

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Karakteristik Tikus Percobaan

Karakteristik tikus percobaan pada masing-masing kelompok perlakuan dalam penelitian ini dapat dilihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Karakteristik Tikus Percobaan

Kelompok perlakuan	Normal PAR-S	Normal AIN-93 M
Jumlah	16	16
Jenis kelamin	Jantan	Jantan
Usia (minggu)	±12	±12
BB datang (Mean (g) ±SD)	204 ± 16,65	210 ± 19,96

Berdasarkan tabel 5.1 dapat diketahui bahwa seluruh kelompok perlakuan telah sesuai dengan kriteria inklusi. Hasil uji *levene statistic* terhadap berat badan tikus datang kelompok perlakuan normal PAR-S dan normal AIN-93 M dapat menunjukkan bahwa tidak memiliki perbedaan yang signifikan antara 2 kelompok perlakuan tersebut dengan nilai $p = 0.404$ ($\alpha=0.05$).

5.2 Gambaran Diet pada Tikus Percobaan

Komposisi zat gizi yang terkandung dalam diet tikus percobaan pada diet normal PAR-S maupun normal AIN-93 M disajikan pada tabel 5.2. Dari data tersebut terlihat kandungan protein dan serat lebih tinggi pada diet normal PAR-S sedangkan kandungan karbohidrat, lemak dan total energi lebih tinggi pada diet normal AIN-93 M. *Energy density* diet normal AIN-93 M (3,35 kkal/g) lebih besar dibandingkan dengan diet normal PAR-S (2,33 kkal/g).

Tabel 5.2 Komposisi zat gizi per 100 gram diet

Bahan	Normal PAR-S	Normal AIN-93 M
Comfeed PAR-S (g)	66,67	-
Tepung Terigu (g)	33,33	-
Tepung Jagung (g)	-	66
Sukrosa (g)	-	8
Minyak kedelai (g)	-	5
Gelatin (g)	-	8
Kasein (g)	-	8
Vitamin mix- AIN (g)	-	1,5
Mineral mix-AIN (g)	-	3,5
Air (ml)	90	25
Terasi	-	Secukupnya sebagai perasa
Zat Gizi	Normal PAR-S	Normal AIN-93 M
Karbohidrat (g); (%)	43,92; 75,10	65,08; 77,66
Protein (g); (%)	8,85; 15,14	6,76; 8,07
Lemak (g); (%)	1,24; 4,78	4,18; 11,21
Serat (g); (%)	5,55; 4,98	4,88; 3,06
Energi (kkal)	233,92	335,18
Energy density (kkal/g)	2,33	3,35

5.3 Asupan Diet dan Zat Gizi pada Tikus Percobaan

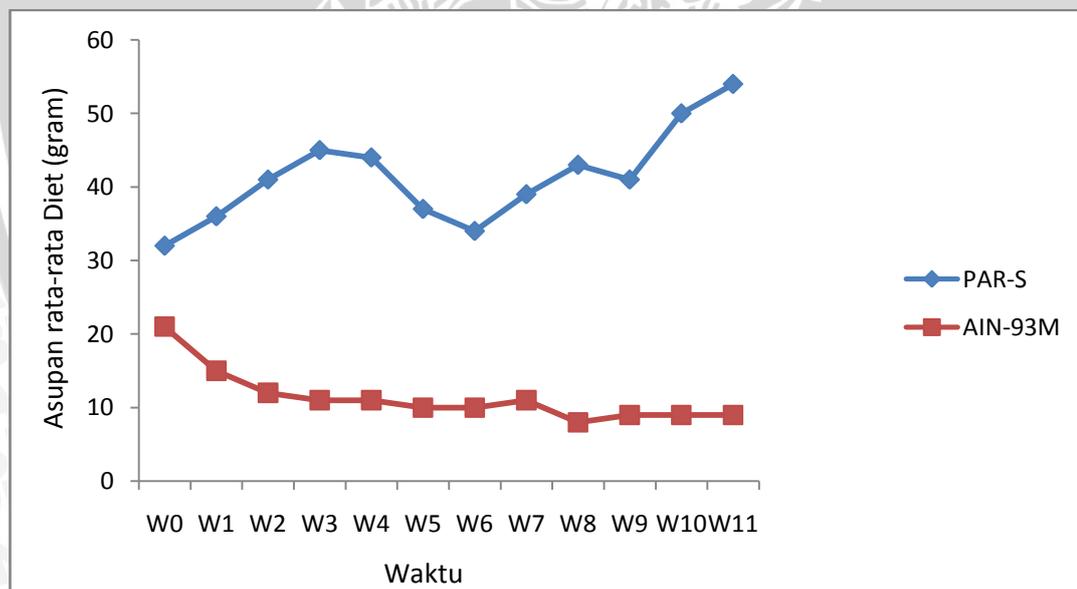
Asupan diet yang dikonsumsi tikus dihitung dengan mengurangi jumlah diet yang diberikan secara *ad libitum* dengan sisa diet yang ditimbang setiap harinya. Asupan diet pada tikus kemudian dikonversi dengan nilai energi, protein, lemak dan karbohidrat pada tiap jenis diet yaitu diet normal PAR-S dan diet normal AIN-93 M.

