

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Karakteristik Sampel Penelitian

Karakteristik sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah tikus galur wistar yang disediakan oleh pihak Laboratorium Biosains Universitas Brawijaya. Tikus yang digunakan berjumlah 32 ekor dimana masing-masing perlakuan mendapatkan tikus sejumlah 16 ekor. Hal ini disebabkan karena 4 tikus di drop out karena tikus mati dan tidak sesuai dengan kriteria inklusi. Setiap tikus ditempatkan pada sebuah kandang yang mempunyai faktor lingkungan (suhu dan kelembapan) yang sama agar factor - faktor luar yang dapat mengganggu hasil penelitian dapat ditekan seminimal mungkin. Karakteristik sampel penelitian dapat dilihat pada Tabel 5.1

Tabel 5.1 Karakteristik Sampel Penelitian

Kriteria Sample	P1	P2	P
Rerata BB awal (gr)	204.0 ± 16.65 ^a	210.2 ± 19.96 ^a	<i>p</i> = 0.404*
Rerata BB masa aklimatisasi (gr)	259.3 ± 31.19 ^a	214.1 ± 19.17 ^a	<i>p</i> = 0.147*
Jenis kelamin sampel	Jantan	Jantan	
Galur tikus	Wistar	Wistar	
Umur	± 3 bulan	± 3 bulan	

Keterangan : P1 = Perlakuan diet PAR-S, P2 = Perlakuan diet AIN-93M,
^a merupakan data Mean ± 2SD
 BB = Berat Badan
 *Test of Homogeneity of Variances, *p* > 0.05

Berat badan tikus yang ditunjukkan pada tabel diatas, ditimbang dahulu sebelum perlakuan yang bertujuan untuk menilai keseragaman berat badan, status gizi, dan kemungkinan adanya penyakit pada tikus wistar setelah masa adaptasi yang dapat mempengaruhi hasil penelitian. Hasil penimbangan berat badan tikus dianalisis secara statistik dengan menggunakan uji homogenitas, dimana berat badan tikus wistar awal sebelum perlakuan diperoleh nilai



probabilitas 0.404 ($p > 0.05$), sedangkan nilai probabilitas untuk berat badan tikus wistar setelah masa aklimatisasi selesai ialah 0.147 ($p > 0.05$), yang berarti berat badan tikus homogen. Berdasarkan uraian diatas, dapat disimpulkan bahwa terdapat keseragaman berat badan tikus wistar sehingga penelitian dapat dilanjutkan ke tahap selanjutnya.

5.2 Asupan Makan Tikus Penelitian

Pada penelitian ini, setiap harinya dilakukan penimbangan asupan makan tikus yang datanya direkapitulasi setiap minggu dan telah dilakukan analisis secara statistik serta telah diperoleh rata-rata konsumsi pakan dan zat gizi yang dikonsumsi oleh tikus penelitian, seperti terlihat pada tabel 5.2 berikut ini.

Tabel 5.2 Jumlah Pakan dan Zat Gizi yang di Konsumsi oleh Tikus

	P1	%	P2	%	P
Rata-rata berat pakan (gr/hari)	41 (34.3 - 56.4) ^a	-	10 (8.8 - 12.7) ^a	-	$p = 0.000^*$
Total energi (kkal/hari)	91 (76.2 - 125) ^a	-	33 (28.0 - 40.6) ^a	-	$p = 0.000^*$
Energi dari lemak (kkal/hari)	4.47 ± 0.61 ^b	4.78	3.81 ± 0.46 ^b	11.2	$p = 0.002^{**}$
Energi dari karbohidrat (kkal/hari)	68 (57.2 - 94.1) ^a	75.1	8 (6.8 - 9.9) ^a	77.6	$p = 0.000^*$
Energi dari protein (kkal/hari)	14 (11.5 - 18.9) ^a	15.1	0.8 (0.7 - 1.0) ^a	8.07	$p = 0.000^*$

