

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Teknik Randomisasi Sampel

Agar setiap objek penelitian mempunyai peluang yang sama untuk mendapatkan perlakuan, maka dalam pengambilan sampel dilakukan pengacakan dengan langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Menentukan total jumlah sampel (n) sebagai hasil dari jumlah kelompok (t) dan jumlah ulangan (r), $n=rt$. Pada penelitian ini $t=2$ dan $r=18$, $n=18 \times 2=36$
- 2) Memberikan nomor urut 1-36 pada setiap sampel
- 3) Menentukan bilangan random sebanyak jumlah sampel dengan menggunakan table angka acak. Menentukan angka awal pada table angka acak dengan cara menutup mata dan menunjuk dengan jari. Ketika sudah menunjuk ternyata diperoleh angka pada baris ke-5 dan kolom ke-2. Angka pada baris dan kolom tersebut digunakan sebagai titik awal untuk menentukan angka selanjutnya. Angka selanjutnya adalah angka pada titik awal tadi kemudian 35 angka selanjutnya dibawah angka titik awal.
- 4) Memberi ranking dari yang terkecil sampai terbesar pada angka acak yang sudah diperoleh seperti yang sudah disajikan pada tabel berikut:



Urutan	Angka Acak	Ranking	Urutan	Angka Acak	Ranking
1	88	33	19	04	2
2	37	12	20	18	7
3	80	30	21	41	13
4	76	27	22	89	34
5	02	1	23	15	6
6	65	21	24	97	35
7	27	8	25	59	20
8	54	18	26	71	23
9	77	28	27	97	36
10	48	16	28	14	5
11	73	24	29	78	29
12	86	31	30	44	15
13	30	9	31	87	32
14	67	22	32	43	14
15	05	3	33	75	26
16	73	25	34	30	10
17	50	17	35	55	19
18	31	11	36	08	4

5) Membagi 36 sampel ke dalam 2 kelompok, setiap kelompok mengandung angka ranking. Hasilnya disajikan dalam tabel berikut :

	Kelompok	
	P1	P2
Ranking dalam kelompok	33	12
	30	27
	1	21
	8	18
	28	16
	24	31
	9	22
	3	25
	17	11
	2	7
	13	34
	6	35
	20	23
	36	5
	29	15
	32	14
	26	10
	19	4

6) Membuat tabel plot penelitian yang akan diisi dengan angka ranking. Angka ranking sama dengan kode kelompok seperti yang sudah ditulis pada langkah nomor 5. Berikut adalah tabel plot penelitian:

1	2
P1	P1
3	4
P1	P2
5	6
P2	P1
7	8
P2	P1
9	10
P1	P2
11	12
P2	P2
13	14
P1	P2
15	16
P2	P2
17	18
P1	P2
19	20
P1	P1
21	22
P2	P2
23	24
P2	P1
25	26
P2	P1
27	28
P2	P1
29	30
P1	P1
31	32
P2	P1
33	34
P1	P2
35	36
P2	P1

Lampiran 2. Jadwal Penelitian

Bulan	Septem-ber				Oktober				Nopem-ber				Desem-ber			
	Kegiatan				Minggu ke-				Minggu ke-				Minggu ke-			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Persiapan																
1.1 Pemeriksaan laboratorium Biosains																
1.2 Pemeriksaan ethical clearance																
1.3 Persiapan hewan coba																
1.4 Persiapan alat dan bahan pemeliharaan hewan coba																
1.5 Persiapan alat dan bahan pemberian pakan hewan coba																
2. Pelaksanaan																
2.1 Proses pembuatan diet normal standar AIN-93M																
2.2 Proses pembuatan diet Aterogenik modifikasi AIN-93 M																
2.3 Pemberian diet kepada hewan coba untuk proses adaptasi																
2.4 Pemberian diet kepada hewan coba sesuai dengan perlakuan																
2.5 Perhitungan intake hewan coba																
2.6 Penimbangan berat badan hewan coba																
2.7 Proses pengukuran kadar leptin																
3. Pengumpulan Data dan Hasil																
3.1 Pengumpulan data																
3.2 Analisa dan Pengolahan Data																
3.4 Penarikan kesimpulan dan penyusunan laporan akhir																