Rata-rata asupan makanan tikus yang meliputi energi, karbohidrat, protein, lemak dan serat tikus selama perlakuan tersaji pada tabel 5.3. Hasil uji statistik *Mann-Whitey U* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata asupan diet kelompok perlakuan diet normal PAR-S dan diet normal AIN-93 M dengan nilai $p < 0.001$ ($\alpha = 0.05$).

Tabel 5.3 Rata-Rata Asupan Diet dan Zat Gizi Tikus per Hari

	Normal PAR-S	Normal AIN-93 M	<i>p</i>
Diet (g ± SD)	41,28 ± 5,64	10,60 ± 1,15	0,000
Energi (kkal ± SD)	96,60 ± 13,21	35,51 ± 3,87	0,000
Karbohidrat (g ± SD)	17,72 ± 2,42	6,89 ± 0,75	0,000
Protein (g ± SD)	3,65 ± 0,49	0,72 ± 0,08	0,000
Lemak (g ± SD)	0,51 ± 0,07	0,44 ± 0,05	0,003
Serat (g ± SD)	2,29 ± 0,31	0,52 ± 0,06	0,000

Tren diet masing-masing kelompok perlakuan berbeda. Pada kelompok dengan perlakuan PAR-S asupan diet paling tinggi berada pada minggu ke 11 yaitu 54,20 gram dan paling rendah berada pada minggu ke 6 yaitu 34,43 gram. Sedangkan kelompok perlakuan AIN-93M, asupan diet paling tinggi berada pada minggu ke 1 yaitu 14,70 gram dan asupan diet paling rendah berada pada minggu ke 8 yaitu 7,97 gram. Tren rata-rata asupan diet per hari (gram) masing-masing kelompok dapat dilihat pada gambar 5.1



Gambar 5.1 Tren Rata-rata Asupan Diet Tikus (gram)

