

BAB 5

HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

5.1 Hasil Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimental dengan *post test-only control design* pada kelompok perlakuan dan kontrol. Hewan coba yang digunakan adalah tikus galur wistar (*Rattus norvegicus*) yang kemudian dilakukan bilateral oovorektomi untuk mendapatkan model hewan coba dengan hipoestrogen (model osteoporosis). Hewan coba dibagi menjadi 5 kelompok dan dilakukan bilateral oovorektomi kecuali pada kelompok kontrol negatif yaitu kelompok yang tidak mendapatkan perlakuan bilateral oovorektomi, sedangkan kelompok kontrol positif adalah kelompok yang mendapatkan perlakuan bilateral oovorektomi dan diinkubasi selama 2 bulan serta diberi normal saline. Kelompok larutan nikotin dosis 1 (D1) adalah kelompok yang mendapat perlakuan bilateral oovorektomi, kemudian diikuti dengan pemberian larutan nikotin 0,25 mg/kgBB. Kelompok larutan nikotin dosis 2 (D2) adalah kelompok yang mendapat perlakuan bilateral oovorektomi, kemudian diikuti dengan pemberian larutan nikotin 0,5 mg/kgBB. Kelompok larutan nikotin dosis 3 adalah kelompok yang mendapat perlakuan bilateral oovorektomi, kemudian diikuti dengan pemberian larutan nikotin 0,75 mg/kgBB.

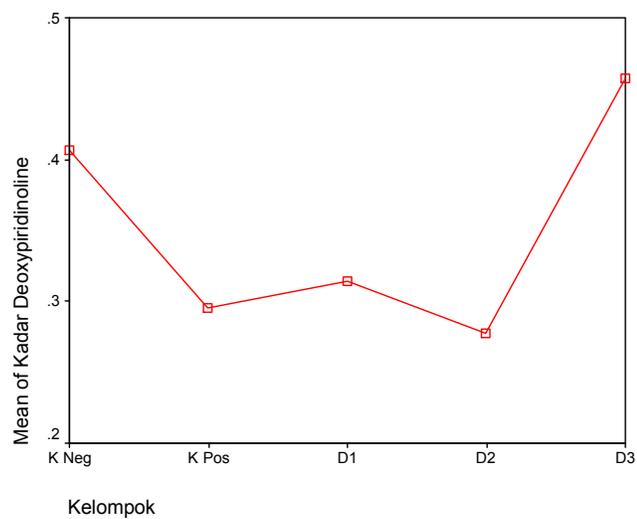
Perlakuan pada hewan coba dilakukan selama 25 hari setelah diaklimatisasi, lalu dilakukan pembedahan dan diambil serumnya. Pengukuran kadar deoxypridinoline pada serum tikus menggunakan ELISA kit deoxypridinoline serum. Setelah dilakukan pengukuran kadar deoxypridinoline serum kemudian dapat

dihitung rata-ratanya. Hasil penghitungan rata-rata kadar deoxypiridinoline serum pada tiap kelompok dapat dijelaskan melalui tabel 5.1 dan digambarkan pada grafik 5.2.

Tabel 5.1 Rerata dan standar deviasi kadar deoxypiridinoline serum

Kelompok	Sampel	Rerata Kadar Deoxypiridinoline serum (ng/mL)	Standar Deviasi
Kontrol Negatif	5	0.40680	±0.133048
Kontrol Positif	5	0.29560	±0.113240
Larutan nikotin dosis 1 (D1)	5	0.31400	±0.056515
Larutan nikotin dosis 2 (D2)	5	0.27740	±0.149808
Larutan nikotin dosis (D3)	5	0.45700	±0.109204

Rerata Kadar Deoxypiridinoline Serum tiap Kelompok



Gambar 5.1 Rerata Kadar Deoxypiridinoline tikus model osteoporosis

5.2 Analisis Data

Hasil uji data pengaruh pemberian larutan nikotin terhadap kadar deoxypiridinoline tikus galus wistar dianalisa menggunakan software SPSS versi 11 dengan taraf kepercayaan 95% ($\alpha=0,05$) dan tingkat signifikansi 0,05 ($p=0,05$).

