

## BAB 5

### HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

#### 1.1. Hasil Uji Prasyarat Parametrik

Sebelum dilakukan uji beda terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat parametrik yaitu uji normalitas dan homogenitas. Uji Normalitas dilakukan untuk menentukan data terdistribusi norma latau tidak dengan menggunakan uji asumsi normalitas *Shapiro-Wilk*. Uji asumsi normalitas dikatakan terpenuhi jika *p-value* lebih besar dari  $\alpha=0.05$ . Uji homogenitas dilakukan untuk menentukan data homogen atau tidak dengan menggunakan uji *Levene*. Uji homogenitas dikatakan terpenuhi jika *p-value* lebih besar dari  $\alpha=0.05$ ..

Hasil uji *Shapiro-Wilk* diperoleh bahwa data kadar SOD dan apoptosis untuk masing-masing kelompok pengamatan menunjukkan nilai *p-value* yang lebih besar dari taraf signifikansi  $\alpha = 0.05$  (Lampiran 10). Jadi semua data telah memenuhi uji prasyarat parametrik, yaitu data terbukti terdistribusi normal. Setelah itu dilakukan uji homogenitas ragam dengan menggunakan uji *Levene*.

Hasil uji *Levene* diperoleh *p-value*  $>0,05$  pada uji homogenitas kadar SOD dan apoptosis semua kelompok pengamatan lebih besar daripada  $\alpha=0.05$ . yang artinya data tersebut homogen(Lampiran 11).

Berdasarkan hasil dari uji asumsi normalitas dan homogenitas diatas, maka data kadar SOD dan apoptosis memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik *One Way Anova* untuk mengetahui perbedaan kadar SOD dan apoptosis antar kelompok sampel. Kriteria untuk pengambilan keputusan yaitu jika nilai *p-value* lebih kecil dari  $\alpha=0.05$  berarti terdapat perbedaan yang signifikan.

## 1.2. Pengaruh Ekstrak Maserasi Teh Hijau terhadap Kadar SOD Ovarium pada *Rattus norvegicus* yang dipajan MSG

Berdasarkan hasil dari uji asumsi normalitas dan uji homogenitas, maka data SOD memenuhi syarat untuk dilakukan uji parametrik *One Way Anova* untuk mengetahui perbedaan kadar SOD antar kelompok sampel.

Uji *One Way Anova* pada kadar SOD ovarium memperlihatkan perbedaan yang bermakna dari kelima kelompok sampel pengamatan.

**Tabel 5.1. Hasil Uji *One Way Anova* dan LSD Pengaruh Pemberian Ekstrak Maserasi Teh Hijau terhadap Kadar SOD Ovarium *Rattus norvegicus* yang Dipajan MSG**

