

BAB V

HASIL PENELITIAN

5.1 Karakteristik Tikus Putih (*Rattus norvegicus strain wistar*)

Tikus yang digunakan sebagai sampel dalam penelitian ini terdiri dari 25 tikus yang terbagi menjadi lima kelompok perlakuan yaitu:

Tabel 5.1 Kelompok Perlakuan pada Tikus Penelitian

Kelompok	Perlakuan
<b>P<sub>0</sub>: Kelompok Kontrol negatif</b>	Kelompok yang diberi diet normal
<b>P<sub>1</sub>: Kelompok Kontrol positif</b>	Kelompok yang diberi diet aterogenik
<b>P<sub>2</sub>: Kelompok Perlakuan 1</b>	Kelompok yang diberi diet aterogenik + bubuk tempe kacang tanah 50.4 mg
<b>P<sub>3</sub>: Kelompok Perlakuan 2</b>	Kelompok yang diberi diet aterogenik + bubuk tempe kacang tanah 100.8 mg
<b>P<sub>4</sub>: Kelompok Perlakuan 3</b>	Kelompok yang diberi diet aterogenik + bubuk tempe kacang tanah 151.2 mg

Setiap kelompok terdiri dari 5 perlakuan dan adapun karakteristik dari sampel adalah sebagai berikut:

Tabel 5.2 Karakteristik Tikus Penelitian

Komponen	Karakteristik
<b>Jenis tikus</b>	<i>Rattus norvegicus stain Wistar</i>
<b>Usia</b>	8 – 12 minggu
<b>Jenis Kelamin</b>	Jantan
<b>Rata-rata berat badan (mean±SD)</b>	194,60 ± 19,14



Tabel 5.3 Rata-rata Berat Badan Awal Tikus Penelitian

Kelompok	n	Rata-rata Berat Badan awal tikus (gram)
P <sub>0</sub>	5	204,5
P <sub>1</sub>	5	187
P <sub>2</sub>	5	190,5
P <sub>3</sub>	5	201,5
P <sub>4</sub>	5	189,5

Pada tabel tersebut, diketahui berat badan awal tikus dimulai dari yang paling besar adalah kelompok perlakuan P<sub>0</sub> sebesar 204,5 gram, kemudian kelompok perlakuan P<sub>3</sub> yaitu 201,5 gram, kelompok perlakuan P<sub>2</sub> sebesar 190,5 gram, kelompok perlakuan P<sub>4</sub> adalah 189,5 gram dan paling kecil pada perlakuan P<sub>1</sub> yaitu sebesar 187 gram.

Uji statistik dilakukan untuk mengetahui homogenitas sampel dengan menggunakan *test of homogeneity of variences*. Pada hasil uji statistik yang dilakukan menunjukkan bahwa  $p = 0,247$ , sehingga dapat dikatakan sampel yang digunakan homogen dan sesuai dengan kriteria inklusi ( $p > 0.05$ ).

### 5.1.1 Berat Badan Tikus setelah Perlakuan

Tabel 5.4 Rata-rata Berat Badan Tikus setelah Perlakuan

Kelompok	n	Rata-rata Berat Badan setelah perlakuan (mean±SD)
P <sub>0</sub>	5	302,60 ± 25,5010
P <sub>1</sub>	5	275,80 ± 20,2534
P <sub>2</sub>	5	287,400 ± 21,2193
P <sub>3</sub>	5	313,00 ± 27,4682
P <sub>4</sub>	5	265,400 ± 29,6699

