

## BAB 5

## HASIL PENELITIAN DAN ANALISIS DATA

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan diperoleh data dari responden berupa umur (tahun), berat badan (kilogram), tinggi badan (centimeter), kadar MDA plasma sebelum latihan (nmol/ml), kadar MDA plasma setelah latihan (nmol/ml), aktivitas enzim SOD eritrosit sebelum latihan (U/gHb), aktivitas enzim SOD eritrosit setelah latihan (U/gHb). Data tersebut dianalisis dengan urutan sebagai berikut: analisis statistik deskriptif, uji normalitas menggunakan Kolmogorof-Smirnof, uji homogenitas dan uji Mancova. Besarnya taraf signifikansi ditetapkan 5% dan seluruh data dikerjakan dengan menggunakan komputer memakai program SPSS 15.0 *for windows*. Hasil analisis data tersebut disajikan sebagai berikut:

Tabel 5.1 Nilai Rerata dan SD Variabel Penelitian

Variabel	Latihan Istirahat Aktif (Rerata $\pm$ SD)		Latihan Istirahat Pasif (Rerata $\pm$ SD)	
	Sebelum	Sesudah	Sebelum	Sesudah
Umur (th)	21,125 $\pm$ 0,353		21,250 $\pm$ 0,462	
Berat Badan (Kg)	60,187 $\pm$ 5,931		59,800 $\pm$ 5,950	
Tinggi Badan (Cm)	173,125 $\pm$ 2,771		171,287 $\pm$ 3,131	
Kadar MDA Plasma (nmol/ml)	5,489 $\pm$ 1,038	5,556 $\pm$ 1,164	5,291 $\pm$ 1,029	4,889 $\pm$ 1,062
Aktivitas Enzim SOD Eritrosit (U/gHb)	212,458 $\pm$ 28,295	200,020 $\pm$ 25,938	214,059 $\pm$ 20,144	249,544 $\pm$ 20,539

Perhitungan data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 12 halaman 99.

### 5.1. Hasil Statistik Deskriptif

Analisis statistik deskriptif ini digunakan untuk memenuhi persyaratan pada uji Normalitas yang digunakan untuk mengetahui pengaruh latihan interval istirahat aktif dan istirahat pasif terhadap derajat stres oksidatif. Data hasil penelitian meliputi variabel bebas, variabel tergantung dan variabel moderator. Ringkasan hasil penelitian disajikan dalam tabel 5.1.

### 5.2. Uji Normalitas

Hasil perhitungan uji normalitas yang akan disajikan dalam tabel 5.2.

**Tabel 5.2. Uji Normalitas Variabel Penelitian**

Variabel	Kelompok Istirahat	p
Umur (th)	Aktif	0,050
	Pasif	0,072
Berat Badan (kg)	Aktif	0,989
	Pasif	0,939
Tinggi Badan (cm)	Aktif	0,911
	Pasif	1,000
Kadar MDA Plasma Sebelum Latihan (nmol/ml)	Aktif	0,728
	Pasif	0,789
Kadar MDA Plasma Setelah Latihan (nmol/ml)	Aktif	0,944
	Pasif	0,740
Aktivitas Enzim SOD Eritrosit (U/gHb) Sebelum Latihan	Aktif	0,904
	Pasif	0,706
Aktivitas Enzim SOD Eritrosit (U/gHb) Setelah Latihan	Aktif	0,994
	Pasif	0,977

Berdasarkan tabel 5.2 diperoleh nilai  $p > 0,05$ . Hal ini berarti bahwa seluruh data pada variabel penelitian berdistribusi normal.

### 5.3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui bahwa sampel penelitian memiliki kondisi awal yang sama atau tidak antara kelompok istirahat aktif dan kelompok istirahat pasif. Uji homogenitas menggunakan taraf signifikansi 0,05. Bila besarnya nilai uji lebih dari 0,05 ( $>0,05$ ), maka data pada variabel tersebut memiliki varians yang homogen. Ringkasan hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel 5.3.