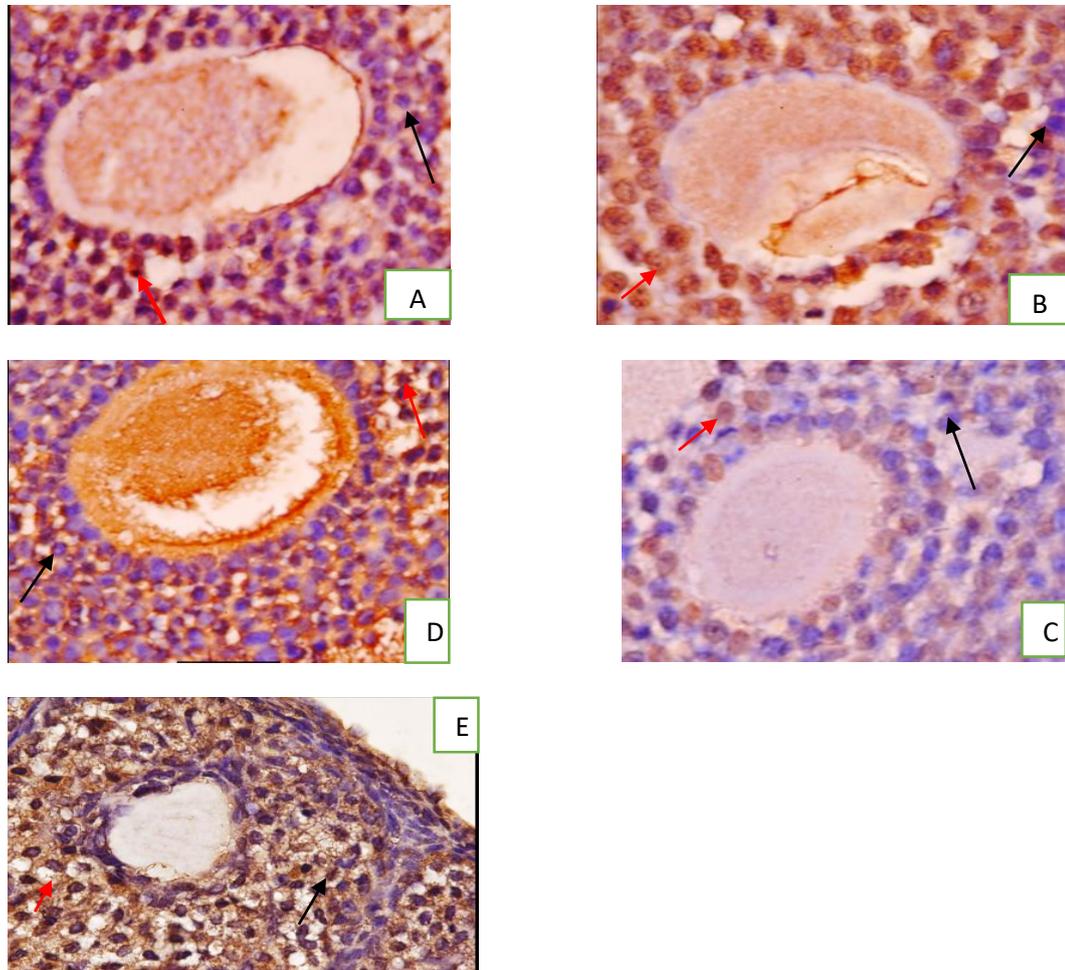
Kelompok sampel	Rerata SOD $\pm$ SD (ng/ml)	<i>p-value</i>
Kontrol Negatif	1.62 $\pm$ 0,18 <sup>a</sup>	0,022
Kontrol Positif (MSG)	1.24 $\pm$ 0,26 <sup>b</sup>	
P I	1.37 $\pm$ 0,18 <sup>bc</sup>	
P II	1.57 $\pm$ 0,16 <sup>ac</sup>	
P III	1.43 $\pm$ 0,11 <sup>abc</sup>	

**Keterangan :** Huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p > 0,05$ ) dan jika memuat huruf yang berbeda berarti terdapat perbedaan yang bermakna ( $p < 0,05$ )

Dari hasil uji *One Way Anova* didapatkan nilai  $p\text{-value} = 0.022$  yang berarti bahwa ada perbedaan yang bermakna kadar SOD antar kelompok sampel. Pada uji LSD ada perbedaan yang bermakna ( $p\text{-value} < 0.05$ ) kadar SOD antara kontrol negatif (1.62  $\pm$  0,18) dengan kontrol positif (1.24  $\pm$  0,26). Kadar SOD pada kontrol negatif (1.62  $\pm$  0,18) dengan kelompok perlakuan PII (1.57  $\pm$  0,16) terdapat perbedaan bermakna ( $p\text{-value} < 0.05$ ). Kadar SOD kontrol positif (1.24  $\pm$  0,26) dengan kelompok perlakuan PII (1.57  $\pm$  0,16) terdapat perbedaan bermakna ( $p\text{-value} = 0.05$ ).

### 1.3. Pengaruh Pemberian Ekstrak Maserasi Teh Hijau terhadap Apoptosis Sel Granulosa Folikel Ovarium pada *Rattus norvegicus* yang Dipajan MSG

Hasil pemeriksaan Tunel pada berbagai kelompok sebagai berikut:



**Gambar 5.1. Apoptosis Sel Granulosa Folikel Ovarium**

**Keterangan :** Panah merah menunjukkan sel granulosa yang mengalami apoptosis berwarna coklat. Panah hitam menunjukkan sel granulosa yang tidak mengalami apoptosis berwarna ungu.

