan pada individu yang mengonsumsi buah-buahan berlebihan. Sebagian individu tidak dapat mengabsorpsi fruktosa secara sempurna jika diberikan dosis tinggi fruktosa sekitar 50 gram. Apabila fruktosa tidak diabsorpsi sempurna, maka fruktosa difermentasi oleh jamur atau bakteri, diubah menjadi etanol dan karbon dioksida sehingga dapat menimbulkan

diare dan efek samping gastrointestinal lainnya (Prahastuti, 2011).

Banyak penelitian telah menunjukkan bahwa buah-buahan dan sayuran yang kaya polifenol sangat efektif dalam melindungi tubuh dari penyakit. Salah satunya adalah buah salak. Buah salak diketahui memiliki total polifenol yang lebih tinggi. Selama ini salak dianggap sebagai buah-buahan yang hanya dapat dinikmati buahnya saja. Sedangkan bagian lain seperti kulit buah kurang dimanfaatkan bahkan hanya dibuang dan menjadi sampah yang tidak berguna. Padahal pada dasarnya semua bagian tanaman seperti kulit buah yang sering terabaikan, kemungkinan memiliki khasiat (Sauliyusta & Rekawati, 2016). Hasil uji fitokimia menunjukkan kulit buah salak mengandung senyawa flavonoid, tannin dan alkaloid. Kandungan flavonoid didalam ekstrak kulit salak mampu menurunkan kadar glukosa dalam darah (Aditya Satria Darma Putra et al., 2016). Kulit salak ternyata mempunyai segudang manfaat juga bagi tubuh seperti, antidiabetes, antioksidan, antibakteri, antidiare dan antikolestrol. Ekstrak kulit buah salak juga bermanfaat untuk meningkatkan sistem kekebalan tubuh (Dr. Ermi Girsang., M.Kes., 2020). Selain itu, ekstrak kulit salak dapat menurunkan kadar gula darah saat diuji cobakan kepada spesimen biologi yaitu tikus (Qadri Kanon & Bodhi, n.d.).

Berdasarkan uraian di atas, Penulis tertarik ingin melakukan penelitian tentang “Uji Efektivitas Penurunan Kadar Glukosa Darah Ekstrak Etanol Kulit Salak pada Mencit Jantan yang Diinduksi Diet Tinggi Fruktosa”.

1.2 Rumusan Masalah

- a. Apakah ekstrak etanol kulit salak (*Salacca edulis* R.) memiliki efek dalam menurunkan kadar glukosa darah pada mencit yang diinduksi diet tinggi fruktosa?
- b. Pada dosis berapa ekstrak etanol kulit salak menunjukkan efektivitas terbaik dalam menurunkan kadar glukosa darah pada mencit yang diinduksi diet tinggi fruktosa?

1.3 Tujuan Penelitian

- a. Untuk mengetahui efek pemberian ekstrak etanol kulit salak (*Salacca edulis* R.) terhadap penurunan kadar glukosa darah pada mencit yang diinduksi diet tinggi fruktosa.
- b. Untuk mengetahui dosis ekstrak etanol kulit salak terbaik dalam menurunkan KGD pada mencit yang diinduksi diet tinggi fruktosa.

1.4 Manfaat Penelitian

Menambah wawasan bagi pembaca dan Penulis tentang manfaat dan kegunaan dari kulit salak.