

BAB V

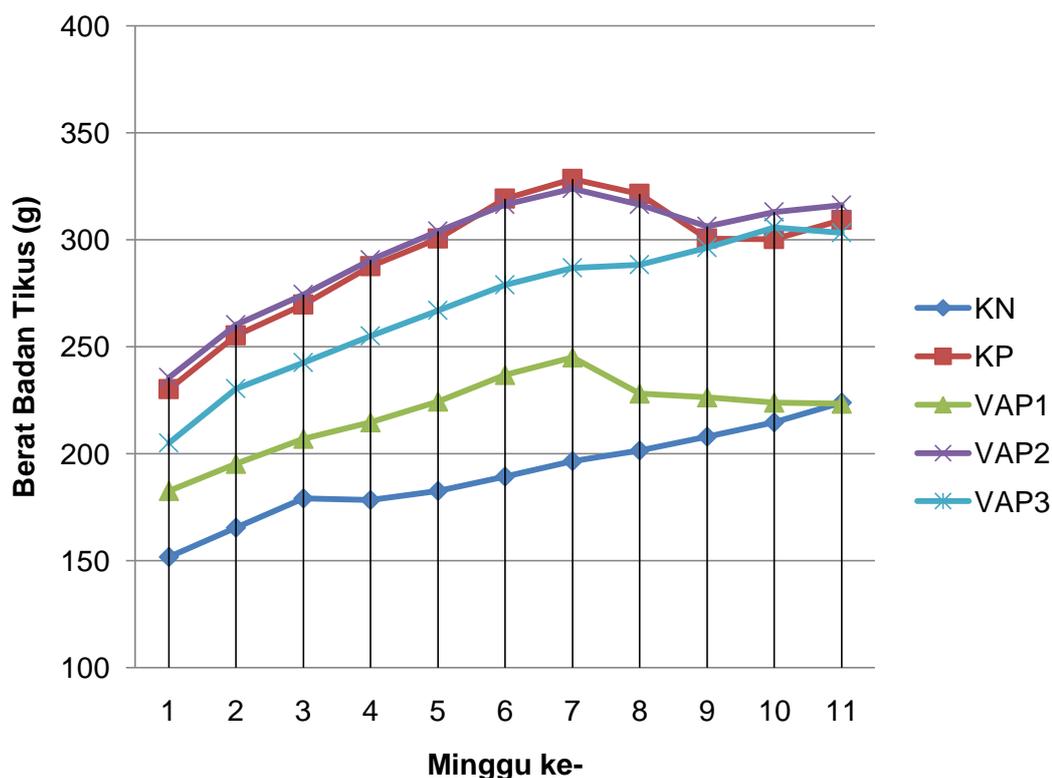
HASIL PENELITIAN

Terganggunya metabolisme glukosa dapat diketahui dengan pemeriksaan insulin sebagaimana perannya sebagai regulator glukosa. Untuk mendapatkan data kuantitatif dilakukan pengukuran kadar serum insulin yang dilakukan di laboratorium dengan metode *immunoassay*, yaitu ELISA (*Enzyme-Linked Immunoabsorbent Assay*). Hasil pengukuran yang didapat berupa kadar serum insulin dengan satuan μIU . Dengan mengetahui hasil pengukuran serum insulin yang didapat dari laboratorium dapat diperoleh indeks sensitivitas insulin dengan menggunakan rumus QUICKI, dengan memasukkan angka kadar insulin puasa dan angka gula darah puasa.

