

## BAB 5

## HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

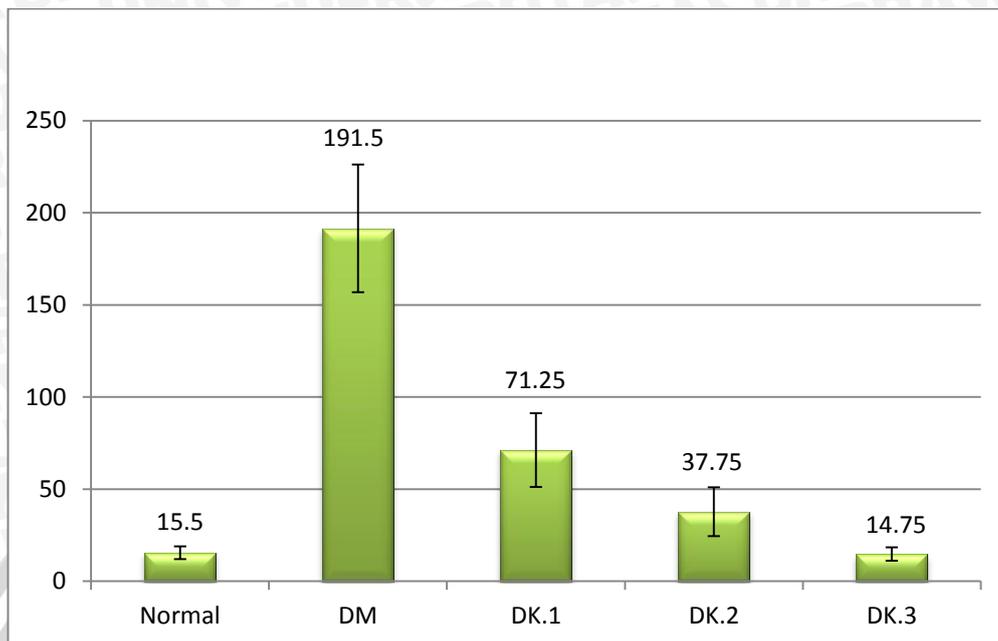
## 5.1. Hasil Penelitian

Dislipidemia berperan penting dalam resiko komplikasi penyakit kardiovaskular pada penderita DM. Kadar LDL dalam serum darah adalah salah satu yang dapat diukur untuk mengetahui peluang terkena komplikasi penyakit kardiovaskular. Untuk mendapatkan data kuantitatif dilakukan uji kadar LDL metode spektrofotometri di laboratorium, dengan hasil kadar LDL dalam satuan mg/dL.

Adapun hasil penelitian pengaruh pemberian ekstrak daun kemiri terhadap kadar LDL tikus DM tipe 2 dapat dilihat pada tabel 5.1 dan gambar grafik batang 5.1

**Tabel 5.1 Hasil Pengukuran Kadar LDL tikus (*Rattus norvegicus*) Wistar Diabetes Mellitus tipe 2**

Sampel	Kadar LDL (mg/dL)				
	Normal	DM	100 mg	200 mg	400 mg
1	15	169	86	19	14
2	11	181	91	38	17
3	19	173	54	45	10
4	17	243	54	49	18
Rata-rata	15.50±3.42	191.50±34.69	71.25±20.02	37.75±13.30	14.75±3.59



**Gambar Grafik Batang 5.1 Rata-rata kadar LDL tikus wistar model diabetes mellitus tipe 2**

**Keterangan Gambar :**

- Normal: Diet normal
- DM : Diet tinggi lemak, STZ
- DK.1 : Diet tinggi lemak , STZ , ekstrak daun kemiri 100 mg/dL
- DK.2 : Diet tinggi lemak, STZ ,ekstrak daun kemiri 200 mg/dL
- DK.3 : Diet tinggi lemak ,STZ, ekstrak daun kemiri 400 m/dL

**5.2 Analisis Data**

Data yang didapatkan pada penelitian ini dianalisis dengan menggunakan program analisis statistic dengan metode Uji normalitas, Uji homogenitas, Uji *One Way* ANOVA, Uji Post Hoc, Uji Korelasi dan Uji Regresi.

**5.2.1 Uji Normalitas dan Homogenitas**

Uji normalitas data dilakukan untuk memperlihatkan bahwa data sampel berasal dari populasi yang mempunyai distribusi normal. Sedangkan uji homogenitas dilakukan untuk memperlihatkan bahwa dua atau lebih



kelompok data sampel berasal dari populasi yang mempunyai variansi sama.