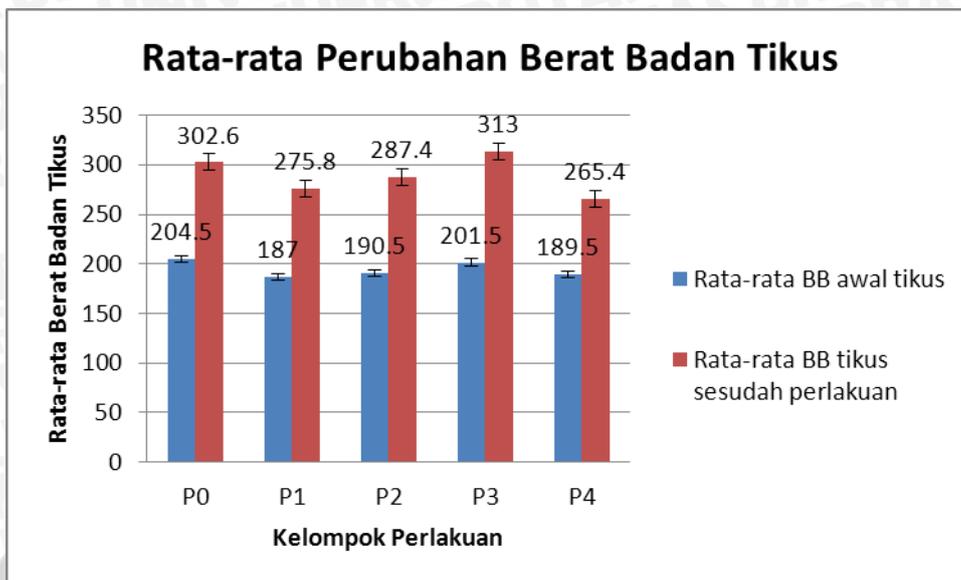
Pada hasil penelitian, berat badan tikus paling banyak pada kelompok perlakuan dosis 2 (P3)  $313 \pm 27,4682$ . Sedangkan berat badan tikus paling sedikit pada kelompok perlakuan dosis 3 (P4) sebesar  $265,400 \pm 29,6699$ . Berdasarkan uji Statistik *One Way Anova* diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara lima kelompok perlakuan ( $p= 0,152$ ).

### 5.1.2 Perubahan Berat Badan Tikus setelah Perlakuan

Tabel 5.5 Rata- rata Perubahan Berat Badan Tikus Setelah Perlakuan

Kelompok	n	Rata-rata perubahan Berat Badan setelah perlakuan (mean $\pm$ SD)
P <sub>0</sub>	5	98,10 $\pm$ 23,918
P <sub>1</sub>	5	88,80 $\pm$ 26,771
P <sub>2</sub>	5	96,90 $\pm$ 40,069
P <sub>3</sub>	5	111,50 $\pm$ 19,481
P <sub>4</sub>	5	75,90 $\pm$ 16,118

Perubahan badan tikus diperoleh dari selisih berat badan tikus setelah perlakuan dikurangi dengan berat badan awal pada masing-masing kelompok perlakuan. Dari data tersebut, diketahui perubahan berat badan tikus yang mengalami peningkatan paling tinggi adalah kelompok perlakuan 2 (P3) yaitu sebesar 111,5 gram. Sedangkan kelompok tikus yang mengalami peningkatan Berat Badan paling sedikit adalah kelompok perlakuan 3 (P4) hanya sebesar 75,9 gram.



Gambar 5.1 Grafik Perubahan Berat Badan Tikus Selama Penelitian

Dari hasil Uji SPSS menggunakan *One Way Anova* diperoleh bahwa rata-rata perubahan berat badan kelompok tikus setelah perlakuan tidak berbeda secara signifikan ( $p=0,336$ ).

