

BAB 5

ANALISIS HASIL PENELITIAN

Bab ini akan diuraikan hasil dari eksperimen tentang pengaruh pemberian model latihan eksentrik terhadap ekspresi *GLUT-1* pada mencit diabetes mellitus yang diinduksi *streptozotocin*. Data hasil penelitian yang disajikan meliputi data berat badan, kadar glukosa darah mencit dan ekspresi *GLUT-1* setelah perlakuan (glukosa darah *post prandial*).

5.1 Hasil Analisis Deskriptif Data Berat Badan, Kadar Glukosa Darah Mencit dan *GLUT-1*

Berikut data berat badan, kadar glukosa darah mencit, dan *GLUT-1* masing-masing kelompok disajikan pada tabel di bawah ini:

Tabel 5.1 Rerata dan simpang baku berat badan, kadar glukosa darah mencit, dan *GLUT-1* masing-masing kelompok

Kelompok	Rata-rata±SD					
	BB (gram)	GDP (mg/ dl)	GDPP (mg/ dl)	dGD (mg/ dl)	PdGD (%)	<i>GLUT-1</i> (/15625 μm^2)
Normal (K0)	26,66±1,32	136,67±33,75	164,66±31,65	27,99±19,67	22,17±18,14	-
DM (K1)	22,44±2,69	240,11±97,59	366,00±131,12	125,88±51,45	55,54±24,82	1,88±0,20
DM+ Eksentrik (K2)	22,66±1,22	357,0±139,01	377,31±138,66	20,31±31,86	6,66±10,46	3,04±0,68

Tabel 5.1 di atas didapatkan rerata berat badan sesudah diberi perlakuan. Berat badan mencit K0 mempunyai rata-rata 26,66 gram. Hasil ini lebih tinggi daripada K1 dan K2 setelah perlakuan. Rata-rata GDP mencit meningkat di atas 200 mg/dl setelah induksi STZ pada K1 ($240,11 \pm 97,59$) dan K2 ($357,0 \pm 139,01$). Rata-rata delta glukosa darah (dGD) pada K1 lebih tinggi ($125,88 \pm 51,45$) daripada K0 dan K2. Rata-rata persentase peningkatan glukosa darah pada K1 lebih tinggi ($55,54 \pm 24,82$) daripada K0 dan K2. Rata-rata *GLUT-1* yang terekspresi *GLUT-1* pada membran lebih banyak pada kelompok K2 ($3,04 \pm 0,68$) jika dibandingkan pada K1 ($1,88 \pm 0,20$).

5.2 Hasil Uji Normalitas

Hasil uji normalitas menunjukkan bahwa semua variabel yaitu, berat badan, glukosa darah puasa (GDP), glukosa darah *post prandial* (GDPP), delta glukosa darah (dGD), persentase glukosa darah (PdGD) dan *GLUT-1* berdistribusi normal yaitu dengan nilai $p > 0,05$. Berikut hasil uji normalitas data berat badan, kadar glukosa darah mencit, dan *GLUT-1* disajikan pada Tabel 5.2 di bawah ini:

Tabel 5.2 Hasil uji normalitas (p)

Kelompok	Nilai p (sig)					
	BB	GDP	GDPP	dGD	PdGD	<i>GLUT-1</i>
Normal (K0)	0,091	0,529	0,954	0,752	0,488	-
DM (K1)	0,697	0,530	0,960	0,095	0,196	0,080
DM+Eksentrik (K2)	0,083	0,162	0,393	0,519	0,547	0,358

$p > 0,05$ menunjukkan data variabel berdistribusi normal

5.3 Hasil Uji Homogenitas

Uji homogenitas menggunakan uji *Levene test* dilakukan pada data berat badan, kadar glukosa darah mencit, dan *GLUT-1*.

Data pada variabel dikatakan memiliki varian yang homogen apabila nilai uji $p > 0,05$. Uji homogenitas pada variabel berat badan, PdGD dan *GLUT-1* menunjukkan bahwa data tidak homogen, sementara variabel dGD menunjukkan bahwa data homogen. Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada Tabel 5.3.

Tabel 5.3 Hasil uji homogenitas (p)

Levene test	Berat badan	dGD	PdGD	<i>GLUT-1</i>
Nilai p (sig)	0,025	0,058	0,006	0,022