- Kelompok kontrol negatif tanpa pemberian MSG + Teh Hijau. Rerata jumlah sel granulosa yang mengalami apoptosis adalah 8.93
- Kelompok kontrol positif dengan pemberian MSG. Rerata jumlah sel granulosa yang mengalami apoptosis adalah 36.86
- Perlakuan I : Teh hijau dosis 0.7 mg. Rerata jumlah sel granulosa yang mengalami apoptosis adalah 36.86
- Perlakuan II : Teh hijau dosis 1.4 mg. Rerata jumlah sel granulosa yang mengalami apoptosis adalah 18.69
- Perlakuan III : Teh hijau dosis 1.4 mg. Rerata jumlah sel granulosa yang mengalami apoptosis adalah 23.75

Uji *One Way Anova* pada data jumlah sel granulosa yang mengalami apoptosis memperlihatkan perbedaan yang bermakna dari kelima kelompok sampel pengamatan.

**Tabel 5.2. Hasil Uji *One Way Anova* dan LSD Pengaruh Pemberian Ekstrak Maserasi Teh Hijau terhadap Apoptosis Sel Granulosa Folikel Ovarium *Rattus norvegicus* yang Dipajan MSG**

Kelompok sampel	Rerata Apoptosis $\pm$ SD	<i>p-value</i>
Kontrol Negatif	8.93 $\pm$ 1,58 <sup>a</sup>	0,000
Kontrol Positif	36.86 $\pm$ 6.03 <sup>b</sup>	
Teh Hijau dosis 0.7 mg	29.54 $\pm$ 1.89 <sup>c</sup>	
Teh Hijau dosis 1.4 mg	18.69 $\pm$ 2.25 <sup>d</sup>	
Teh Hijau dosis 2.8 mg	23.75 $\pm$ 3.21 <sup>e</sup>	

**Keterangan :** Huruf yang sama menunjukkan tidak ada perbedaan yang bermakna ( $p>0,05$ ) dan jika memuat huruf yang berbeda berarti terdapat perbedaan yang bermakna ( $p<0,05$ )

Dari hasil uji *One Way Anova* didapatkan bahwa ada perbedaan yang bermakna apoptosis sel granulosa antar kelompok sampel. Ada perbedaan yang bermakna ( $p-value = 0.00$ ) jumlah sel granulosa yang mengalami apoptosis kontrol negatif (8.93  $\pm$  1,58) dengan kontrol positif (36.86  $\pm$  6.03). Terdapat perbedaan yang bermakna antara kontrol negatif (8.93  $\pm$  1,58) dengan kelompok perlakuan PI (29.54 $\pm$  1.89) , PII (18.69 $\pm$  2.25), dan PIII (23.75 $\pm$  3.21). Hasil pengamatan menunjukkan ada perbedaan yang bermakna jumlah sel granulosa yang mengalami apoptosis antara kontrol positif (36.86  $\pm$  6.026). kelompok perlakuan PI (29.54 $\pm$  1.89) , PII (18.69 $\pm$  2.25), dan PIII (23.75 $\pm$  3.21).

Terdapat perbedaan yang bermakna jumlah sel yang mengalami apoptosis antara kelompok perlakuan PI (29.54 $\pm$  1.89) dengan kelompok perlakuan PII (18.69 $\pm$  2.25), dan PIII (23.75 $\pm$  3.21). Terdapat perbedaan yang bermakna antara kelompok perlakuan PII (18.69 $\pm$  2.25) dengan kelompok perlakuan PIII (23.75 $\pm$  3.21).

**1.4. Korelasi antara Ekstrak Maserasi Teh Hijau Berbagai Dosis dengan Kadar SOD Ovarium pada *Rattus norvegicus* yang Dipajan MSG**

Uji korelasi Pearson antara ekstrak maserasi teh hijau berbagai dosis dengan kadar SOD ovarium pada tikus yang dipajan MSG tampak pada tabel dibawah ini :

**Tabel 5.3. Hasil Uji Korelasi Pemberian Ekstrak Maserasi Teh Hijau Berbagai Dosis dengan Kadar SOD Ovarium yang Dipajan MSG**

Korelasi variabel	N	Koefisien korelasi (r)	p-value
Ekstrak Maserasi Teh Hijau dengan SOD	15	-0.997	0.048< $\alpha$