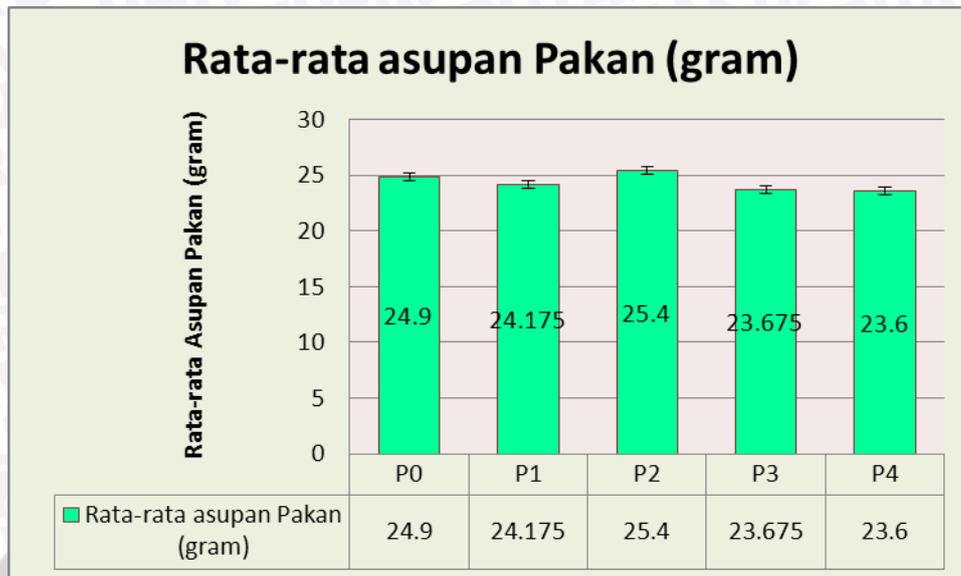
## 5.2 Asupan Pakan Tikus

### 5.2.1 Asupan Tikus Selama Penelitian

Asupan pakan tikus diperoleh dari perhitungan selisih antara jumlah pakan yang diberikan dengan sisa pakan tikus.

Tabel 5.6 Rata-rata Asupan Pakan Tikus selama Penelitian

Kelompok	n	Rata-rata asupan pakan(gram) (mean±SD)
P <sub>0</sub>	5	24,90 ± 4,78801
P <sub>1</sub>	5	24,175± 1,90722
P <sub>2</sub>	5	25,40 ±0,69821
P <sub>3</sub>	5	23,675 ± 2,39074
P <sub>4</sub>	5	23,60± 2,93471

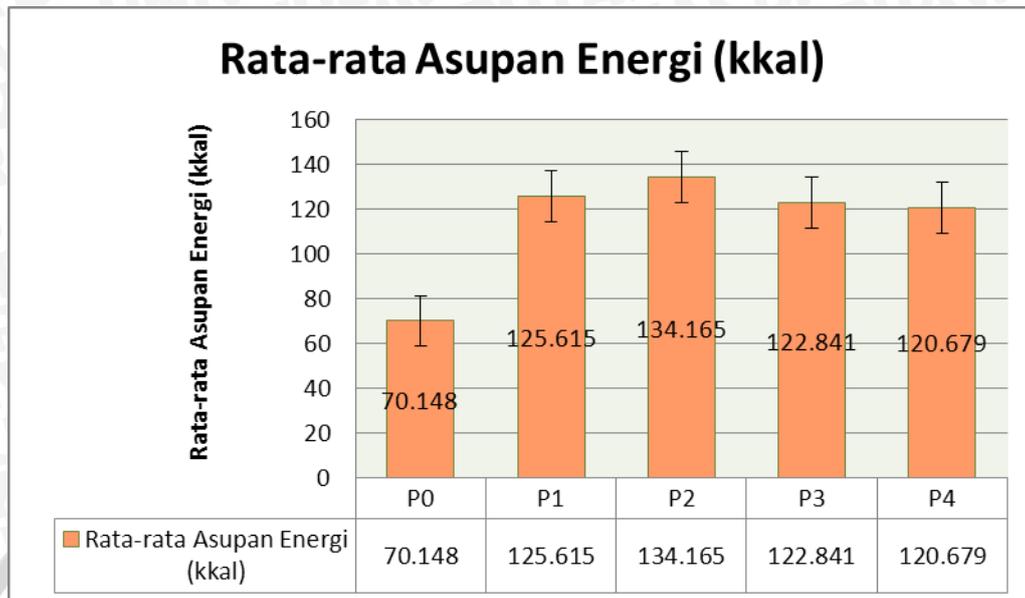


Gambar 5.2 Grafik Rata-rata Asupan Pakan Tikus Selama Penelitian

Dari grafik tersebut, diketahui rata-rata asupan terbanyak terdapat pada kelompok Perlakuan 1 (P2), yaitu sebesar  $25,40 \pm 0,69821$  gram. Sedangkan rata-rata asupan paling sedikit terdapat pada kelompok perlakuan 3 (P4) yaitu  $23,60 \pm 2,93471$  gram. Berdasarkan hasil analisis menggunakan *One Way Anova* diperoleh bahwa rata-rata asupan pakan tikus kelompok perlakuan tidak berbeda secara signifikan ( $p=0,797$ )