5.1 Karakteristik Berat Badan Hewan Coba

Tabel 5.1 Hasil Pengukuran Berat Badan Tikus (dalam satuan gram)

Rerata Berat Badan (per minggu)	Kelompok				
	KN	KP	VAP1	VAP2	VAP3
1	151.80	230.00	182.53	235.47	205.00
2	165.33	255.33	195.33	260.33	230.33
3	179.10	269.67	207.00	274.33	242.60
4	178.33	287.67	214.73	290.60	254.93
5	182.53	300.40	224.40	304.00	267.00
6	189.40	319.13	236.87	316.40	278.80
7	196.53	328.40	245.13	323.93	286.80
8	201.47	321.53	228.20	316.53	288.27
9	207.87	300.43	226.47	306.13	296.40
10	214.78	300.28	223.89	312.89	305.67
11	224.00	309.33	223.33	316.25	303.33



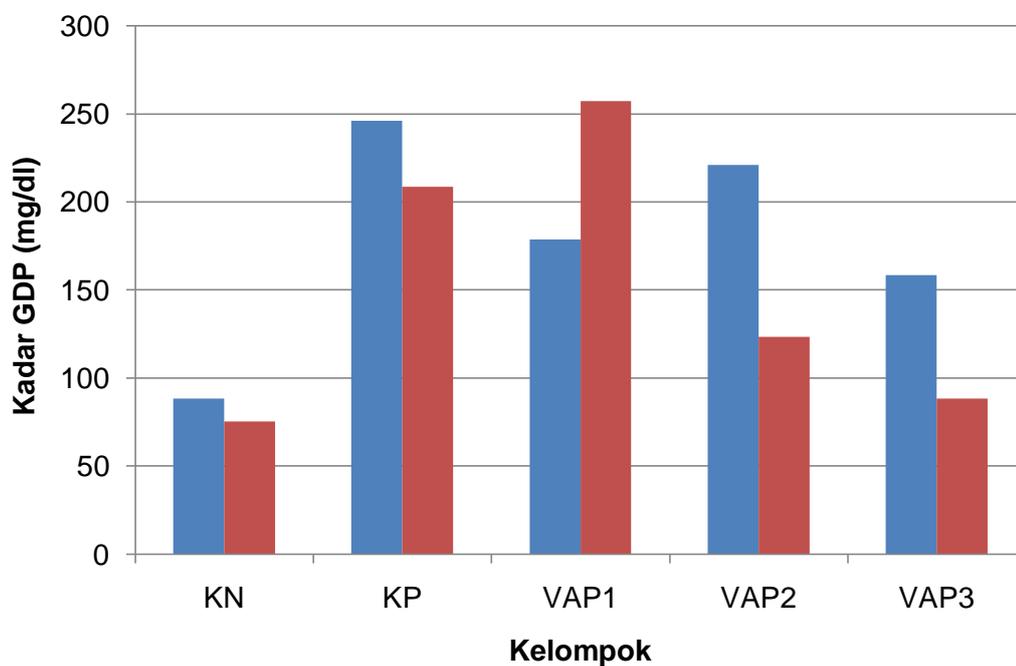
Gambar 5.1 Hasil Rerata Pengukuran Berat Badan Tikus

Hasil pengukuran berat badan tikus dilakukan pada 5 kelompok perlakuan yang diambil nilai rerata setiap minggu, selama 11 minggu perlakuan. Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa terjadi peningkatan berat badan secara konsisten pada semua kelompok dari minggu ke-2 hingga minggu ke-7. Kemudian mulai minggu ke-8, terjadi penurunan berat badan pada kelompok KP, VAP1, dan VAP2. Namun tidak pada kelompok KN dan VAP3, berat badan tikus konsisten meningkat.

5.2 Kadar Glukosa Darah Puasa Tikus

Tabel 5.2 Rerata Gula Darah Puasa Tikus Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Kelompok	Rerata Kadar Gula Darah Puasa (mg/dl)	
	1	2
KN	88,67	75,6
KP	246,33	208,67
VAP1	179	257,33
VAP2	221	123,67
VAP3	158,67	88,67