Lampiran 3. Langkah-Langkah Pelaksanaan Penelitian

1. Semua tikus (36 ekor) ditimbang berat badannya, kemudian diidentifikasi apakah tikus masuk kriteria inklusi penelitian atau tidak. Setelah itu, tikus dirandomisasi.
2. Tikus dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelompok P1 untuk kelompok diet aterogenik modifikasi AIN-93M dan kelompok P2 untuk kelompok diet normal standar AIN-93M
3. Semua tikus diadaptasi di laboratorium penelitian, kandang, dan diet selama 7-14 hari.
4. Sebelum masuk masa perlakuan, tikus ditimbang kembali untuk memastikan tikus masuk dalam kriteria inklusi sampel.
5. Tikus masuk masa perlakuan selama 12 minggu. Setiap ekor tikus menempati satu buah kandang. Selama masa perlakuan, tikus diberikan diet sesuai dengan kelompok perlakuan, dan diberikan minum secara *ad libitum*. Asupan makan tikus diukur selama 24 jam dengan menimbang jumlah total makanan (g) yang diberikan ke tikus kemudian dikurangi dengan sisa makanan (g) setelah 24 jam pemberian makanan. Penimbangan berat badan tikus dilakukan sebanyak 1x/minggu.
6. H-1 akhir perlakuan, tikus dipuasakan selama \pm 12 jam. Pengambilan data *post* penelitian dilakukan dengan tahapan sebagai berikut :
 - 1) Berat badan tikus ditimbang sebanyak 2 kali sebelum dianastesi.
 - 2) Tikus dianastesi dengan menggunakan injeksi ketamin dan xylazine sebanyak 0.005ml/g BB tikus.
 - 3) Tikus dibedah dan diambil darahnya di ventrikel jantung kanan.
 - 4) Darah disentrifugasi untuk mendapatkan serum darah, kemudian dilakukan uji kadar leptin pada serum darah tikus.

Lampiran 4. Hasil Uji Kadar Leptin Menggunakan Metode ELISA

1. Hasil Uji Kadar Leptin Tikus Kelompok X (Diet Aterogenik Modifikasi Standar AIN-93M)

No	Kode	Absorbansi	Kadar (ng/ml)
1.	X 1	0.782	7.098
2.	X 2	0.802	7.585
3.	X 3	0.748	6.268
4.	X 4	0.727	5.756
5.	X 5	0.737	6.000
6.	X 6	0.758	6.512
7.	X 7	0.740	6.073
8.	X 8	0.731	5.854
9.	X 9	0.705	5.220
10.	X 10	0.720	5.585
11.	X 11	0.749	6.293
12.	X 12	0.619	3.122
13.	X 13	0.808	7.732
14.	X 14	0.645	3.756
15.	X 15	0.754	6.415
16.	X 18	0.709	5.317
rata-rata			5.699

2. Hasil Uji Kadar Leptin Tikus Kelompok Y (Diet Normal Standar AIN-93M)

No	Kode	Absorbansi	Kadar (ng/ml)
1.	Y 1	0.619	3.122
2.	Y 2	0.756	6.463
3.	Y 3	0.608	2.854
4.	Y 4	0.756	6.463
5.	Y 5	0.561	1.707
6.	Y 6	0.707	5.268
7.	Y 7	0.634	3.488
8.	Y 8	0.817	7.951
9.	Y 9	0.659	4.098
10.	Y 11	0.724	5.683
11.	Y 12	0.637	3.561
12.	Y 13	0.815	7.902
13.	Y 14	0.587	2.341
14.	Y 15	0.767	6.732
15.	Y 17	0.655	4.000
16.	Y 18	0.748	6.268
rata-rata			5.036

Lampiran 5. Hasil Analisa SPSS (*Statistical Package for Social Science*)16.0

1. Uji Normalitas Berat Badan Datang

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Berat Badan datang	.083	32	.200*	.976	32	.688

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

2. Uji Independent t-test Berat Badan Datang

Group Statistics

	Kelompok Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Berat Badan datang	Atero	16	2.0375E2	17.30414	4.32604
	normal	16	2.1019E2	19.95735	4.98934

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
BB datang	Equal variances assumed	.868	.359	-.975	30	.337	-6.43750	6.60364	-19.92393	7.04893
	Equal variances not assumed			-.975	29.410	.338	-6.43750	6.60364	-19.93530	7.06030