Uji statistik pertama adalah menentukan normalitas data. Data sampel yang digunakan adalah kurang dari 50 data, maka menggunakan uji *Shapiro-Wilk* (lampiran\*\*\*). Dari hasil uji *Shapiro-Wilk* didapatkan bahwa data mempunyai sebaran yang normal ( $p > 0.05$ ). Selanjutnya, dilakukan *Levene test* untuk menguji variansi data. Hasil *Levene test* dinyatakan homogen apabila nilai  $p > 0.05$ . Pada uji variansi, diperoleh nilai  $p = 0.268$  ( $p > 0.05$ ), maka dapat diambil kesimpulan bahwa variansi data adalah sama (homogen).

### 5.2.2 Uji One-Way ANOVA

Setelah didapatkan sebaran data normal dan variansi data adalah sama (homogeny), maka digunakan analisis dengan uji *One-Way ANOVA*. Uji *One-Way ANOVA* digunakan untuk mengevaluasi perbedaan kadar LDL serum darah antar kelompok. Melalui uji statistik ini dapat diketahui apakah terdapat perbedaan signifikan antar kelompok. Perbedaan rata-rata kadar LDL serum darah dianggap bermakna apabila nilai  $p < 0.05$  atau  $H_0$  ditolak. Hasil uji *One-Way ANOVA* didapatkan bahwa nilai  $p < 0.05$  (lampiran \*\*\*). Sehingga berdasarkan hasil tersebut maka dapat dinyatakan bahwa "Terdapat perbedaan kadar LDL serum darah".

Hasil uji *One-Way ANOVA* yang dilakukan dengan tingkat kepercayaan sebesar 95%. Itu menunjukkan perbedaan yang signifikan antar kelompok control dan perlakuan dalam menurunkan kadar LDL serum. Hasil yang didapatkan adalah  $p = 0.000$  ( $p < 0.05$ ). Selanjutnya dilakukan uji *Post Hoc* karena hasil yang didapatkan adalah signifikan.

### 5.2.3 Uji Post Hoc Tukey

Untuk mengetahui kelompok yang memiliki perbedaan bermakna dilakukan analisis *Post Hoc Multiple Comparison test*. Metode *Post Hoc* yang digunakan adalah uji *multiple comparison* (lampiran \*\*\*). Pada uji *Post Hoc*, suatu data dikatakan berbeda secara bermakna apabila nilai signifikansi  $p < 0.05$  dan interval kepercayaan 95%. Hasil Uji Post Hoc dapat dilihat pada tabel 5.2.

**Tabel 5.2 Hasil Uji Post Hoc multiple comparison kadar LDL tikus (Rattus norvegicus) Wistar model Diabetes Mellitus tipe 2**

	Normal	DM	DK.1	DK.2	DK.3
Normal	-	0.000*	0.007*	0.488	1.000
DM	0.000*	-	0.000*	0.000*	0.000*
DK.1	0.007*	0.000*	-	0.145	0.006*
DK.2	0.488	0.000*	0.145	-	0.456
DK.3	1.000	0.000*	0.006*	0.456	-

\*terdapat perbedaan yang signifikan antar kelompok

#### 1. Kelompok Normal

Pada kelompok ini didapatkan hasil bahwa rerata kadar LDL serum darah tikus kelompok normal berbeda signifikan dengan kelompok DM dan DK.1, namun tidak berbeda signifikan dengan kelompok DK.2 dan DK.3.

#### 2. Kelompok DM

Pada kelompok ini didapatkan hasil bahwa rerata kadar LDL serum tikus kelompok DM berbeda signifikan dengan semua kelompok (DK.1, DK.2, DK.3).

### 3. Kelompok DK.1

Pada kelompok ini didapatkan hasil bahwa rerata kadar LDL serum tikus kelompok DK.1 berbeda signifikan dengan kelompok Normal, DM, dan DK.3 sedangkan tidak berbeda signifikan dengan DK.2.

### 4. Kelompok DK.2

Pada kelompok ini didapatkan hasil bahwa rerata kadar LDL serum tikus kelompok DK.2 berbeda signifikan dengan kelompok DM, namun tidak berbeda signifikan dengan kelompok normal, DK.1, dan DK.3 .