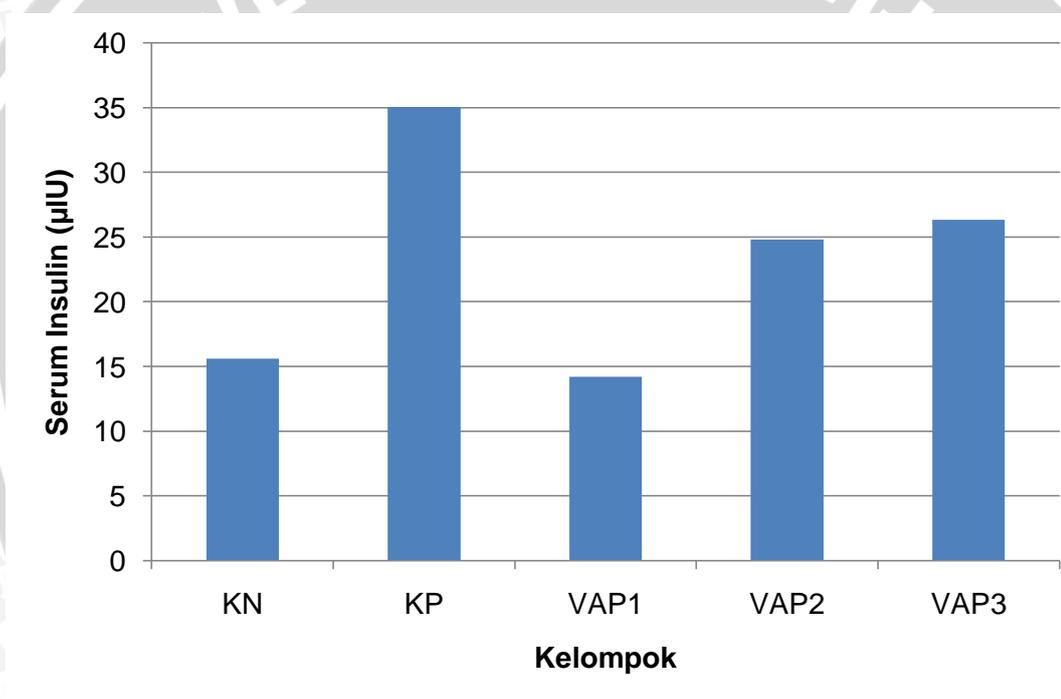
Gambar 5.2 Rerata Gula Darah Puasa Tikus Sebelum dan Sesudah Perlakuan

Menurut Rita dkk.(2009) kadar gula darah puasa normal pada tikus berkisar antara 90-110 mg/dl. Berdasarkan data diatas dapat disimpulkan bahwa selain kelompok KN, memiliki kadar gula darah puasa diatas normal atau disebut dengan hiperglikemi.

5.3 Kadar Serum Insulin Tikus

Tabel 5.3 Rerata Insulin Tikus Setelah Perlakuan

Kelompok	Rerata (μIU) \pm SD
KN	15,584 \pm 4,687
KP	35,080 \pm 25,267
VAP1	14,188 \pm 9,034
VAP2	24,826 \pm 13,436
VAP3	26,347 \pm 8,067



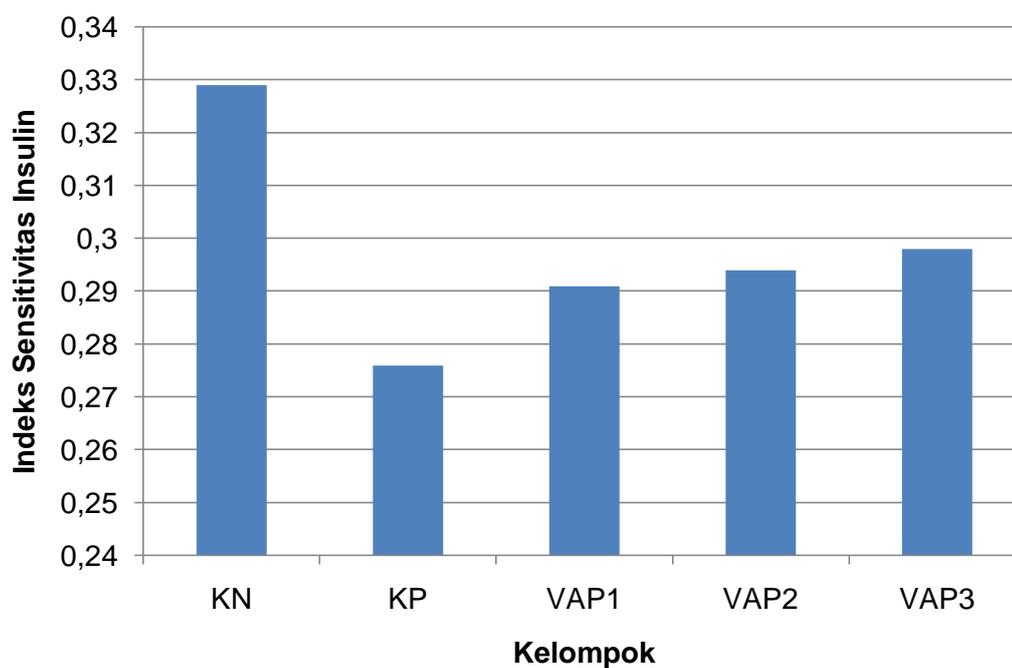
Gambar 5.3 Rerata Insulin Tikus Setelah Perlakuan