**Tabel 5.3 Hasil Uji Homogenitas**

Variabel	p
Umur (th)	0,230
Berat Badan (kg)	0,868
Tinggi Badan (cm)	0,867
Kadar MDA Plasma Sebelum Latihan (nmol/ml)	0,895
Aktivitas Enzim SOD Eritrosit Sebelum Latihan (U/gHb)	0,254

Kesimpulan:

Dari tabel 5.3 diperoleh nilai  $p > 0,05$ . Hal ini berarti bahwa variabel umur, berat badan, tinggi badan, kadar MDA plasma pre test dan aktivitas enzim SOD eritrosit pre test berasal dari populasi yang homogen.

### 5.4. Hasil Uji T Berpasangan

Uji T Berpasangan dilakukan untuk menganalisis apakah terdapat perbedaan yang bermakna antara kadar MDA plasma sebelum latihan dan setelah latihan, dan juga apakah terdapat perbedaan yang bermakna antara aktivitas enzim SOD eritrosit sebelum latihan dan setelah latihan. Uji T Berpasangan menggunakan taraf signifikansi 0,05 ( $p = 0,05$ ). Bila nilai p hasil Uji T Berpasangan lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara sebelum latihan dan setelah latihan. Nilai p dari Uji T Berpasangan dapat dilihat pada tabel 5.4.

**Tabel 5.4. Hasil Uji T Berpasangan**

Variabel	Pretest	Posttest	p
Kadar MDA plasma (nmol/ml) Latihan interval istirahat aktif	5,4897	5,5565	0,598
Aktivitas enzim SOD eritrosit (U/gHb) Latihan interval istirahat aktif	212,4583	200,0209	0,432
Kadar MDA plasma (nmol/ml) Latihan interval istirahat pasif	5,2918	4,8892	0,006
Aktivitas enzim SOD eritrosit (U/gHb) Latihan interval istirahat pasif	214,0599	249,5449	0,004

Berdasarkan pada tabel 5.4, menunjukkan bahwa setelah dilakukan Uji T Berpasangan didapatkan hasil:

1. Pada latihan interval istirahat aktif kadar MDA plasma memiliki nilai p sebesar 0,598 ( $p > 0,05$ ) dan nilai p untuk aktivitas enzim SOD eritrosit sebesar 0,432. ( $p > 0,05$ ). Jika  $p > 0,05$  maka hipotesis penelitian ditolak. Latihan interval istirahat aktif tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kadar MDA plasma dan aktivitas enzim SOD eritrosit. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan interval istirahat aktif tidak memberikan pengaruh yang signifikan terhadap derajat stres oksidatif.
2. Sedangkan pada latihan interval istirahat pasif kadar MDA plasma memiliki nilai p sebesar 0,006 ( $p < 0,05$ ) dan nilai p untuk aktivitas enzim SOD eritrosit sebesar 0,004. ( $p < 0,05$ ). Jika  $p < 0,05$  maka hipotesis penelitian diterima. Latihan interval istirahat pasif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kadar MDA plasma dan aktifitas enzim SOD eritrosit. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan interval istirahat pasif memberikan pengaruh yang signifikan terhadap derajat stres oksidatif.

### 5.5. Hasil Uji Mancova

Uji Mancova digunakan untuk menganalisis perbedaan kelompok interval istirahat aktif dan kelompok interval istirahat pasif. Uji Mancova menggunakan taraf signifikansi sebesar 0,05. Jika nilai p hasil uji manova lebih kecil dari 0,05 ( $p < 0,05$ ) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh latihan interval istirahat aktif dan latihan interval istirahat pasif terhadap derajat stres oksidatif. Besarnya hasil uji Mancova dapat dilihat pada lampiran 12.

