

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

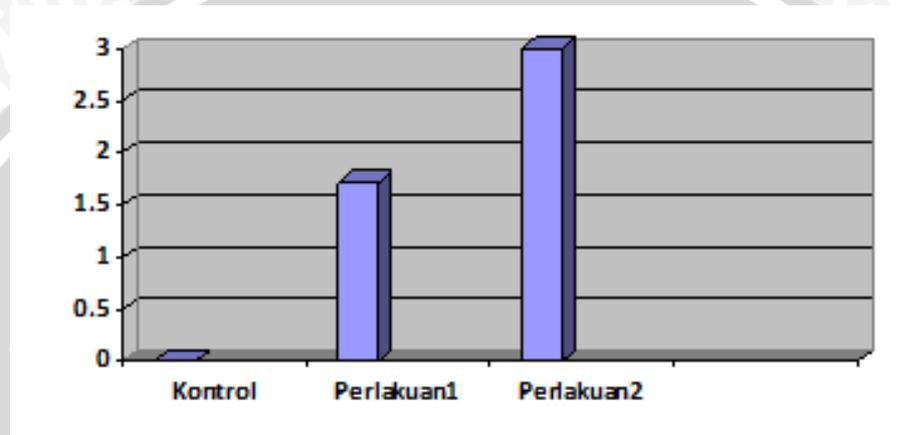
5.1 Hasil Penelitian

Hasil penelitian ini didapatkan dari masing-masing kelompok penelitian. Kelompok pada penelitian ini adalah hewan coba yang tidak diberikan perlakuan selama 28 hari sebagai kelompok kontrol dan hewan coba yang diinduksi LPS *P.gingivalis* selama 28 hari dan 60 hari sebagai kelompok perlakuan. Sebelum dilakukan pengambilan sampel, dipastikan dahulu hewan coba sudah mengalami periodontitis dengan pemeriksaan klinis dan pengukuran kedalaman poket periodontal. Hasil pengukuran kedalaman poket dengan alat Probe Periodontal terlihat pada tabel 5.1.

Tabel 5.1 Hasil Kedalaman Poket

Kelompok kontrol	Kedalaman poket (mm)	Kelompok Perlakuan 1	Kedalaman poket (mm)	Kelompok Perlakuan 2	Kedalaman poket (mm)
1	0	1	1	1	3
2	0	2	1,5	2	3
3	0	3	1	3	3,5
4	0	4	2	4	3
5	0	5	2	5	3,5
6	0	6	2,5	6	3
7	0	7	2	7	2,5
8	0	8	1,5	8	3
9	0	9	2	9	2,5
Rerata	0	Rerata	1.72	Rerata	3

Pemeriksaan klinis menunjukkan gambaran gingiva pada kelompok perlakuan 1 dan 2 lebih berwarna kemerahan, bengkak dan berdarah ketika di probing dibandingkan kelompok kontrol (Lampiran 2). Berdasarkan pemeriksaan kedalaman poket dan pemeriksaan klinis, disimpulkan bahwa pada induksi hari ke 28, tikus sudah mengalami periodontitis (Gambar 5.1).



Gambar 5.1 Diagram Batang Rerata Poket Periodontal Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan

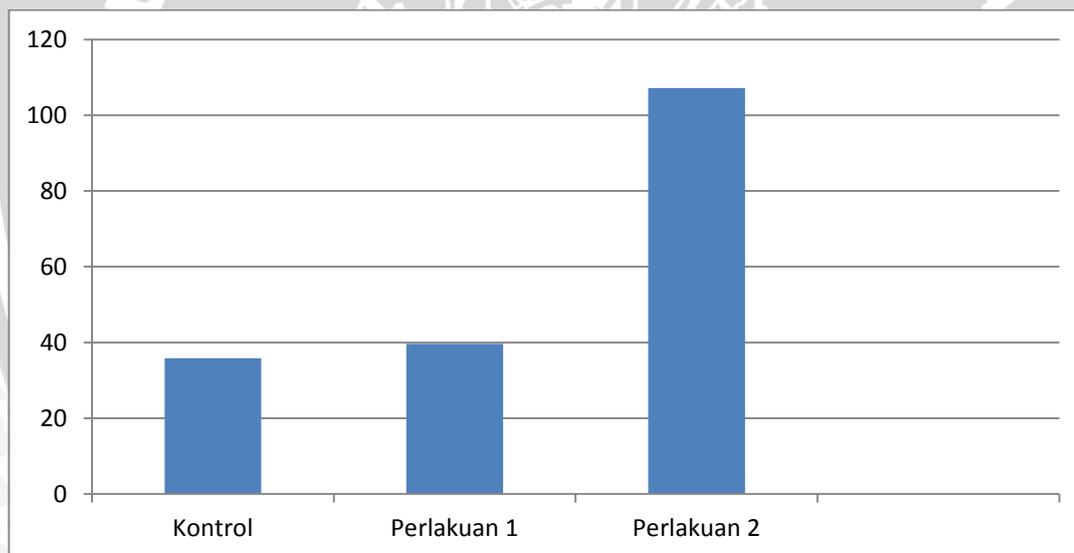
Menurut Sudrajat (2008), kadar Triglicerida normal pada tikus wistar jantan yaitu antara 26-40 mg/dL. Pemeriksaan kadar Triglicerida serum darah hewan coba menggunakan alat Spektrofotometer. Data diperoleh dari angka yang ditunjukkan oleh Spektrofotometer. Setelah data didapatkan, data dimasukkan dalam rumus kadar Triglicerida.