$p > 0,05$ menunjukkan variasi data antar kelompok perlakuan homogen

5.4 Hasil Uji T Berpasangan

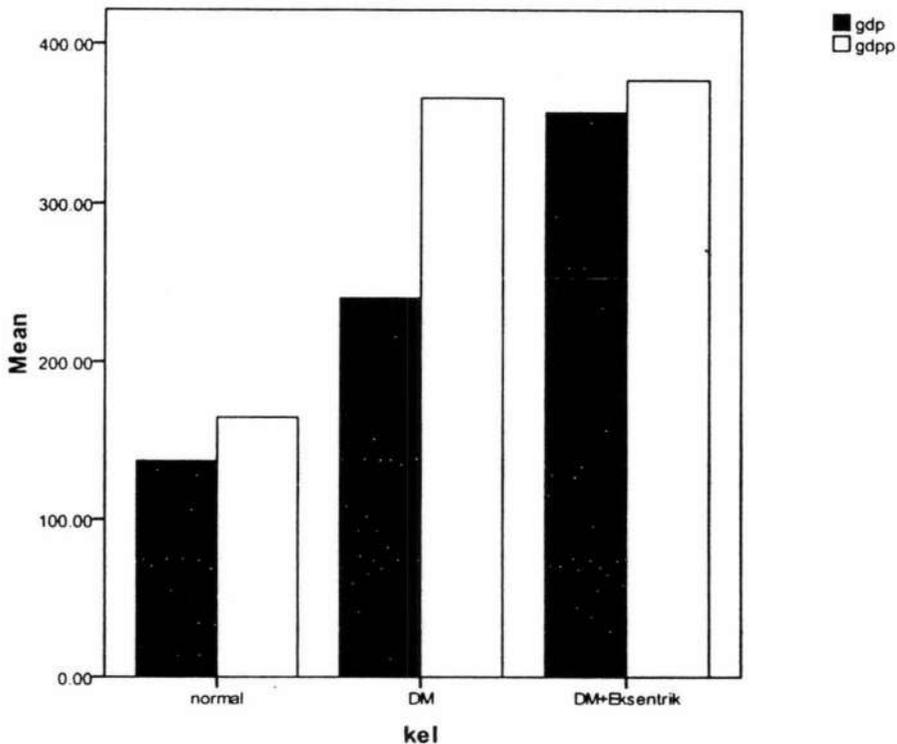
Uji T berpasangan (*Paired Sample Test*) dilakukan pada GDP dengan GDPP. Data pada variabel dikatakan memiliki perbedaan yang bermakna apabila nilai uji $p < 0,05$. Nilai $p = 0,092$ pada K2 lebih besar dari 0,05. Uji T berpasangan pada K2 menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan bermakna setelah perlakuan. Hasil dapat dilihat pada Tabel 5.4.

Tabel 5.4 Hasil uji T berpasangan

Uji t berpasangan GDP-GDPP	Nilai p (sig)
Normal	0,003
DM	<0,001
DM+Eksentrik	0,092

$p < 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna

Berikut grafik rata-rata perbedaan data GDP dengan GDPP antar kelompok



Gambar 5.1 Grafik rerata kadar glukosa darah GDP dan GDPP *post* perlakuan

5.5 Hasil Uji Beda

Uji beda menggunakan *Brown Forsythe* menunjukkan bahwa variabel yaitu, berat badan, delta glukosa darah (dGD), persentase glukosa darah (PdGD) dan *GLUT-1* memiliki perbedaan yang bermakna dengan nilai $p < 0,05$. Berikut hasil uji beda data berat badan, delta glukosa darah, persentase glukosa darah dan *GLUT-1* disajikan pada Tabel 5.5 di bawah ini:

Tabel 5.5 Hasil uji beda

Uji beda	Berat badan	dGD	PdGD	<i>GLUT-1</i>
Nilai p (sig)	<0,001	<0,001	<0,001	0,001

$p < 0,05$ menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna

5.6 Hasil Uji Beda antar Kelompok

Uji beda antar kelompok didapatkan bahwa ada perbedaan bermakna data berat badan K0 dengan K1 dan K2. Data dGD dan PdGD menunjukkan terdapat perbedaan bermakna antara K0 dengan K1 setelah perlakuan. Namun, data dGD dan PdGD menunjukkan tidak ada perbedaan antara K0 dengan K2.

Uji beda antar kelompok data berat badan antar K1 dengan K2 menunjukkan tidak ada perbedaan. Namun, data dGD dan PdGD menunjukkan ada perbedaan antara K1 dengan kelompok K2 setelah perlakuan (Tabel 5.6).

Tabel 5.6 Uji beda antar kelompok

Antar kelompok		Nilai p (sig)		
		Berat badan	dGD	PdGD
Normal	DM	0,003	<0,001	0,014
	DM+Eksentrik	<0,001	0,661	0,105
DM	DM+Eksentrik	0,973	<0,001	0,001

p<0,05 menunjukkan terdapat perbedaan yang bermakna

5.7 Hasil Uji Korelasi antara Delta Glukosa Darah dengan *GLUT-1* antara K1 dan K2

Uji korelasi delta glukosa dan *GLUT-1* didapatkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara delta glukosa darah dengan *GLUT-1* melalui *Korelasi Pearson*. Hubungan korelasi antara delta glukosa darah dengan *GLUT-1* adalah sangat kuat yang ditunjukkan dengan nilai p=0,047 (Tabel 5.7).

Tabel 5.7 Uji korelasi antara K1 dengan K2

	N	<i>GLUT-1</i>	Nilai p (sig)
dGD	18	-0,475	0,047

p<0,05 menunjukkan korelasi yang signifikan

Tanda negatif menunjukkan bahwa korelasi yang terjadi antara delta glukosa darah dan *GLUT-1* adalah hubungan yang sangat kuat, signifikan dan tidak searah artinya semakin banyak jumlah *GLUT-1* yang terekspresi pada membran sel otot, semakin kecil delta glukosa darahnya. Analisis dapat disimpulkan terdapat hubungan yang signifikan antara kedua variabel.