

## BAB V

### ANALISIS HASIL PENELITIAN

#### 6.1 Karakteristik Subjek Penelitian

Hasil statistik deskriptif subjek penelitian adalah sebagai berikut :

**Tabel 5.1 Karakteristik Subjek Penelitian**

Variabel	Rerata ± standar deviasi		Nilai p
	Kontrol (n=15)	Perlakuan (n=15)	
Usia ( tahun)	65.60±3.14	67.07±4.48	0.427
IMT (kg/m <sup>2</sup> )	24.19±3.04	24.19±3,64	0.529
VO2max(ml/kg/menit)	18.14± 1,02	18.28± 1.11	0.711
Pendidikan			0.909
Dasar ( SD/SMP)	6 ( 40 %)	7 ( 46.7 %)	
Menengah ( SMA/SMK)	8 ( 53.3%)	6 ( 40.0%)	
Tinggi ( D3/S1)	1 ( 6.7%)	2 ( 13.3%)	

\* *significant independent t test* (p<0.05)

Hasil uji normalitas dengan *Shapiro Wilk* didapatkan hasil bahwa variabel usia pada kelompok kontrol nilai  $p = 0,071 > 0,05$  sehingga data terdistribusi normal. Sedangkan variabel usia pada kelompok perlakuan didapatkan hasil nilai  $p = 0,031 < 0,05$  sehingga data terdistribusi tidak normal. Karena terdapat salah satu data yang terdistribusi tidak normal maka menggunakan statistik non parametrik yaitu uji *Mann Whitney U*. Hasil uji *Mann Whitney U* menunjukkan bahwa nilai  $Z = -0,794$  dengan nilai  $p = 0,427$  hal ini berarti bahwa dalam variabel usia tidak ada perbedaan secara signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Hasil uji normalitas dengan *Shapiro Wilk* didapatkan hasil bahwa variabel IMT pada kelompok kontrol nilai  $p = 0,209 > 0,05$  sehingga data terdistribusi normal. Sedangkan variabel usia pada kelompok

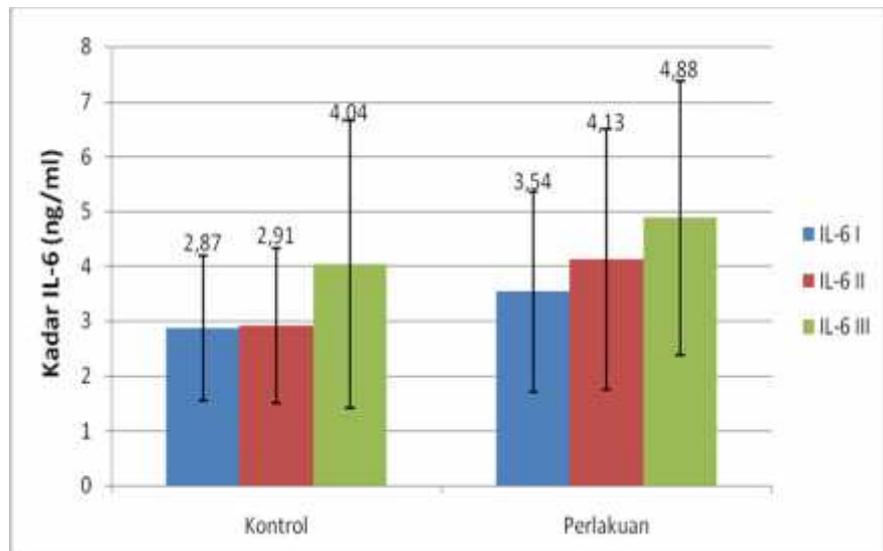
perlakuan didapatkan hasil nilai  $p = 0,747 > 0,05$  sehingga data terdistribusi normal. Karena kedua data terdistribusi normal maka menggunakan statistik parametrik yaitu uji *independent samples t-test*. Hasil uji *independent samples t-test* menunjukkan bahwa nilai  $t = 0.637$  dengan nilai  $p = 0,529$  hal ini berarti bahwa dalam variabel IMT tidak ada perbedaan secara signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Hasil uji normalitas dengan *Shapiro* didapatkan hasil bahwa variabel pendidikan pada kelompok kontrol nilai  $p = 0,002 < 0,05$  sehingga data terdistribusi tidak normal. Hasil uji *Mann Whitney U* menunjukkan bahwa nilai  $Z = -0,115$  dengan nilai  $p = 0,909$  hal ini berarti bahwa dalam variabel pendidikan tidak ada perbedaan secara signifikan antara kelompok kontrol dan kelompok perlakuan. Subjek penelitian kedua kelompok dapat disimpulkan homogen dalam hal umur, status gizi, kebugaran jasmani maupun pendidikan. Secara kebetulan, semua subjek adalah berjenis kelamin wanita, sehingga faktor *gender* juga dapat dikendalikan.