### 5.2.2 Asupan Energi Tikus

Asupan energi pada tikus diperoleh dari asupan pakan tikus kemudian dikonversi dalam satuan energi yaitu kkal. Asupan energi rata-rata tikus tiap kelompok disajikan dalam gambar 5.3



Gambar 5.3 Grafik Rata-rata Asupan Energi Tikus Selama Penelitian

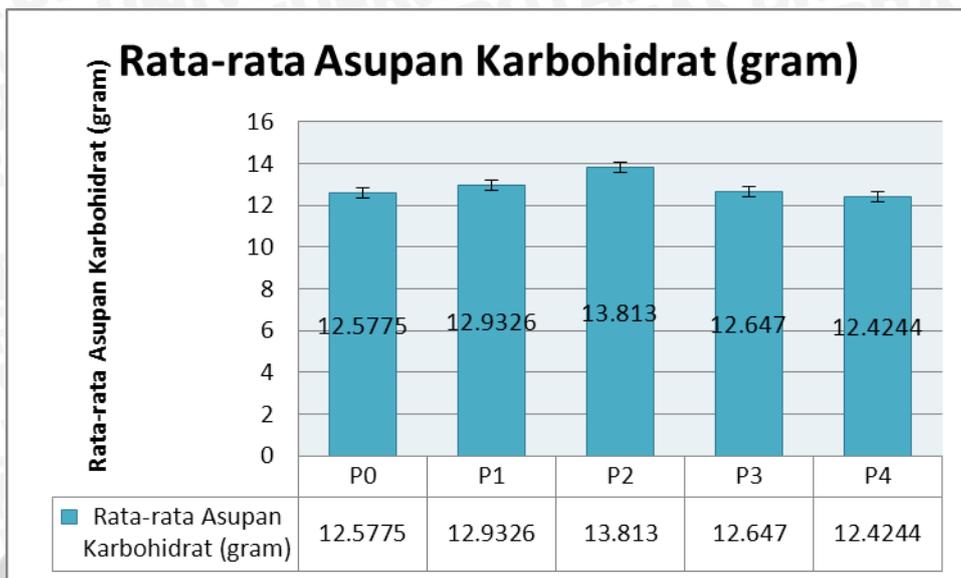
Berdasarkan rata-rata asupan energi diketahui bahwa kelompok yang paling tinggi asupan energinya adalah kelompok Perlakuan 1 (P2) yaitu 134,165 kkal. Sedangkan rata-rata asupan energi yang paling rendah adalah kelompok kontrol negatif (P0) diet normal sebesar 70,148 kkal. Berdasarkan uji statistik *One Way Anova* diketahui bahwa ada perbedaan signifikan pada rata-rata asupan energi antara kelima kelompok perlakuan ( $p = 0.000$ ). Berdasarkan uji *Post Hoc* diketahui bahwa kelompok P0 dibandingkan dengan P1, P2, P3, dan P4 memiliki rata-rata asupan energi yang berbeda secara signifikan.