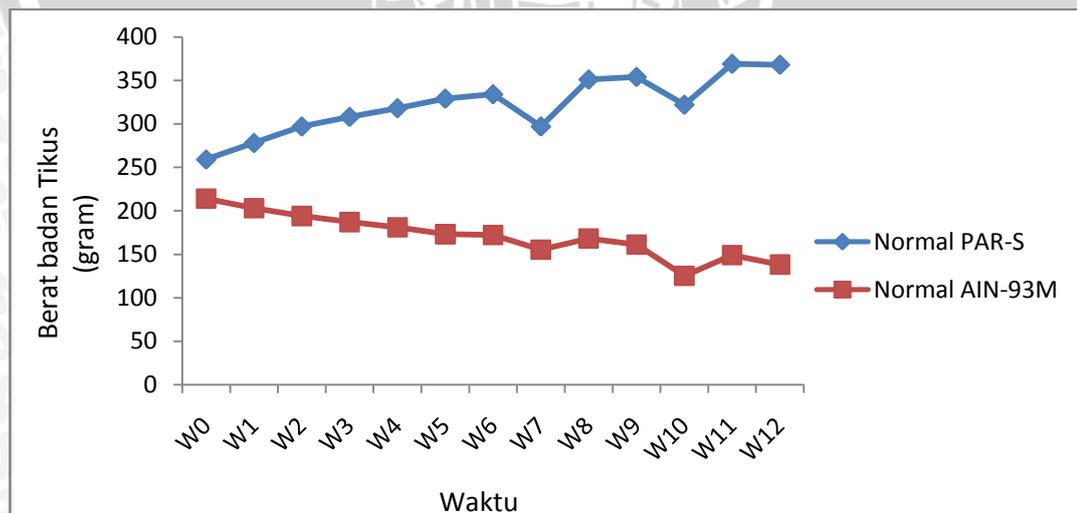
5.4 Peningkatan Berat Badan Tikus

Penimbangan berat badan tikus dilakukan secara bertahap yaitu setiap 7 hari (1 minggu) sekali dalam waktu 12 minggu. Perkembangan berat badan tikus selama penelitian dapat dilihat pada tabel 5.4.

Tabel 5.4 Rata-Rata Berat Badan dan Perubahan Berat Badan Tikus (gram)

Kelompok	BB awal (setelah aklimatisasi)	BB akhir	Perubahan BB
Normal PAR-S	259 ± 31,19	367 ± 41,05	108 ± 32,09
Normal AIN-93 M	214 ± 19,16	138 ± 18,97	-76 ± 10,32

Hasil uji *levene statistic* terhadap berat badan awal dapat menunjukkan bahwa dari kelompok perlakuan diet normal PAR-S dan diet normal AIN-93 M tidak memiliki perbedaan yang signifikan dengan nilai $p = 0.147$ ($\alpha=0.05$). Sedangkan untuk berat badan pada akhir penelitian yang dianalisis menggunakan uji statistik *Mann-Whitey U* menunjukkan bahwa dari perlakuan selama 12 minggu tersebut terdapat perbedaan yang signifikan dengan nilai $p<0.001$ ($\alpha=0.05$). Tren perubahan berat badan setiap minggu selama masa perlakuan dapat dilihat pada gambar 5.2.



Gambar. 5.2 Tren Berat Badan (gram) Selama Masa Perlakuan

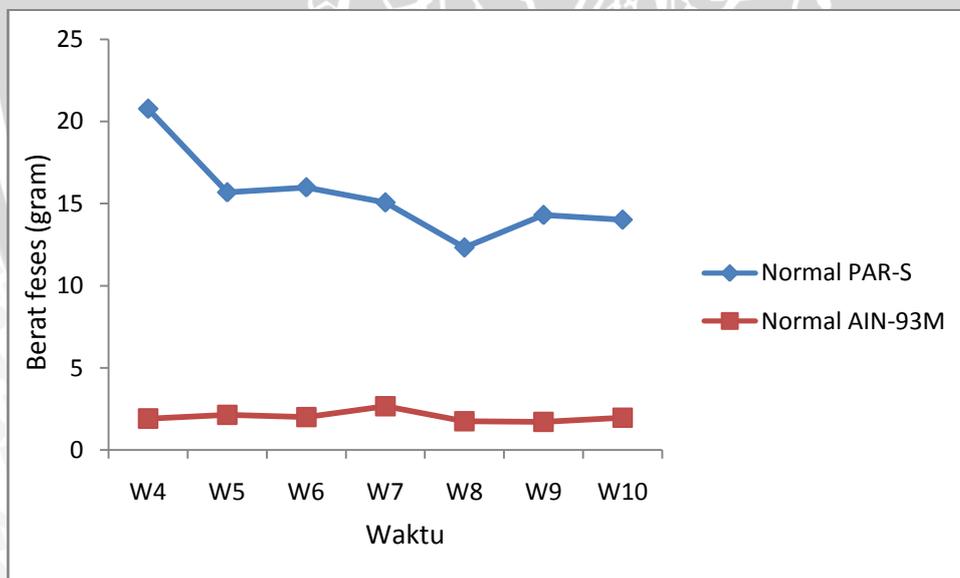
5.5 Berat Feses Tikus

Feses tikus diambil secara random pada 9 tikus masing-masing kelompok perlakuan sebanyak 3 kali per minggu. Hasil rata-rata berat feses tikus per hari dapat dilihat pada tabel 5.5 dan tren berat feses setiap minggunya pada gambar 5.3.