## **6.2 Pengaruh Tari Poco poco terhadap IL-6, TNF- , IGF-1 dan kualitas hidup pada lansia**

Analisis deksriptif dalam penelitian ini berupa penyajian analisis data rerata IL-6, TNF- , IGF-1 dan kuesioner WHOQOL-BREF

- a. Perbandingan nilai IL-6 antara kelompok kontrol dan perlakuan sebelum perlakuan (I), sesaat setelah latihan pertama (II) dan sesaat setelah latihan terakhir (III)

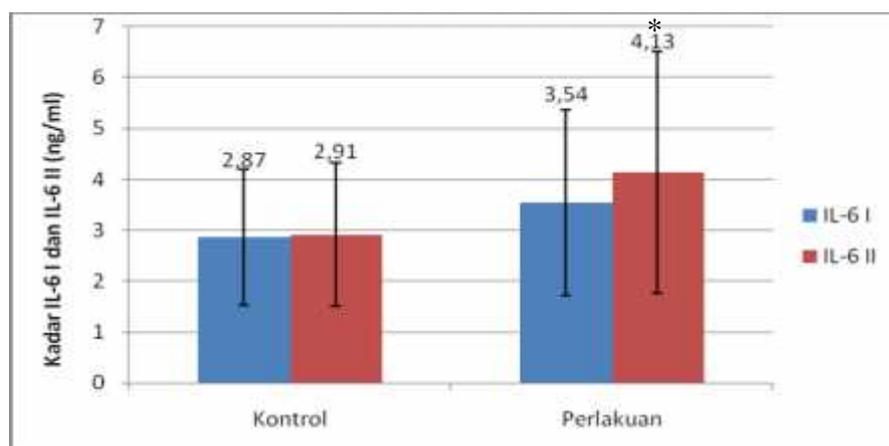
Dari hasil pemeriksaan IL-6 sebelum perlakuan, sesaat setelah latihan maupun setelah latihan 6 minggu, tidak terdapat perbedaan yang bermakna bila dibandingkan pada kedua kelompok. Artinya nilai awal IL-6 adalah sebanding pada kedua kelompok, begitu juga pada waktu pengambilan subjek darah ke-2 dan ke-3.



**Gambar 5.1. Grafik Perbandingan IL-6 Kelompok Kontrol dan Perlakuan**

- b. Perbandingan nilai IL-6 antara kelompok kontrol dan perlakuan sebelum perlakuan (I) dan sesaat setelah latihan pertama (II)