Uji korelasi *Pearson* antara ekstrak maserasi teh hijau berbagai dosis dengan kadar SOD ovarium pada kelompok tikus yang dipajan MSG menunjukkan hubungan yang bermakna secara statistik ( $p\text{-value}=0.048<\alpha$ ). Nilai koefisien korelasi yaitu -0.997 menunjukkan ada hubungan yang kuat antara ekstrak maserasi teh hijau berbagai dosis dengan kadar SOD ovarium pada kelompok tikus yang dipajan MSG

**1.5. Korelasi antara Ekstrak Maserasi Teh Hijau Berbagai Dosis dengan Apoptosis Sel Granulosa Folikel Ovarium pada *Rattus norvegicus* yang Dipajan MSG**

Uji korelasi Pearson antara ekstrak maserasi teh hijau berbagai dosis dengan apoptosis pada tikus yang dipajan MSG tampak pada tabel dibawah ini :

**Tabel 5.4. Hasil Uji Korelasi Pemberian Ekstrak Maserasi Teh Hijau Berbagai Dosis dengan Apoptosis Sel Granulosa Folikel Ovarium yang Dipajan MSG**

Korelasi variabel	n	Koefisien korelasi (r)	p-value
Ekstrak Maserasi Teh Hijau dengan apoptosis sel granulosa	15	0.995	0.065> $\alpha$

Uji korelasi *Pearson* antara ekstrak maserasi teh hijau berbagai dosis dengan apoptosis sel granulosa pada kelompok tikus yang dipajan MSG menunjukkan terdapat hubungan tidak bermakna secara statistik ( $p\text{-value}=0.065>\alpha$ ). Nilai koefisien korelasi yaitu 0.995 menunjukkan ada hubungan yang kuat antara ekstrak maserasi teh hijau berbagai dosis dengan apoptosis sel granulosa folikel ovarium pada kelompok tikus yang dipajan MSG.

1.6. **Korelasi antara Kadar SOD Ovarium dengan Apoptosis Sel Granulosa Folikel Ovarium pada *Rattus norvegicus* yang Dipajan MSG**

Hasil uji korelasi *Pearson* antara kadar SOD ovarium dengan apoptosis sel granulosa ovarium pada kelompok tikus yang dipajan MSG dan diberikan ekstrak maserasi teh hijau tampak pada tabel dibawah ini:

**Tabel 5.5. Hasil Uji Korelasi antara Kadar SOD Ovarium dengan Apoptosis Sel Granulosa Folikel Ovarium pada *Rattus norvegicus* yang Dipajan MSG dan Ekstrak Maserasi Teh Hijau**

Korelasi variabel	N	Koefisien korelasi (r)	$ r ^2$	$p\text{-value}$
kadar SOD ovarium dengan apoptosis sel granulosa folikel ovarium	15	-0.803	0.644	0.00< $\alpha$

Hasil uji korelasi terlihat ada hubungan yang bermakna antara kadar SOD ovarium dengan apoptosis sel granulosa folikel ovarium ( $p\text{-value}=0.000<\alpha$ ) pada kelompok tikus yang dipajan MSG dan diberi ekstrak maserasi teh hijau. Nilai koefisien korelasi yaitu -0.803 menunjukkan ada hubungan yang kuat. Nilai negatif -0.803 menunjukkan arah hubungan berbanding terbalik, yaitu pemberian ekstrak maserasi teh hijau akan mengakibatkan terjadinya peningkatan pada kadar SOD dan selanjutnya akan berpengaruh menurunkan apoptosis pada tikus yang dipajan MSG.

Nilai koefisien determinasi didapatkan prosentase pengaruh variabel independen terhadap variabel dependen. Dalam penelitian ini diperoleh hasil

penghitungan menunjukkan ada 64.4% pengaruh kadar SOD terhadap apoptosis pada tikus yang dipajan MSG. Sedangkan apoptosis dipengaruhi oleh variabel lain selain kadar SOD yang tidak diteliti dalam penelitian ini sebesar 35.6% (diperoleh dari  $100\% - 64.4\% = 35.6\%$ ).

Keterbatasan :

Pada penelitian ini pada saat penghitungan apoptosis sel granulosa folikel ovarium bilangan pembagi tidak sama pada tiap-tiap slide, sehingga pada penelitian selanjutnya pemeriksaan prosentasi sel granulosa yang mengalami apoptosis dihitung dari jumlah sel total yang jumlahnya telah diseragamkan untuk semua sel (misalnya dari 500 atau 1000 sel).