3. Uji Normalitas Asupan Pakan

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Asupan rata-rata AIN	.059	32	.200*	.988	32	.976

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

4. Uji Independent t-test Asupan Pakan

Group Statistics

	Kelompok Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Asupan rata-rata AIN	Atero	16	8.7323	2.23558	.55889
	normal	16	10.4123	1.17990	.29498

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Asupan rata-rata AIN	Equal variances assumed	3.225	.083	-2.658	30	.012	-1.68006	.63196	-2.97069	-.38942
	Equal variances not assumed			-2.658	22.755	.014	-1.68006	.63196	-2.98814	-.37197

5. Uji Normalitas Asupan Energi

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
asupan energi	.102	32	.200*	.958	32	.243

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

6. Uji Independent t-test Asupan Energi

Group Statistics

	Kelompok Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Asupan energi	Atero	16	38.2526	9.79316	2.44829
AIN	normal	16	34.9000	3.95480	.98870

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
asupa n energi	Equal variances assumed	6.344	.017	1.044	30	.305	.03022	.02894	-.02888	.08932
	Equal variances not assumed			1.044	21.363	.308	.03022	.02894	-.02989	.09034

7. Uji Normalitas Asupan Protein

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
asupan protein	.096	32	.200*	.962	32	.313

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

8. Uji Independent t-test Asupan Protein

Group Statistics

	Kelompok Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Asupan protein	Atero	16	.7615	.19494	.04874
AIN	normal	16	.7039	.07976	.01994

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances	t-test for Equality of Means								
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
asupan protein	Equal variances assumed	6.344	.017	.848	30	.403	.02454	.02894	-.03456	.08364
	Equal variances not assumed			.848	21.363	.406	.02454	.02894	-.03558	.08466

9. Uji Normalitas Asupan Lemak

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
asupan lemak	.258	32	.000	.792	32	.000

a. Lilliefors Significance Correction

10. Uji Mann-Whitney Asupan Lemak

Descriptive Statistics

	N	Mean	Std. Deviation	Minimum	Maximum
Asupan lemak AIN	32	.9336	.56897	.35	2.37
Kelompok Perlakuan	32	1.50	.508	1	2

Ranks

	Kelompok Perlakuan	N	Mean Rank	Sum of Ranks
Asupan lemak AIN	Atero	16	24.50	392.00
	normal	16	8.50	136.00
	Total	32		

Test Statistics^b

	Asupan lemak AIN
Mann-Whitney U	.000
Wilcoxon W	136.000
Z	-4.824
Asymp. Sig. (2-tailed)	.000
Exact Sig. [2*(1-tailed Sig.)]	.000 ^a

a. Not corrected for ties.

b. Grouping Variable: Kelompok Perlakuan

11. Uji Normalitas Asupan Karbohidrat

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Asupan karbohidrat AIN	.078	32	.200*	.986	32	.946

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

12. Uji Independent t-test Asupan Karbohidrat

Group Statistics

	Kelompok Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Asupan karbohidrat AIN	Atero	16	5.3459	1.36862	.34215
	normal	16	6.7763	.76788	.19197

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2- tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Asupan karbohidrat AIN	Equal variances assumed	2.619	.116	-3.646	30	.001	-1.43045	.39233	-2.23169	-.62920
	Equal variances not assumed			-3.646	23.592	.001	-1.43045	.39233	-2.24092	-.61998

13. Uji Normalitas Berat Badan Akhir

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Berat Badan akhir	.116	32	.200*	.956	32	.216

a. Lilliefors Significance Correction

*. This is a lower bound of the true significance.

14. Uji Independent t-test Berat Badan Akhir

Group Statistics

	Kelompok Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Berat Badan akhir	Atero	16	1.4612E2	13.50247	3.37562
	normal	16	1.3831E2	18.97180	4.74295

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Berat Badan akhir	.587	.450	1.342	30	.190	7.81250	5.82154	-4.07668	19.70168	
			Equal variances not assumed	1.342	27.093	.191	7.81250	5.82154	-4.13040	19.75540



15. Uji Normalitas Kadar Leptin

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Kadar Leptin	.147	32	.075	.942	32	.085

a. Lilliefors Significance Correction

16. Uji Independent t-test Kadar Leptin

Group Statistics

Kelompok Perlakuan	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Kadar Leptin Atero	16	5.91159	1.206528	.301632
normal	16	4.86890	1.974894	.493724