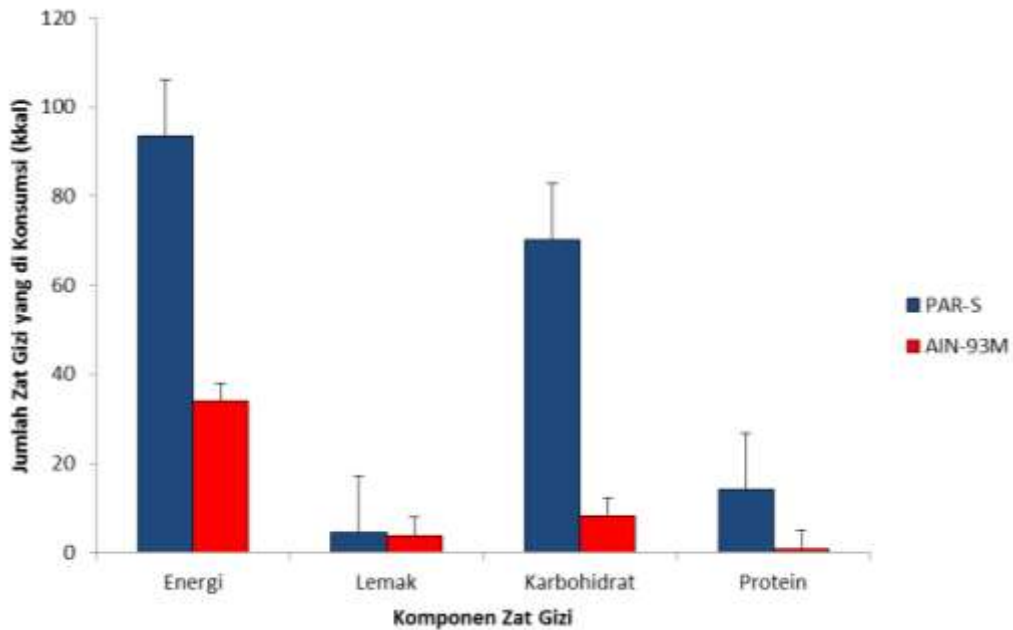
Keterangan : P1 = Perlakuan diet PAR-S, P2 = Perlakuan diet AIN-93M

a berupa data Median (Min – Max), b berupa data Mean ± SD

*Mann Whitney, $p < 0.05$

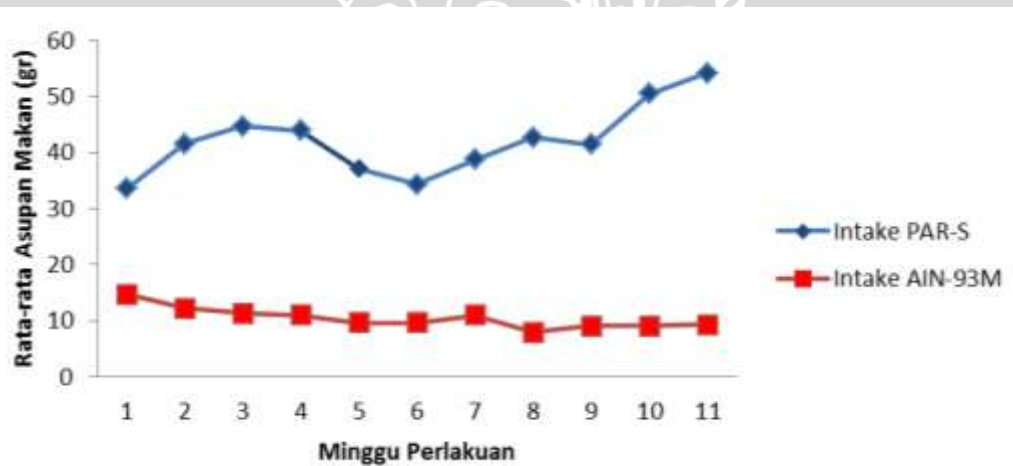
** Independent T-Test, $p < 0.05$

Berdasarkan tabel diatas, diketahui rata-rata asupan makan tikus pada kelompok P1 cenderung lebih tinggi daripada P2. Asupan makan pada kelompok P1 berkisar 41 (34.4 – 56.4) gram, sedangkan pada P2 berkisar 10 (8.8 – 12.7) gram. Setelah dilakukan uji statistik menggunakan *Man Whitney* dan *Independent T-Test* diperoleh probabilitas 0.000 dan 0.002 ($p < 0.05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara jumlah zat gizi yang dikonsumsi oleh tikus percobaan. Gambar grafik yang menjelaskan secara detail mengenai perbandingan asupan zat gizi yang dikonsumsi tikus, terlihat pada gambar 5.1 berikut ini.