Tabel 5.5 Rata-Rata Feses Tikus per Hari (gram)

	Normal PAR-S	Normal AIN-93 M
Berat Feses	15,45 ± 2,64	2,02 ± 0,29

Dari data tersebut menunjukkan bahwa rata-rata berat feses tikus kelompok diet normal PAR-S lebih besar daripada kelompok diet normal AIN-93 M. Hasil uji statistik *Mann-Whitey U* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata berat feses harian kelompok perlakuan diet normal PAR-S dan diet normal AIN-93 M dengan nilai $p < 0.001$ ($\alpha = 0.05$).



Gambar 5.3 Tren Rata-rata Berat Feses (gram)

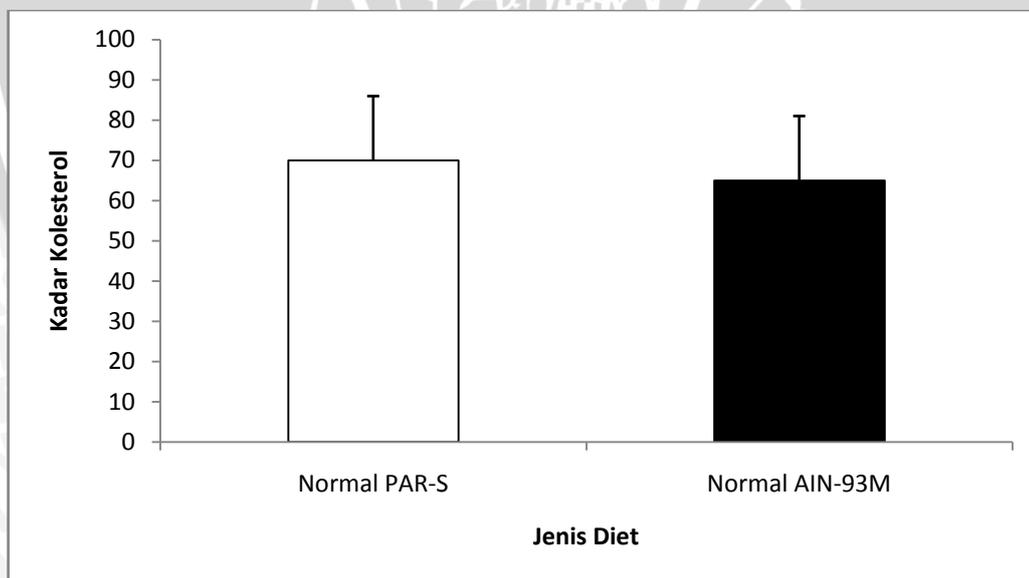
5.6 Kadar Kolesterol Total pada Tikus Percobaan

Kadar kolesterol total tikus diuji setelah 12 minggu masa perlakuan. Rata-rata kadar kolesterol total pada masing-masing kelompok perlakuan dapat dilihat pada tabel 5.6

Tabel 5.6 Rata-Rata Kadar Kolesterol Total Tikus (mg/dL)

	Normal PAR-S	Normal AIN-93 M
Kadar Kolesterol Total	70,69 ± 15,93	65,50 ± 15,98

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa data rata-rata kadar kolesterol total tikus wistar pada masing-masing kelompok perlakuan berdistribusi normal dengan nilai $p = 0,735$. Kemudian dilanjutkan dengan uji beda data. Hasil uji beda dengan menggunakan *independent t-test* menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan kadar kolesterol total kelompok diet normal PAR-S dan kelompok diet normal AIN-93 M dengan nilai $p = 0,365$ ($\alpha=0.05$).



Gambar 5.4 Rata-rata Kadar Kolesterol Total