5.2.1 Uji Normalitas Data

Pada penelitian ini jumlah sampel yang digunakan sebanyak 25 sehingga untuk uji normalitas digunakan metode *Shapiro-Wilk*. Kemudian dari hasilnya didapatkan nilai signifikansi sebesar 0,643, hal ini menunjukkan bahwa data yang diperoleh terdistribusi normal.

5.2.2 Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data pada penelitian ini menggunakan metode Levene Statistic dan diperoleh variasi data yang homogen dengan nilai signifikansi 0,750.

5.2.3 Uji One Way Anova

Sebelum melakukan analisis data pada uji one way anova harus diperhatikan terlebih dahulu beberapa kriteria yang harus dipenuhi yaitu :

1. Data terdistribusi normal
2. Data harus homogen dan memiliki variasi yang sama

Berdasarkan semua kriteria tersebut maka data yang dipakai untuk penelitian ini sudah memenuhi kriteria untuk dilakukan uji one way anova.

Pengujian dengan one way anova dilakukan untuk menentukan pengaruh pemberian larutan nikotin terhadap kadar deoxypiridinoline serum secara simultan. Untuk kriteria kesimpulan dari hasil uji anova berdasarkan hipotesis adalah jika nilai signifikansi $p > 0,05$, ini berarti H_0 diterima dan sebaliknya jika nilai signifikansi $p < 0,05$ maka dapat disimpulkan H_0 ditolak. Oleh karena itu hipotesis pada penelitian ini adalah :

H_0 : Pemberian larutan nikotin tidak berpengaruh secara signifikan terhadap penurunan kadar deoxypiridinoline pada tikus model osteoporosis.

H_1 : Pemberian larutan nikotin dapat menurunkan kadar deoxypiridinoline pada tikus model osteoporosis.

Hasil uji one way anova menunjukkan nilai signifikansi sebesar 0,103, sehingga pada penelitian ini hipotesis H_0 diterima. Hal ini menunjukkan bahwa pemberian beberapa dosis larutan nikotin menurunkan kadar deoxypiridinoline serum namun secara tidak signifikan atau tidak ada perbedaan yang bermakna antar variabel. Oleh karena itu analisis data dilanjutkan dengan Uji Post Hoc untuk melihat perbedaan pada tiap kelompok.

5.2.4 Uji Post Hoc Tukey HSD

Uji Post Hoc dilakukan untuk melihat pengaruh pemberian larutan nikotin terhadap kadar deoxypiridinoline antar kelompok perlakuan. Jika suatu data mempunyai nilai signifikansi $< 0,05$ atau taraf kepercayaan 95% maka dapat dikatakan data tersebut berbeda secara signifikan. Dari hasil uji Post Hoc Tukey

HSD diperoleh nilai signifikansi pemberian larutan nikotin terhadap kadar deoxypiridinoline serum antar kelompok dapat disimpulkan melalui tabel 5.2.

Tabel 5.2 Ringkasan nilai signifikansi Uji Post Hoc Tukey HSD

Kelompok	K(-)	K(+)	D1	D2	D3
K(-)		0.570	0.719	0.426	0.958
K (+)			0.999	0.999	0.225
D1				0.987	0.331
D2					0.147
D3					

Dari tabel 5.2 dapat disimpulkan bahwa antar kelompok perlakuan tidak memiliki perbedaan yang bermakna karena nilai signifikansinya $>0,05$.

5.2.5 Uji Regresi Linier

Analisis data dengan menggunakan uji regresi linier bertujuan untuk menentukan ada atau tidaknya pengaruh pemberian larutan nikotin terhadap kadar deoxypiridinoline serum. Dari hasil analisis data ini diperoleh nilai R square sebesar 0,192 ($P>0,05$) yang artinya pemberian larutan nikotin dalam menurunkan kadar deoxypiridinoline serum tidak memiliki pengaruh yang signifikan.