

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan Hasil

5.1.1 Hasil Pemeriksaan Gula Darah Pada Mencit

Dari data hasil pemeriksaan yang sudah, kemudian dilakukan uji statistik menggunakan uji T Bebas (*independent sample T test*) menyatakan bahwa ada perbedaan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang ditunjukkan dengan nilai signifikan 0,000 dimana lebih kecil dari (0,05) maka H_a diterima, jadi ada pengaruh pemberian singkong kukus (*Manihot esculenta phol*) terhadap penurunan kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*). Berdasarkan pemeriksaan kadar glukosa darah mencit pada kelompok sebelum dan sesudah diberi singkong kukus (*Manihot esculenta*) didapatkan rata-rata selisih kadar glukosa darah mencit pada kelompok kontrol sebelum didapatkan 197,69 mg/dl, sesudah perlakuan didapatkan rata-rata 190,44 mg/dl dan didapatakn selisih rata-rata 8.94 mg/dl.

Sedangkan pada kelompok perlakuan sebelum pemberian singkong kukus didapatkan rata-rata 216,38 mg/dl, sesudah pemberian singkong kukus didapatkan rata-rata 148,25 mg/dl dan selisih rata-rata 18,29 mg/dl.

5.1.2 Kandungan Yang Mempengaruhi Gula Darah

Dari hasil pengukuran kadar glukosa darah mencit, Singkong kukus (*Manihot esculenta*) berpengaruh terhadap penurunan kadar glukosa darah yang mengandung senyawa saponin, tiamin, Antioksidan, vitamin C, vitamin K, mineral, vitamin B kompleks yang dapat menurunkan kadar glukosa darah,

diketahui bahwa senyawa yang dominan dalam singkong sebagai penurun kadar glukosa adalah tiamin, saponin, vitamin C dan antioksidan.

Saponin bekerja dengan cara menghambat kerja enzim α -glukosidase yaitu enzim yang ada di dalam usus yang berfungsi untuk mengubah karbohidrat menjadi glukosa. Enzim α -glukosidase inhibitor ini menghambat absorpsi glukosa pada usus halus, sehingga berfungsi sebagai antihiperqlikemi (penurun kadar glukosa darah). Pengaruh saponin terhadap susunan membran sel dapat menghambat absorpsi molekul dan menimbulkan gangguan pada sistem transporter glukosa sehingga akan terjadi hambatan untuk penyerapan glukosa (Fiana, Nuzulut dan Oktaria, Dwita, 2016). Selain itu singkong (*Manihot esculenta*) juga mengandung tiamin (vitamin B) Peran thiamin di dalam tubuh berkaitan dengan metabolisme karbohidrat dalam menghasilkan energi.

Selain itu singkong (*manihot esculenta*) mengandung thiamin dimana thiamin didalam tubuh berkaitan erat dengan metabolisme karbohidrat dalam menghasilkan energi. Thiamin juga berperan dalam memperbaiki kerja reseptor insulin dan transporter glukosa dalam sel. Sehingga GLUT-4 dapat bertranslokasi ke membran sel membawa glukosa masuk ke intrasel dan kadar glukosa dalam darah dapat teregulasi dengan baik (Sediaoetama, 2006). Pada serat terdapat efek hipoglikemik yaitu serat mampu memperlambat pengosongan lambung, memperlambat difusi glukosa, dan menurunkan waktu transit makanan sehingga absorpsi glukosa lambat. Jumlah asupan serat menurut Perkeni ± 25 gr per hari (Budiyanto, 2002). Glukosa darah berasal dari karbohidrat dari bahan makanan yang dikonsumsi setiap hari. Disamping itu juga diperoleh melalui proses glukoneogenesis dan glikogenolisis. Asupan vitamin B1 (tiamin) berperan dalam

metabolism karbohidrat untuk menghasilkan energi. Vitamin B1 atau tiamin merupakan salah satu yang dibutuhkan untuk menimbulkan nafsu makan dan membantu penggunaan karbohidrat dalam tubuh dan sangat berperan dalam sistem saraf. Tiamin, dikenal juga dengan B1 atau aneurin, sangat penting dalam metabolisme karbohidrat. Peran utama tiamin adalah sebagai bagian dari koenzim dalam dekarboksilasi oksidatif asam alfa-keto (Almatsier, 2009)

Adanya vitamin c yang dapat tubuh menurunkan kadar sarbitol (gula yang dapat merusak saraf mata dan ginjal) dalam tubuh (Anggreeni Desi Fitriya, 2016).

5.1.3 Pemberian Induksi (Dextrosa 10%)

Sebelum dilakukan pemberian singkong kukus (*Manihot esculenta*) terhadap gula darah, dilakukan pemberian dextrosa 40% melalui oral sebanyak 0,5 ml diberikan 2 kali dalam sehari pada semua kelompok selama 5 hari untuk memberikan efek hiperglikemik pada mencit (Novibriyanti, 2015). Perlakuan pemberian singkong kukus (*Manihot esculenta*) hanya diberikan pada kelompok perlakuan selama 14 hari untuk menurunkan kadar glukosa darah pada mencit.

5.1.4 Faktor Yang Mempengaruhi Hasil

Pada tabel hasil pemeriksaan didapatkan hasil pemeriksaan yang beraneka ragam. Bisa dilihat pada hasil selisih pada mencit perlakuan atau dengan pemberian singkong kukus (*Manihot esculenta*) didapatkan hasil yang terpaut jauh, sedang, bahkan ada yang memiliki hasil selisih 1. Faktor yang mempengaruhi beraneka ragam nya hasil kadar glukosa darah pada mencit tersebut diantaranya mencit tersebut stress, yang diakibatkan mencit kurang beradaptasi dengan lingkungan barunya seperti suhu, pencahayaan, dan tempat

dari menit tersebut. efek dari stress pada mencit dapat dipengaruhi metabolisme, sehingga didapatkan hasil kadar glukosa darah yang beraneka.