### 5.2.3 Asupan Karbohidrat Tikus

Tabel 5.7 Rata-rata Asupan karbohidrat pada Tikus selama Penelitian

Kelompok	n	Rata-rata asupan karbohidrat (gram) (mean $\pm$ SD)
P <sub>0</sub>	5	12,5775 $\pm$ 1,75845
P <sub>1</sub>	5	12,9326 $\pm$ 2,76393
P <sub>2</sub>	5	13,8130 $\pm$ 1,30014
P <sub>3</sub>	5	12,6470 $\pm$ 1,70879
P <sub>4</sub>	5	12,4244 $\pm$ 1,97135

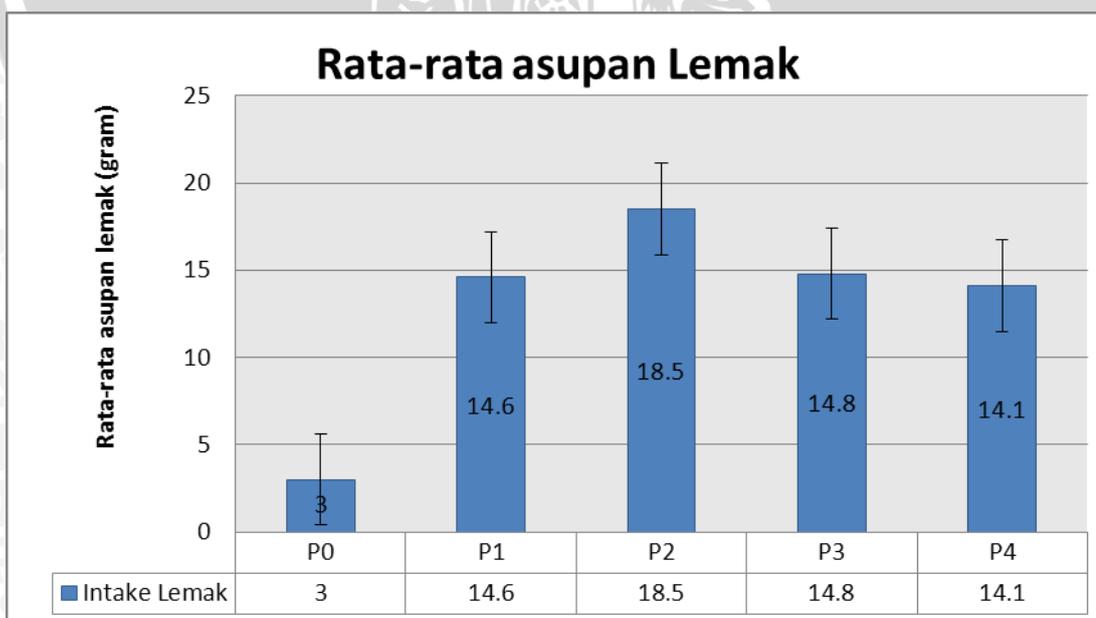
Asupan karbohidrat merupakan jumlah karbohidrat rata-rata yang dikonsumsi tikus selama 8 minggu penelitian. Berdasarkan rata-rata asupan karbohidrat yang diberikan dalam sehari kepada tikus diketahui bahwa kelompok Perlakuan dosis 1 (P<sub>2</sub>) memiliki asupan karbohidrat paling tinggi dibandingkan dengan kelompok perlakuan lainnya yaitu 13,8130  $\pm$  1,30014 gram. sedangkan asupan karbohidrat paling rendah ada pada kelompok perlakuan 3 (P<sub>4</sub>) yang mendapatkan diet aterogenik dan bubuk tempe kacang tanah dosis 3 sebanyak 151,2 mg yaitu 12,4244  $\pm$  1,97135 gram.



Gambar 5.4 Grafik Rata-rata Asupan Karbohidrat Tikus Selama Penelitian

Berdasarkan uji statistik *One Way Anova*, tidak menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan pada rata-rata asupan karbohidrat antara lima kelompok perlakuan ( $p = 0,744$ ).