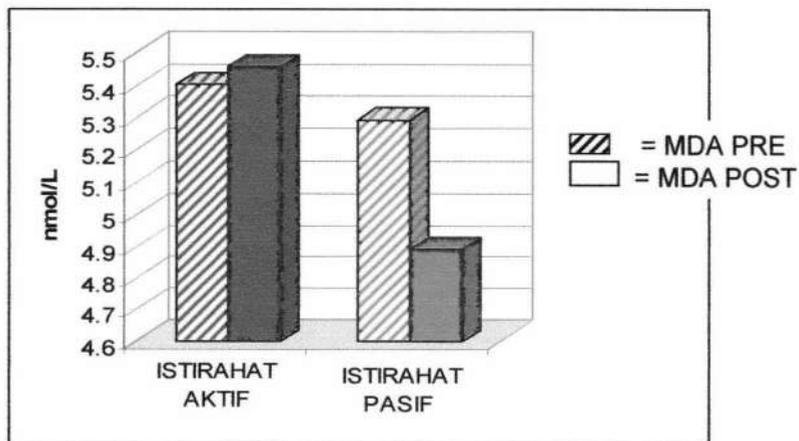
**Tabel 5.5 Hasil Uji Mancova**

Variabel	Istirahat Aktif	Istirahat Pasif	p
Kadar MDA plasma (nmol/ml)	5,556 ± 1,164	4,889 ± 1,062	0,153
Aktivitas enzim SOD eritrosit (U/gHb)	200,020 ± 25,938	249,544 ± 20,539	0,004

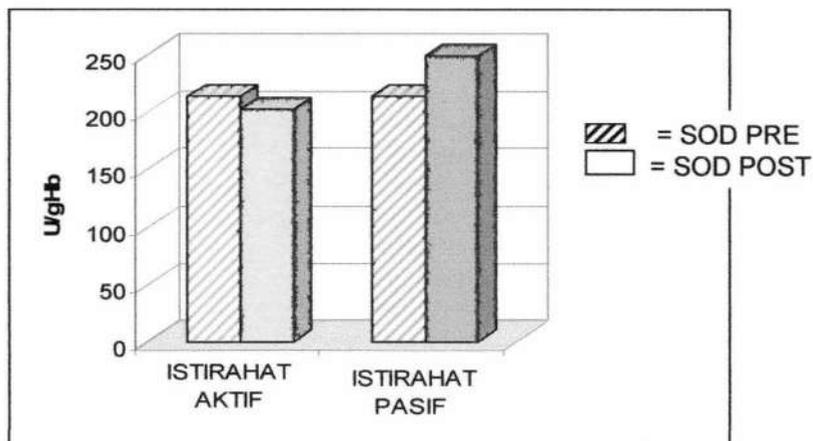
Dari tabel 5.5 didapatkan hasil bahwa:

1. Perbedaan kadar MDA plasma post test pada kelompok latihan interval istirahat aktif dan latihan interval istirahat pasif memiliki nilai  $p = 0,153$ . Jika  $p > 0,05$  maka hipotesis penelitian ditolak. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan pada kadar MDA plasma setelah latihan interval istirahat aktif dan latihan interval istirahat pasif.
2. Perbedaan aktivitas enzim SOD eritrosit post test pada kelompok latihan interval istirahat aktif dan latihan interval istirahat pasif memiliki nilai  $p = 0,004$ . Jika  $p < 0,05$  maka hipotesis penelitian diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan pada aktivitas enzim SOD eritrosit antara latihan interval istirahat aktif dan latihan interval istirahat pasif.

3. Nilai rata-rata kadar MDA plasma dan aktivitas enzim SOD eritrosit antara latihan interval dengan istirahat aktif dan istirahat pasif dapat ditunjukkan dalam gambar 5.2. dan 5.3 berikut:



**Gambar 5.2 Diagram Batang Nilai Rata-rata MDA Pada Kelompok Perlakuan**



**Gambar 5.3 Diagram Batang Nilai Rata-rata SOD Pada Kelompok Perlakuan**