Gambar 5.1 Perbandingan Zat Gizi yang di Konsumsi Tikus Penelitian

Selain perbandingan jumlah zat gizi yang di konsumsi, pada penelitian ini juga diperoleh data mengenai trend rerata asupan makan tikus, seperti terlihat pada gambar 5.2 berikut ini.

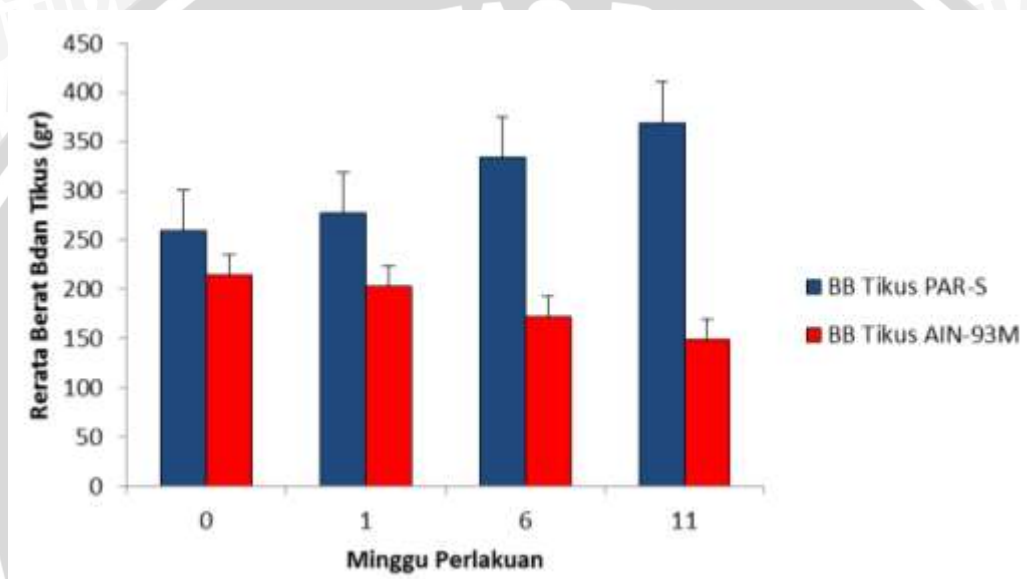


Gambar 5.2 Trend Rerata Asupan Makan Tikus

Berdasarkan gambar diatas, diketahui bahwa asupan makan tikus PAR-S cenderung naik sedangkan asupan makan tikus AIN-93M cenderung statis atau bahkan menurun.

5.3 Berat Badan Tikus Penelitian

Pada penelitian ini, setiap minggu dilakukan penimbangan berat badan tikus dengan tujuan untuk mengetahui perubahan berat badan tikus selama proses penelitian. Hasil rerata perubahan berat badan tikus percobaan selama masa penelitian berlangsung dapat secara detail dilihat pada gambar 5.3 berikut ini.



Gambar 5.3 Rerata Perubahan Berat Badan Tikus

Berdasarkan tabel 5.3 rerata perubahan berat badan tikus pada kelompok P1 cenderung meningkat sedangkan rerata berat badan tikus pada kelompok P2 cenderung menurun. Setelah dilakukan, uji *Independent T-Test* (pada berat badan tikus awal dan berat badan tikus minggu pertama) serta uji *Mann Whitney* (pada berat badan tikus minggu ke-6 dan berat badan tikus minggu ke-11) diperoleh nilai probabilitas 0.000 ($p < 0.05$), yang berarti terdapat perbedaan yang signifikan antara rata-rata berat tikus yang mendapat perlakuan diet PAR-S dengan tikus yang mendapat perlakuan diet AIN-93M.