### 5.2.3 Asupan Lemak Tikus



Gambar 5.5 Grafik Rata-rata Asupan Lemak Tikus Selama Penelitian

Asupan lemak merupakan jumlah lemak rata-rata yang dikonsumsi tikus selama 8 minggu. Pada uji statistik *Kruskal-Wallis Test*, kelima kelompok perlakuan diranking dari rerata ranking paling besar sebagai berikut; Kelompok Perlakuan dosis 1 (P2) 18,50 gram, Kelompok Perlakuan dosis 2 (P3) 14,80 gram; Kelompok Kontrol Positif (P1) 14,60 gram; Kelompok Perlakuan dosis 3 (P4) 14,10 gram; dan Kelompok Kontrol Negatif (P0) 3,00 gram. Berdasarkan rata-rata asupan lemak yang diberikan dalam sehari kepada tikus diketahui bila asupan lemak tertinggi adalah pada kelompok perlakuan 1 (P2) yaitu  $18.50 \pm 5.76731$ . Sedangkan asupan lemak terendah pada diet normal (P0) yaitu  $3.0 \pm 5.76731$ . Berdasarkan test statistik berdasarkan uji *Kruskal-Wallis* menunjukkan bahwa ada perbedaan signifikan pada rata-rata asupan lemak antara lima kelompok perlakuan (Test Asymp. Sig. 0.013).

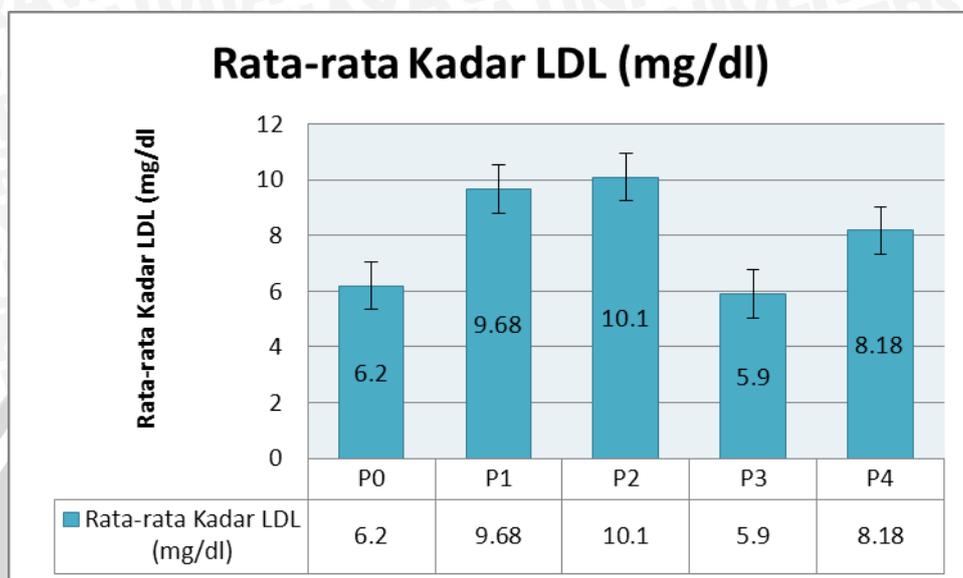
### 5.3 Kadar LDL Tikus

Tabel 5.8 Rata-rata Kadar LDL pada Tikus setelah Perlakuan

Kelompok	n	mean $\pm$ SD	p
P <sub>0</sub>	5	6,20 $\pm$ 0,97468	0,069
P <sub>1</sub>	5	9,68 $\pm$ 3,88549	
P <sub>2</sub>	5	10,10 $\pm$ 3,07815	
P <sub>3</sub>	5	5,90 $\pm$ 2,04450	
P <sub>4</sub>	5	8,18 $\pm$ 2,85692	

Dari hasil analisis kadar LDL pada tikus penelitian diperoleh kelompok Perlakuan dosis 1 (P2) merupakan kelompok yang memiliki kadar LDL tertinggi yaitu  $10,10 \pm 3,07815$  mg/dl. sedangkan kadar LDL terendah pada kelompok perlakuan dosis 2 (P3) yaitu  $5,90 \pm 2,04450$  mg/dl. Berdasarkan uji statistik *One*

Way Anova diketahui bahwa tidak terdapat perbedaan signifikan antara lima kelompok perlakuan ( $p= 0,069$ ).



Gambar 5.5 Grafik Rata-rata Kadar LDL pada Tikus setelah Perlakuan