Berdasarkan hasil penghitungan rumus kadar Triglicerida, diperoleh data kadar Triglicerida yang terlihat pada tabel 5.2.

Tabel 5.2 Hasil Rerata kadar Trigliserida mg/dL pada Masing-masing Kelompok

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation
K Negatif	9	35.82222	5.862119
28 hari	9	39.64444	15.646654
60 hari	9	107.13711	25.010914

Berikut diagram batang dari rerata kadar Trigliserida yang diinduksi LPS *P.gingivalis* sebagai kelompok perlakuan dan tanpa diinduksi LPS *P.gingivalis* sebagai kelompok kontrol berdasarkan tabel di atas.



Gambar 5.2 Diagram Batang Rerata Kadar Trigliserida Kelompok Kontrol dan Kelompok Perlakuan

Diagram di atas menunjukkan bahwa pada kelompok perlakuan yang diinduksi LPS *P.gingivalis* menunjukkan hasil kadar trigliserida serum darah yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tanpa induksi LPS *P.gingivalis*. Diagram juga menunjukkan bahwa kelompok perlakuan 2 yang diinduksi LPS *P.gingivalis* selama 60 hari memiliki nilai kadar trigliserida serum

darah paling tinggi dibandingkan kelompok kontrol dan perlakuan 1 yang diinduksi LPS *P.gingivalis* selama 28 hari.

5.2 Analisis Data

Hasil penelitian kemudian dianalisis dengan menggunakan beberapa uji statistik antara lain uji normalitas, uji homogenitas, uji *Oneway ANOVA* dan uji *Post Hoc Test Multiple Comparison* atau uji T. Sebelum dilakukan analisis menggunakan uji ANOVA, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas untuk mengetahui apakah data berdistribusi normal dan homogen yang merupakan syarat untuk terpenuhinya uji analisis ANOVA.

5.2.1 Uji Normalitas Data

Uji statistik pertama adalah uji normalitas data menggunakan metode Kolmogrov-Smirnov dan Sapiro-Wilk (Lampiran 3). Suatu data dikatakan memiliki sebaran normal jika $\alpha > 0.05$. Berdasarkan pengujian normalitas data dengan uji *Kolmogrov-Smirnov* dan *Sapiro-Wilk* pada penelitian ini didapatkan nilai signifikansi $\alpha = 0.816$ (lebih besar dari 0.05) pada semua kelompok. Sehingga α diterima dan dapat disimpulkan bahwa variabel data pada penelitian ini menyebar mengikuti sebaran normal. Dengan demikian syarat kenormalan telah terpenuhi sehingga dapat melakukan pengujian dengan *Oneway ANOVA*.

5.2.2 Uji Homogenitas Varians

Uji homogenitas varians antar ragam sampel pada penelitian ini menggunakan uji *Levene Statistic* (Lampiran 4). Metode ini digunakan untuk mengetahui apakah ada perbedaan varians antar kelompok data yang

dibandingkan dan apakah varians data tersebut sama. Suatu data dikatakan memiliki varian sama atau homogen jika $\alpha > 0.05$. Berdasarkan pengujian homogenitas varians dengan uji *Levene Statistic* pada penelitian ini didapatkan nilai signifikansi $\alpha = 0.637$ (lebih besar dari 0.05). Dengan demikian dapat disimpulkan data memiliki sebaran normal dan ragam yang homogen sehingga dapat dilakukan pengujian dengan Oneway ANOVA.

5.2.3 Analisis OneWay ANOVA

Analisis menggunakan metode Oneway ANOVA untuk mengevaluasi pengaruh dari lama paparan Lipopolisakarida (LPS) *P.gingivalis* sebagai induksi periodontitis terhadap kadar trigliserida serum pada tikus. Apabila nilai signifikansi yang diperoleh $\alpha > 0.05$ dari penelitian ini maka H_0 diterima dan tidak ada pengaruh yang signifikan pada lamanya paparan LPS *P.gingivalis* terhadap kadar trigliserida. Sebaliknya apabila nilai signifikansi $\alpha < 0.05$ maka H_0 ditolak dan ada pengaruh yang signifikan pada lamanya paparan LPS *P.gingivalis* terhadap kadar trigliserida.

Berdasarkan pengujian Oneway ANOVA (Lampiran 5) pada penelitian ini didapatkan nilai signifikansi $\alpha = 0.000$ (lebih kecil dari 0.05), sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh lamanya paparan Lipopolisakarida (LPS) *P.gingivalis* sebagai induksi periodontitis terhadap kadar trigliserida serum pada tikus. Setelah itu dilakukan analisis lanjutan menggunakan uji *Post Hoc Test Multiple Comparison* untuk mengetahui kelompok mana yang mempunyai pengaruh paling signifikan dibandingkan kelompok lainnya.

