

BAB 5

PEMBAHASAN

5.1 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian yang dilakukan di Instalasi Kandang hewan Percobaan (IKHP) Pusat Veteriner Farma Surabaya. Pada tanggal 10-26 Juni 2019. Pada mencit (*Mus musculus*) yang mengonsumsi nasi dimasak menggunakan metode pengukusan didapatkan rata-rata kadar glukosa sebesar 102 mg/dl. Sedangkan mencit (*Mus musculus*) yang mengonsumsi nasi dimasak menggunakan alat penanak nasi elektrikal didapatkan rata-rata kadar glukosa sebesar adalah 142 mg/dl.

Berdasarkan hasil uji T bebas menunjukkan bahwa adanya perbedaan perbandingan kadar glukosa pada mencit (*Mus musculus*) yang mengonsumsi nasi dimasak menggunakan metode pengukusan dan alat penanak nasi elektrik,. Setelah dilakukan uji normalitas dengan Kolmogrov-Smirnov dan Shapiro-Wilk didapatkan hasil signifikan yaitu 0,02 yang dimana artinya nilai tersebut lebih kecil dari 0,05. Sehingga didapatkan hasil bahwa ada perbedaan terhadap kadar glukosa pada mencit yang mengonsumsi nasi dimasak menggunakan metode pengukusan dan alat penanak nasi elektrik.

Setelah dilakukan penelitian terdapat hasil adanya perbedaan kelompok uji mencit yang mengonsumsi nasi dimasak menggunakan metode pengukusan dan alat penanak nasi elektrik hal ini dikarenakan pada metode pengukusan, dengan menggunakan beras yang telah dicuci bersih lalu dimasak menggunakan panci hingga nasi setengah matang lalu dilakukan proses pemanasan ulang menggunakan dandang guna untuk mematangkan beras tersebut, setelah matang

beras akan berubah menjadi nasi setelah itu api akan dimatikan dan nasi siap dikonsumsi (Subarna, 2010) berbeda dengan menggunakan metode alat penanak nasi elektrik yang prosesnya dalam hal ini beras akan direndam terus oleh air hingga matang (Islamiyah, 2013).

Hal yang membuat kadar glukosa darah pada hewan uji mencit tersebut mengalami perbedaan adalah kadar IG atau indeks glikemik pada nasi yang dimasak menggunakan metode pengukusan dan alat penanak nasi elektrik, dikarenakan untuk mengonsumsi nasi yang dimasak menggunakan metode pengukusan tidak perlu lagi memanaskan nasi tersebut sehingga pada saat mengonsumsi nasi dengan metode pengukusan dalam keadaan nasi dingin dimana hal ini tidak akan merubah kadar glukosa atau amilum pada nasi yang dimasak menggunakan proses pengukusan sehingga kadar amilum tersebut stabil karena tidak melewati proses pemanasan yang berlebih dan dapat mengakibatkan proses gelatinisasi yang berpengaruh pada kadar IG atau indeks glikemik pada nasi tersebut (Subarna, 2010). Berbeda dengan nasi yang dimasak menggunakan alat penanak nasi elektrik dimana nasi tersebut telah mengalami proses pemanasan yang cukup lama ketika didalam alat penanak nasi elektrik. Penanak nasi elektrik ini pun digunakan untuk menghangatkan nasi ketika nasi itu tidak dikonsumsi dalam hal ini nasi mengalami pemanasan cukup tinggi yaitu 71,5C yang akan mengakibatkan proses gelatinisasi atau perubahan yang terjadi pada granula pati dan menyebabkan amilosa terpecah lebih banyak pada nasi tersebut itu terjadi sehingga akan menurunkan kadar seratnya dan meningkatkan kadar indeks glikemik sehingga dapat meningkatkan kadar gula darah dengan cepat (Islamiyah, 2013).

Kemudian hal ini sangat berpengaruh pada metabolisme tubuh dikarenakan tubuh ketika mengonsumsi nasi yang telah tergelatinisasi, dapat berpengaruh pada mutasi gen insulin yang mengakibatkan sintesis dan sekresi insulin yang abnormal, keadaan ini disebut sebagai insulinopati. Insufisiensi insulin dapat disebabkan oleh gangguan produksi insulin oleh sel-sel beta Langerhans kelenjar pankreas atau disebabkan oleh kurang responsifnya sel-sel tubuh terhadap insulin. Mutasi tersebutlah yang mempengaruhi gen reseptor insulin sehingga menjadikan kadar glukosa darah pada tubuh semakin cepat meningkat dan mengakibatkan penyakit Diabetes mellitus (Depkes, 2008).

Keterkaitan antara metabolisme karbohidrat dan Diabetes mellitus dijelaskan oleh keadaan hormon insulin. Penderita Diabetes mellitus mengalami kerusakan dalam produksi maupun sistem kerja insulin sedangkan itu sangat dibutuhkan dalam melakukan regulasi metabolisme. Sehingga hal ini sangatlah berpengaruh pada pola hidup dan pola makan masyarakat Indonesia yang memang nasi sebagai makanan pokok bagi masyarakat Indonesia apalagi mengingat penderita Diabetes mellitus dinegara Indonesia ini sudah banyak sekali (Granner, 2003).

Diabetes mellitus tidak dapat disembuhkan tetapi kadar gula darah dapat dikendalikan melalui diet, olah raga, dan obat-obatan, serta pengaruh pola makan jadi hal yang sangat penting juga, mengingat nasi sebagai makanan pokok bagi masyarakat Indonesia (Perkeni, 2011).

Setelah dilakukan penelitian kadar perbandingan glukosa pada mencit yang mengonsumsi nasi dimasak menggunakan metode pengukusan dan alat penanak nasi elektrik terdapat adanya perbandingan yang cukup signifikan

terhadap hasil kadar glukosa pada kedua metode tersebut menurut peneliti memang metode dalam menanak nasi sangat berpengaruh terhadap kadar glukosa pada nasi. Hal ini disebabkan oleh faktor-faktor yaitu suhu, penggunaan volume air, serta lama nasi tersebut dipanaskan yang membuat glukosa dalam nasi mengalami gelatinisasi dan pada akhirnya menyebabkan terpecahnya amilum yang mengakibatkan cepat sekali kadar glukosa pada nasi meningkat. Hal ini juga berpengaruh terhadap pola makan masyarakat Indonesia dikarenakan nasi merupakan makanan pokok bagi masyarakat Indonesia hal ini berkaitan juga dengan penderita Diabetes mellitus di Indonesia yang sudah cukup banyak menderita penyakit ini yang salah satunya diakibatkan dari penggunaan metode yang salah pada saat menanak nasi tersebut.