

## BAB 4

### HASIL DAN PEMBAHASAN

#### 4.1 Deskripsi Hasil Penelitian

Berdasarkan hasil pemeriksaan pengaruh pemberian air rebusan daun mangga golek (*Mango foliorum*) terhadap kadar glukosa darah mencit antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan yang dilakukan di Instalansi Kandang Hewan Percobaan Pusat Veteriner Farma (PUSVETMA) pada bulan Juni 2016.

**Tabel 4.1 Hasil Pemeriksaan Selisih Kadar Glukosa Darah Mencit**

Kode Sampel	Kelompok Kontrol (mg/dl)		Selisih (mg/dl)	Kode Sampel	Kelompok Perlakuan (mg/dl)		Selisih (mg/dl)
	Sebelum	Sesudah			Sebelum	Sesudah	
<b>K1</b>	204	198	6	<b>P1</b>	211	140	71
<b>K2</b>	186	175	11	<b>P2</b>	207	156	51
<b>K3</b>	262	255	7	<b>P3</b>	226	115	111
<b>K4</b>	192	187	5	<b>P4</b>	191	190	1
<b>K5</b>	226	218	8	<b>P5</b>	203	104	99
<b>K6</b>	207	197	10	<b>P6</b>	213	149	64
<b>K7</b>	195	180	15	<b>P7</b>	215	130	85
<b>K8</b>	186	165	21	<b>P8</b>	192	135	57
<b>K9</b>	180	173	7	<b>P9</b>	219	119	100
<b>K10</b>	182	180	2	<b>P10</b>	205	158	47
<b>K11</b>	201	191	10	<b>P11</b>	219	117	102
<b>K12</b>	208	198	10	<b>P12</b>	232	199	33
<b>K13</b>	185	175	10	<b>P13</b>	186	118	68
<b>K14</b>	221	219	2	<b>P14</b>	197	110	87
<b>K15</b>	247	223	24	<b>P15</b>	193	150	43
<b>K16</b>	190	180	10	<b>P16</b>	180	115	65
<b>Jumlah</b>	3.262	3.134	164	<b>Jumlah</b>	3.289	2.205	1.084
<b>Rata-rata</b>	203,87	195,87	10,25	<b>Rata-rata</b>	205,56	137,81	67,75

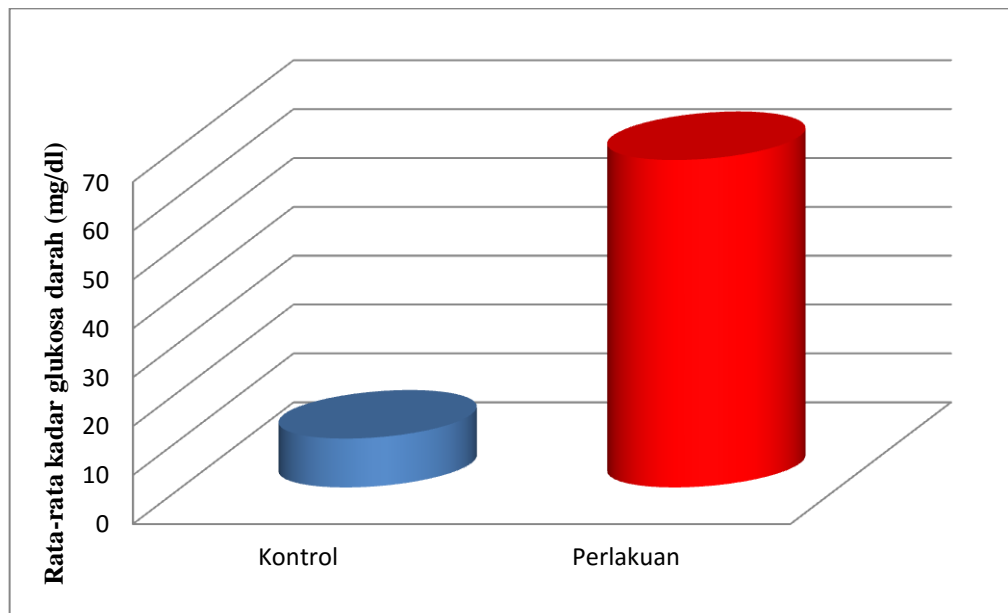
Keterangan :

1. Sebelum adalah 32 mencit diberi dekstrosa 40 % untuk memberi status hiperglikemik.
2. Sesudah adalah kelompok perlakuan diberi air rebusan daun mangga golek (*Mango foliorum*) untuk menurunkan kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*), sedangkan untuk kelompok kontrol tidak diberi air rebusan daun mangga golek (*Mango foliorum*) tetapi pakan dan minum disamakan.

Berdasarkan tabel diatas dapat dilihat bahwa rata-rata kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*) pada kelompok kontrol dan perlakuan terdapat perbedaan. Pada kelompok kontrol sebelum perlakuan didapatkan rata-rata 203,87 mg/dl dan pada kelompok kontrol sesudah perlakuan didapatkan rata-rata 195,87 mg/dl. Sedangkan pada kelompok perlakuan sebelum pemberian air rebusan daun mangga golek (*Mango foliorum*) di dapatkan rata-rata 205,56 mg/dl dan pada kelompok perlakuan setelah pemberian air rebusan daun mangga golek (*Mango foliorum*) didapatkan rata-rata 129,56 mg/dl. Hasil selisih dari kelompok kontrol didapatkan rata-rata 10,25 mg/dl dan pada kelompok perlakuan didapatkan rata-rata selisih 67,75 mg/dl.