5.2.4 Uji Post Hoc Multiple Comparison

Analisis lanjutan mengenai pasangan kelompok mana yang memiliki pengaruh dan perbedaan secara signifikan adalah dengan menggunakan uji *Post Hoc Multiple Comparison* menggunakan teknik Tukey HSD (lampiran 6). Apabila nilai signifikansi $< 0,05$, maka terdapat pasangan kelompok yang memiliki perbedaan yang signifikan. Berdasarkan uji tersebut didapatkan hasil bahwa terdapat pasangan kelompok yang memiliki perbedaan yang lebih signifikan dibandingkan kelompok lainnya. Pada kelompok perlakuan yang diinduksi LPS *P.gingivalis* selama 60 hari terdapat perbedaan yang signifikan dibandingkan kelompok perlakuan yang diinduksi LPS *P.gingivalis* selama 28 hari dan kelompok kontrol. Hal ini berbeda dengan kelompok perlakuan yang diinduksi LPS *P.gingivalis* selama 28 hari dengan kelompok kontrol bahwa tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelompok tersebut. Sehingga pada tabel homogenous subsets didapatkan dua grup notasi.

5.2.5 Uji Korelasi dan Regresi

Uji ini dilakukan untuk mengetahui besarnya hubungan dari lama paparan Lipopolisakarida (LPS) *P.gingivalis* sebagai induksi periodontitis terhadap kadar trigliserida serum pada tikus. Pada penelitian ini menggunakan uji korelasi *Pearson* didapatkan nilai $R = 0.810$ dan nilai signifikansi $\alpha = 0.000$ (lebih kecil dari 0.05). Hal ini menunjukkan hubungan korelasi yang signifikan dengan arah korelasi positif (dilihat dari nilai R) atau berbanding lurus, artinya semakin lama induksi LPS *P.gingivalis* akan cenderung meningkatkan kadar trigliserida serum tikus.

Pengaruh lama paparan Lipopolisakarida (LPS) *P.gingivalis* sebagai induksi periodontitis terhadap kadar trigliserida serum pada tikus dapat diketahui dengan menggunakan analisa bentuk hubungan (regresi). Uji ini dapat meramalkan nilai y yakni kadar trigliserida berdasarkan nilai x yaitu lama induksi LPS *P.gingivalis*. Hasil pengujian dengan menggunakan analisis regresi linier (lampiran 8) yang menghasilkan persamaan regresi pada tiap lamanya hari induksi adalah sebagai berikut :

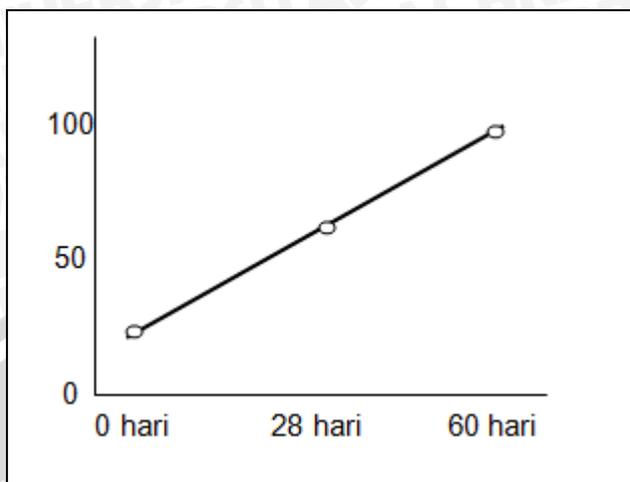
$$Y = 25,364 + 1,210x$$

Dari persamaan di atas dapat di interpretasikan sebagai berikut :

$$Y = a + bx$$

1. $a = 25,364$ artinya rata-rata kadar trigliserida adalah 25,364 mg/dl jika tidak ada variabel x yaitu lama induksi LPS *P.gingivalis*
2. $b = 1,210$ artinya kadar trigliserida akan meningkat sebesar 1,210 mg/dl untuk setiap penambahan rentang waktu 1 hari (x). Jadi apabila rentang waktu induksi diperlama, maka kadar trigliserida juga akan mengalami peningkatan. Persamaan garis dari rumus persamaan diatas dapat dilihat pada gambar 5.3.

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk menghitung besarnya pengaruh dari variabel bebas yaitu lama induksi LPS *P.gingivalis* terhadap variabel terikat yaitu kadar trigliserida. Pada penelitian ini diperoleh R^2 sebesar 0,656 yang berarti bahwa 65,6% kadar trigliserida dipengaruhi oleh lamanya induksi LPS *P.gingivalis*. Sedangkan sisa 34,4% kadar trigliserida dipengaruhi oleh variabel lain yang tidak dihitung dalam penelitian ini.



Gambar 5.3 Diagram Garis