Rerata insulin tertinggi ada pada kelompok KP, sedangkan rerata terendah ada pada kelompok VAP1 dan KN.

5.4 Indeks Sensitivitas Insulin Tikus

Tabel 5.4 Rerata Indeks Sensitivitas Insulin Tikus

Kelompok	Rerata ± SD
KN	0,329 ± 0,022
KP	0,276 ± 0,014
VAP1	0,291 ± 0,016
VAP2	0,294 ± 0,030
VAP3	0,298 ± 0,013



Gambar 5.4 Rerata Indeks Sensitivitas Insulin Tikus

Rerata Indeks Sensitivitas Insulin (ISI) pada kelompok KN lebih besar dari kelompok positif dan 3 kelompok perlakuan. Kelompok VAP2 memiliki ISI lebih besar dari VAP1, namun lebih rendah dari kelompok VAP3. Berdasarkan perbandingan tiap kelompok maka dapat disimpulkan rerata indeks sensitivitas insulin tertinggi ada pada kelompok KN, yaitu 0,329. Rerata terendah ada pada kelompok KP, yaitu 0,276.

5.5 Analisa Data

Berdasarkan hasil dari *test of normality* dengan uji *Kolmogorov-Smirnov* menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk indeks sensitivitas insulin pada masing-masing kelompok adalah $KN=0,797$; $KP=0,752$; $VAP1=0,891$; $VAP2=0,831$; $VAP3=0,59$ (lampiran 2). Dari data tersebut menyatakan bahwa semua kelompok memiliki nilai $> 0,05$ yang berarti bahwa data tersebut berdistribusi normal.

Pada hasil dari *test of homogeneity of variance* menunjukkan bahwa nilai untuk indeks sensitivitas insulin adalah 0,642 (lampiran 2). Oleh karena $p > 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa data tersebut homogen, dimana hasil indeks sensitivitas insulin tikus putih (*Rattus norvegicus*) galur Wistar tidak terdapat perbedaan pada varian antar kelompok yang dibandingkan. Karena data yang didapatkan terdistribusi normal dan homogen maka dapat digunakan uji statistik komparasi dengan metode parametrik, yaitu *One Way ANOVA*.

Berdasarkan hasil dari uji statistik dengan menggunakan uji *One Way ANOVA* (lampiran 2) menunjukkan bahwa nilai signifikansi untuk hasil indeks sensitivitas insulin adalah 0,087. Karena hasil menunjukkan $> 0,05$ maka dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat beda yang signifikan terhadap rerata indeks sensitivitas insulin tikus putih pada masing-masing kelompok yang dibandingkan.

Analisis mengenai perbedaan jumlah dari kelima kelompok dapat diketahui dalam *Post Hoc Multiple Comparison test*. Metode *Post Hoc* yang digunakan adalah uji LSD (lampiran 2). Pada uji *Post Hoc* LSD (*Least Square Differences*), hasil menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan pada indeks sensitivitas insulin (ISI) kelompok KN dan kelompok KP, serta kelompok KN dan kelompok perlakuan I (VAP1), yaitu 0,009 dan 0,043 ($p < 0,05$).