Selama penelitian berlangsung, berat badan tikus selalu berubah-ubah. Peningkatan atau penurunan berat badan dari awal penelitian hingga akhir penelitian dapat dilihat pada tabel 5.3, berikut ini.

Tabel 5.3 Rerata Perubahan Berat Badan Tikus

Jenis Perlakuan	Rerata BB awal (gr)	Rerata BB akhir (gr)	P	Delta BB (gr)
PAR-S	204.0 ± 16.65 ^b	367.7 ± 41.06 ^b	p = 0.000*	99.5 (69.5 – 177) ^a
AIN-93M	210.2 ± 19.96 ^b	138.3 ± 18.97 ^b	p = 0.000*	-64 (-79 – (-45.5)) ^a

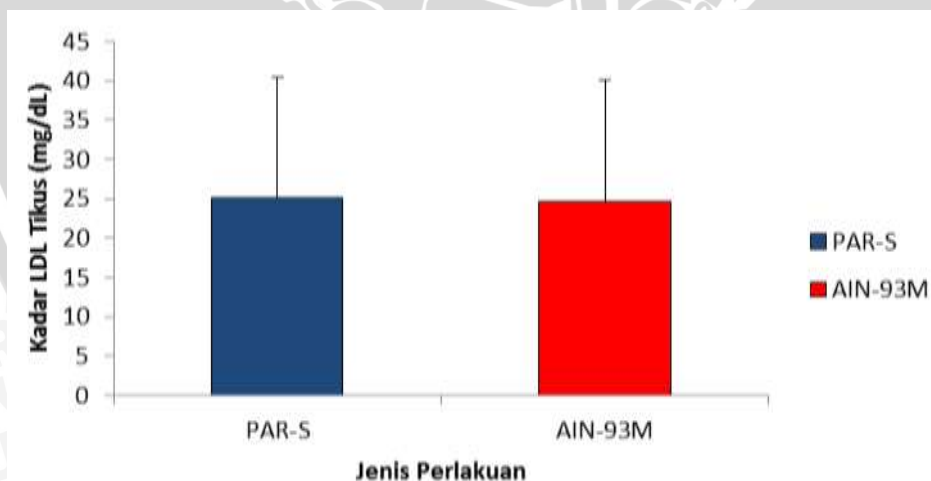
Keterangan : Delta BB = Rerata BB akhir – Rerata BB awal

a berupa data Median (Min – Max), b berupa data Mean ± SD

*Mann Whitney, p < 0.05

5.4 Kadar LDL pada Tikus Penelitian

Setelah selesai masa perlakuan, dimana tikus telah dipuaskan 10 jam sebelumnya, dilakukan pemeriksaan kadar LDL (*Low Density Lipoprotein*). Hasil pemeriksaan kadar LDL dianalisis secara statistik dan diperoleh perbandingan kadar LDL pada masing-masing perlakuan. Perbandingan kadar LDL pada tikus, dapat dilihat pada gambar 5.4



Gambar 5.4 Perbandingan Kadar LDL pada Tikus

Berdasarkan data diatas, perbandingan kadar LDL antara 2 perlakuan yaitu perlakuan 1 yang diberi diet PAR-S dan perlakuan 2 yang diberi diet AIN-93M dan telah di uji statistik menggunakan uji *Independent T Test* diperoleh nilai

probabilitas $p = 0.531$ ($p > 0.05$), yang berarti bahwa tidak ada perbedaan yang signifikan antara kadar LDL pada tikus dengan perlakuan diet PAR-S dan tikus dengan perlakuan diet AIN-93M. Hasil rerata kadar LDL setelah di analisis secara statistik dapat dilihat pada tabel 5.4 berikut.

Tabel 5.4 Rerata Kadar LDL pada Tikus

Jenis Perlakuan	Rata-rata kadar LDL (mg/dL)	p
PAR-S	25.1 ± 15.4*	0.531**
AIN-93M	24.7 ± 6.61*	0.531**

Keterangan : *Mean ± SD

**Independent T-Test, $p > 0.05$

