

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

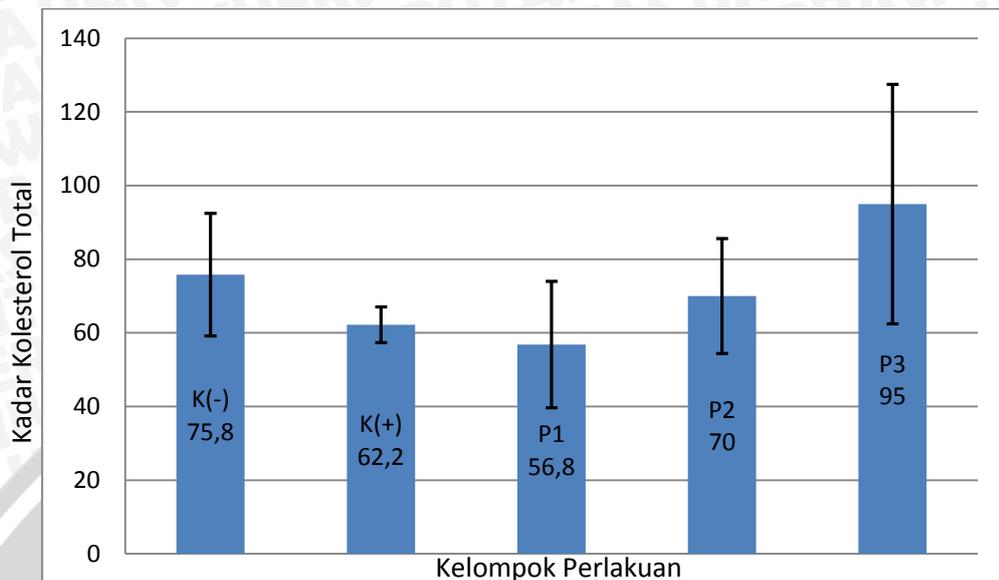
5.1 Hasil Penelitian

Kerusakan pada sel hepar dengan model DM yang dipapar dengan debu vulkanik Gunung Kelud dapat diketahui salah satunya dengan pemeriksaan kadar kolesterol total. Untuk mendapatkan data kuantitatif dilakukan pengukuran kadar kolesterol total serum yang dilakukan di laboratorium dengan metode CHOD-PAP. Hasil pengukuran yang didapat berupa kadar kolesterol total serum dengan satuan mg/dl.

Hasil pengukuran kadar kolesterol total serum darah *Rattus norvegicus* kontrol dan perlakuan adalah sebagai berikut:

Tabel 5.1 Hasil Pengukuran Kadar Kolesterol Total Serum Darah Tikus

| Kadar Kolesterol Total (mg/dL) | | | | | |
|--------------------------------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| Sampel | K (-) | K (+) | P1 | P2 | P3 |
| 1 | 90 | 65 | 61 | 53 | 148 |
| 2 | 82 | 57 | 46 | 84 | 95 |
| 3 | 89 | 67 | 85 | 80 | 66 |
| 4 | 67 | 57 | 49 | 53 | 95 |
| 5 | 51 | 65 | 43 | 80 | 71 |
| Rata-rata | 75,8±16,63 | 62,2±4,81 | 56,8±17,18 | 70,0±15,60 | 95,0±32,50 |



Gambar 5.1 Grafik Rata-rata Kadar Kolesterol Total Serum Tikus

5.2 Analisis Data

Data yang didapatkan dari penelitian ini dianalisis dengan menggunakan program analisis statistik dengan metode uji statistik *One-Way ANOVA*.

5.2.1 Uji Normalitas dan Homogenitas

Sebelum melakukan analisis data dengan uji ANOVA, maka harus dipenuhi syarat-syarat dalam melakukan uji *One-Way ANOVA* untuk lebih dari 2 kelompok data tidak berpasangan. Syarat uji *One-Way ANOVA* adalah: sebaran data yang akan diuji terdistribusi normal dan varian data yang diuji adalah sama (homogen). Uji statistik pertama adalah untuk menentukan normalitas data dengan menggunakan uji *Kolmogorov-smirnov* (lampiran 1), didapatkan bahwa data memiliki sebaran yang normal (uji *Kolmogorov-smirnov* $p > 0,05$). Selanjutnya, dilakukan *Levene test* untuk menentukan homogenitas data. Hasil *Levene test* dikatakan homogen apabila nilai $p > 0,05$. Berdasarkan hasil statistik

terlampir (Lampiran 2) dapat diketahui data tiap parameter yang diamati memiliki ragam yang homogen antar perlakuan.

5.2.2 Uji *One-Way* ANOVA

Jika sebaran data telah diketahui normal, maka digunakan analisis dengan uji *One-Way* ANOVA untuk mengevaluasi perbedaan kadar kolesterol total serum darah antar kelompok. Berdasarkan uji statistik ini dapat diketahui apakah terdapat perbedaan kadar kolesterol total yang signifikan antar kelompok. Perbedaan rata-rata kadar kolesterol total serum darah dianggap bermakna jika nilai $p < 0,05$ atau dengan kata lain H_0 ditolak. Pada uji *One-Way* ANOVA ini H_0 yang diajukan adalah "Tidak terdapat perbedaan kadar kolesterol total serum darah antar kelompok". Dari hasil pengujian didapatkan bahwa nilai $p < 0,05$ (lampiran 3) pada hampir seluruh perbandingan dan berdasarkan hasil tersebut maka H_0 ditolak sehingga dapat dinyatakan bahwa "Terdapat perbedaan kadar kolesterol total serum darah tikus *Rattus norvegicus*".

Hasil uji *One-Way* ANOVA yang dilakukan dengan tingkat kepercayaan sebesar 95% menunjukkan perbedaan yang signifikan tapi tidak bermakna antar kelompok kontrol dan perlakuan dalam menurunkan kadar kolesterol total dengan hasil $p = 0,049$ ($p < 0,05$). Hasil uji *One-Way* ANOVA yang signifikan dapat dilanjutkan dengan uji *Post Hoc*.

5.2.3 Uji *Post Hoc*

Analisis mengenai perbedaan jumlah dari keempat kelompok dapat diketahui dalam *Post Hoc Multiple Comparison test*. Metode *Post Hoc* yang digunakan adalah uji HSD (lampiran 4). Pada uji *Post Hoc* HSD, suatu data dikatakan berbeda secara bermakna apabila nilai signifikansi $p < 0,05$ serta pada

interval kepercayaan 95%. Berdasarkan *output* uji tersebut didapatkan hasil bahwa hanya kadar kolesterol total kelompok perlakuan 1 dengan kelompok perlakuan 3 yang berbeda secara signifikan.

5.2.4 Uji Korelasi *Pearson*

Hubungan antara dosis paparan debu vulkanik Gunung Kelud dan kadar kolesterol total serum tikus dapat dihitung dengan uji korelasi *Pearson*. Berdasarkan hasil uji, nilai signifikansi yang didapat sebesar 0,016 ($p < 0,05$) sehingga korelasi yang didapatkan signifikan atau H_0 ditolak. Hasil uji korelasi *Pearson* yang didapat $r=0,609$, sehingga dapat dinyatakan terdapat hubungan yang nyata dan signifikan antar kelompok dengan kekuatan korelasi kuat. Uji korelasi yang positif menunjukkan bahwa semakin tinggi dosis paparan debu vulkanik yang diberikan, semakin tinggi kadar kolesterol total serum tikus. Hasil uji normalitas, homogenitas, *One-Way ANOVA*, dan korelasi *Pearson* dapat dilihat pada lampiran (lampiran 5).