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means							
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference		
								Lower	Upper	
Kadar Leptin	8.609	.006	1.802	30	.082	1.042683	.578571	-.138918	2.224284	
Equal variances assumed										
Equal variances not assumed			1.802	24.828	.084	1.042683	.578571	-.149326	2.234692	

Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian



Pembuatan Diet



Diet yang diberikan pada tikus



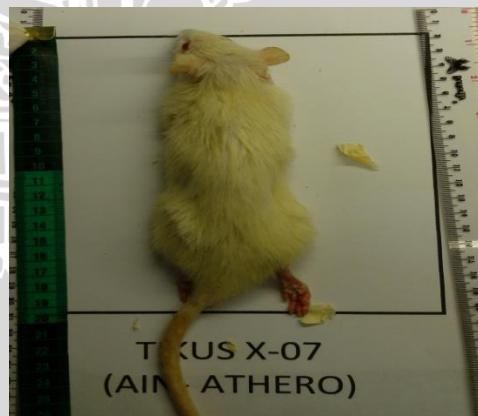
Kandang plastik



Kandang individu



Tikus Normal standar AIN-93M



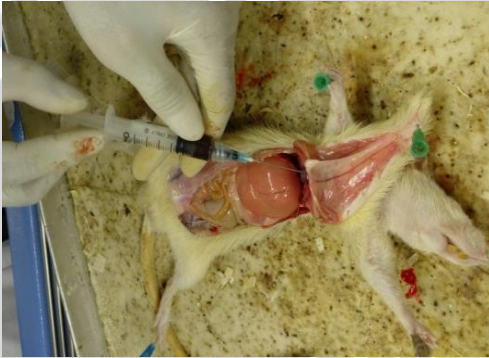
Tikus Aterogenik modifikasi AIN-93M



Tikus di euthanasia



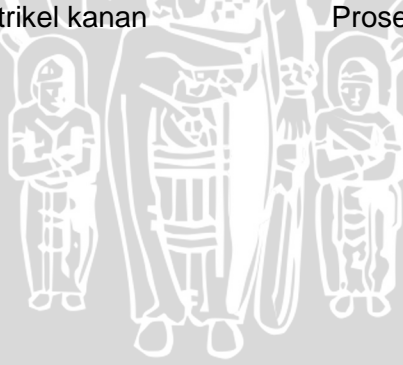
Pembedahan tikus



Pengambilan darah di ventrikel kanan jantung



Proses sentrifuge



PERNYATAAN KEASLIAN TULISAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini,

Nama : Dinni Yulia Septyanti Wardani

NIM : 115070300111006

Program Studi : Gizi Kesehatan

Fakultas Kedokteran Universitas Brawijaya

menyatakan dengan sebenarnya bahwa Tugas Akhir yang saya tulis ini benar-benar hasil karya saya sendiri, bukan merupakan pengambil alihan tulisan atau pikiran orang lain yang saya aku sebagai tulisan atau pikiran saya sendiri. Apabila di kemudian hari dibuktikan bahwa Tugas Akhir ini adalah hasil jiplakan maka saya bersedia menerima sanksi atas perbuatan tersebut.

Malang, 23 Juni 2015

Yang membuat pernyataan,

Dinni Yulia Septyanti Wardani

115070300111006

BIODATA PENELITI

Nama : Dinni Yulia Septyanti Wardani
 Tempat/Tgl. Lahir : Malang/ 27 September 1992
 Jenis Kelamin : Perempuan
 Agama : Islam
 Alamat : Kepanjen Permai II Blok.JJ-05 RT.26 RW.05 Desa Talangagung Kecamatan Kepanjen, Malang
 No. Handphone : 085749520042
 Nama Ayah : Imaduddin, SPd.
 Nama Ibu : Ida Yuliaty
 Email : Septy.ardany@gmail.com
 Riwayat Pendidikan :

Jenjang	Nama Sekolah	Tahun
SD	SDN Gondanglegi Wetan 1	1999-2002
	SDN 2 Kepanjen	2002-2005
SMP	SMP Negeri 4 Kepanjen	2005-2008
SMA	SMA Negeri 1 Kepanjen	2008-2011
PT	Universitas Brawijaya (Gizi Kesehatan)	2011–2015