### 5. Kelompok DK.3

Pada kelompok ini didapatkan hasil bahwa rerata kadar LDL serum tikus kelompok DK.3 berbeda signifikan dengan kelompok DM dan DK.1, namun tidak berbeda signifikan dengan kelompok normal dan DK.2

#### 5.2.4. Uji Korelasi

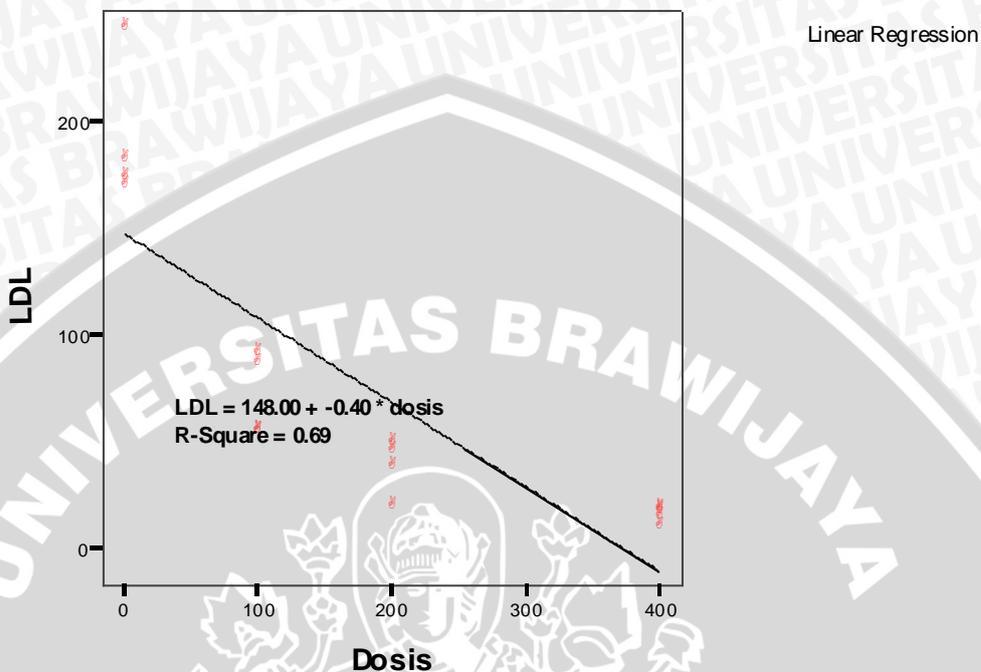
Selanjutnya dilakukan Uji *Pearson Correlation* yaitu untuk mengetahui adanya keeratan hubungan antara dosis ekstrak daun kemiri dengan kadar LDL . Nilai *Pearson Correlation* dosis ekstrak daun kemiri terhadap kadar LDL sebesar 0.829 dengan korelasi negative dan nilai signifikansi 0.000 ( $p < 0.05$ ). Sehingga dapat disimpulkan adanya hubungan yang signifikan antara penambahan dosis ekstrak daun kemiri terhadap penurunan kadar LDL.

Sedangkan untuk nilai *Pearson Correlation* kadar LDL terhadap dosis ekstrak daun kemiri sebesar 0.829 dengan korelasi negative dan nilai signifikansi 0.000( $p < 0.05$ ). sehingga dapat disimpulkan bahwa ada hubungan antara kadar LDL dengan dosis ekstrak daun kemiri. Tabel hasil nilai *Pearson Correlation* dapat dilihat pada lampiran.

### 5.2.5 Uji Regresi

Uji regresi adalah salah satu metode untuk menentukan hubungan sebab akibat antara satu variable dengan variable yang lain. Sumbu X merupakan variable penyebab sedangkan sumbu Y adalah variable yang dipengaruhi (akibat).

Bentuk umum garis regresi (x terhadap y) yaitu  $Y = a + bX$ , dengan hasil yang didapat dari uji regresi linear  $a = 148.000$  dan  $b = -0.395$ . Sehingga persamaan menjadi  $Y = 148.000 - 0.395X$ . Dengan Y adalah kadar LDL dan X adalah dosis ekstrak daun kemiri. Sehingga, dapat diartikan setiap kenaikan 1 mg dosis akan menurunkan kadar LDL sebesar 0.395.



Gambar Grafik Garis 5.2 Pengaruh pemberian dosis bertingkat terhadap kadar LDL