Selisih kadar glukosa antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan dapat dilihat seperti pada gambar 4.1 berikut ini.

#### **RATA – RATA SELISIH KADAR GLUKOSA DARAH (mg/dl)**



**Gambar 4.1 diagram tabung selisih pemeriksaan kadar glukosa darah mencit.**

#### **4.2 Analisis Data**

Setelah mendapatkan hasil pemeriksaan kadar glukosa darah mencit, kemudian di lanjutkan dengan melakukan uji normalitas dengan menggunakan SPSS 16.0. Jika hasil data terdistribusi normal maka dilanjutkan dengan melakukan uji T Bebas.

Berdasarkan table Uji T Bebas diatas menunjukkan bahwa ada pengaruh pemberian air rebusan daun mangga golek terhadap penurunan kadar glukosa darah mencit yang ditunjukkan dengan taraf signifikan (P) 0,000 dimana lebih kecil dari 0,05. Jadi, Hipotesis alternatif (Ha) diterima.

### 4.3 Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian terhadap pengaruh pemberian air rebusan daun mangga golek (*Mango foliorum*) terhadap kadar glukosa darah mencit (*Mus musculus*), didapatkan rata-rata kadar glukosa kelompok kontrol sebelum 203,87 mg/dl dan pada rata-rata kelompok kontrol sesudah didapatkan 195,87 mg/dl. Sedangkan pada kelompok perlakuan sebelum pemberian air rebusan daun mangga golek (*Mango foliorum*) didapatkan rata-rata 205,56 mg/dl, dan pada kelompok perlakuan sesudah pemberian air rebusan daun mangga golek didapatkan rata-rata 129,56 mg/dl.

Yang mengakibatkan hasil kadar glukosa darah menurun adalah dengan adanya kandungan senyawa dalam daun mangga golek (*Mango foliorum*) adalah flavonoid, fenol, tanin dan mangiferin (Rukmana, 2011). Flavonoida adalah suatu senyawa fenol terbesar yang ditemukan di alam dan yang memiliki sebagai antioksidan serta bioaktivitas sebagai obat, senyawa flavonoid sebenarnya terdapat pada semua bagian tumbuhan termasuk daun, akar, kayu, kulit, bunga, buah, dan biji. Kebanyakan flavonoida ini berada didalam tumbuh-tumbuhan, kecuali alga, selain itu flavonoid sebagai bahan kimia untuk mengatasi serangan penyakit dan juga sebagai antioksidan, anti inflamasi, antidiabetes. Selain itu di dalam daun mangga terkandung senyawa tanin yang bisa menurunkan kadar glukosa.

Tanin merupakan senyawa aktif yang berperan sebagai antidiabetes, yaitu antidiabetes yang dimiliki tanin yaitu karena adanya kandungan tanin yang bersifat sebagai *astringent* pada permukaan lapisan usus halus sehingga menghambat penyerapan gula yang pada akhirnya akan menurunkan kadar gula

dalam darah tannin diketahui dapat memacu metabolisme glukosa dan lemak, sehingga timbunan kedua sumber kalori ini dalam darah dapat dihindari. Tanin mempunyai aktivitas antioksidan dan menghambat pertumbuhan tumor. Senyawa ini juga mempunyai aktivitas hipoglikemik yaitu dengan meningkatkan glikogenesis. Selain itu tannin juga berfungsi sebagai *astringent* atau pengkhelat yang dapat mengkerutkan membrane epitel usus halus sehingga mengurangi penyerapan sari makanan akibatnya menghambat asupan gula dan laju peningkatan gula darah tidak terlalu tinggi. Selain itu senyawa aktif yang terdapat didalam daun mangga yaitu fenol yang bisa menjadi antidiabetes.

Kandungan senyawa fenol yang ada dalam daun mangga golek memiliki sifat antioksidan dan antiinflamasi yang akan mengurangi radikal bebas dan proses inflamasi pada pankreas yang disebabkan oleh induksi aloksan. Oleh karena itu daun mangga memiliki kemampuan dalam menurunkan kadar gula darah pada penderita diabetes melitus.

Selain itu kandungan yang terdapat dalam daun mangga adalah mangiferin. Mangiferin merupakan kandungan terbesar dapat menurunkan kadar glukosa, selain itu dapat menurunkan lemak pada mencit diabetes lewat oral atau injeksi intraperitoneal. Mekanisme dari efek hipoglikemik yang potensial ini disebabkan oleh meningkatnya pelepasan insulin dari sel  $\beta$ -pancreas.

Berdasarkan dari teori yang ada hal ini membuktikan bahwa daun mangga golek mengandung senyawa flavonoid, tanin, fenol dan mangiferin yang dapat menjaga kesehatan dan dapat meregenerasi sel pankreas yang telah rusak dari makanan yang siap saji atau instan yang sudah diketahui tidak baik dan kandungan

nutrisinya sangatlah sedikit tetapi didalam makanan siap saji itu terdapat gula yang banyak didalam garam sangatlah tinggi, dan jika makanan siap saji terus menerus dikonsumsi maka akan menyebabkan pankreas dipakai untuk mensekresi insulin lebih banyak lagi. Oleh sebab itu daun mangga golek dimanfaatkan dikemudian hari untuk pengobatan alternatif untuk penderita diabetes melitus.