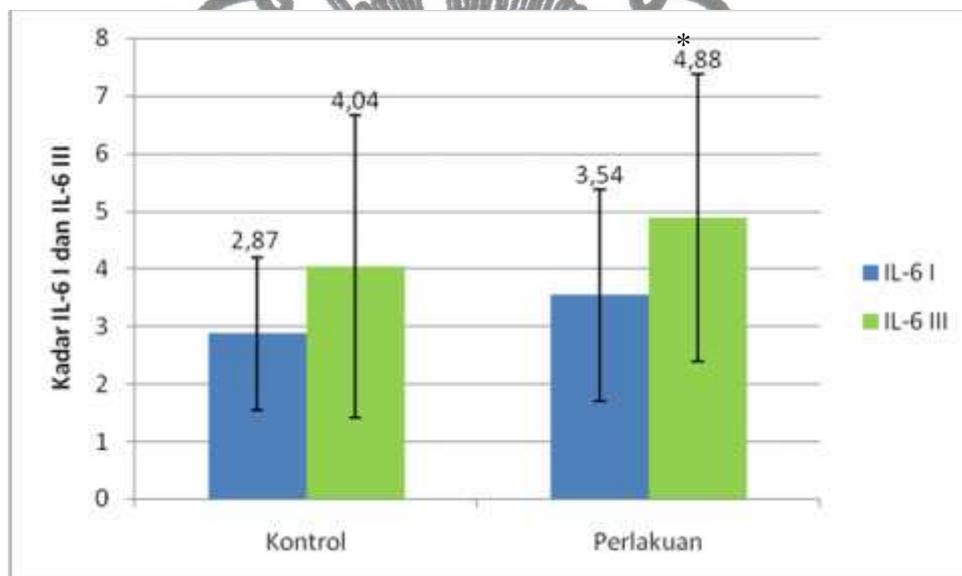
Tidak terdapat perbedaan rata-rata kadar IL-6 pada kelompok kontrol antara sebelum dan sesaat setelah latihan ( $p= 0.916$ ), tetapi terdapat perbedaan rata-rata kadar IL- 6 pada kelompok perlakuan antara sebelum dan sesaat setelah latihan ( $p= 0.015$ ). Hal tersebut berarti pada kelompok perlakuan terjadi peningkatan bermakna IL-6 pada *exercise* akut (setelah latihan pertama).



**Gambar 5.2 Grafik Perbandingan IL-6 I dan IL-6 II kelompok Kontrol dan Perlakuan**

- c. Perbandingan nilai IL-6 antara kelompok kontrol dan perlakuan sebelum perlakuan dan setelah latihan terakhir ( 6 minggu)

Tidak terdapat perbedaan rata-rata kadar IL-6 pada kelompok kontrol antara sebelum dan 6 minggu setelah latihan ( $p= 0.221$ ), tetapi terdapat perbedaan rata-rata kadar IL-6 pada kelompok perlakuan antara sebelum dan 6 minggu setelah latihan ( $p= 0.006$ ). Hal tersebut berarti dengan latihan poco-poco 6 minggu terjadi peningkatan kadar IL-6 yang bermakna.



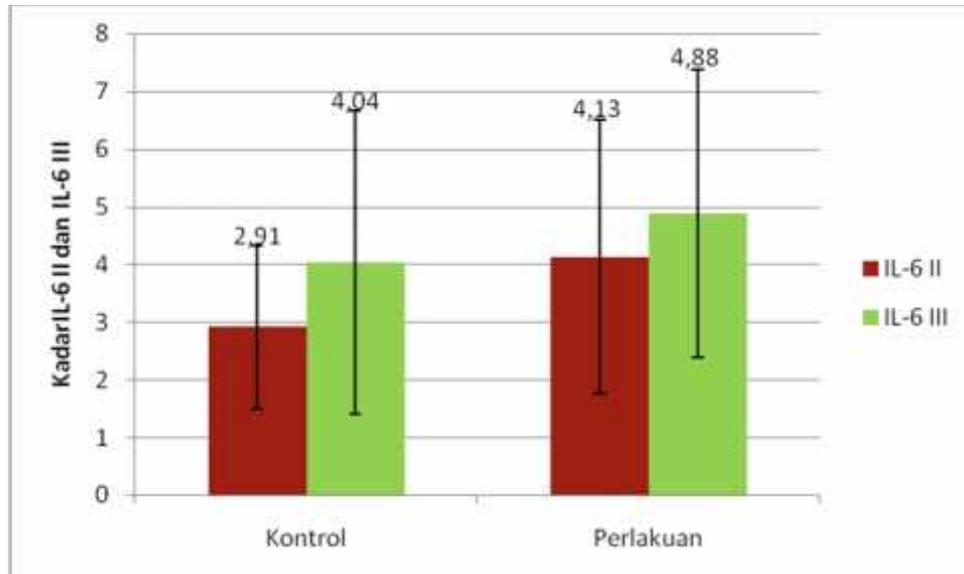
**Gambar 5.3 Grafik Perbandingan IL-6 I dan III pada kelompok kontrol dan perlakuan**

- d. Perbedaan rata-rata kadar IL- 6 sesaat setelah latihan dan 6 minggu setelah latihan

Tidak terdapat perbedaan rata-rata kadar IL 6 pada kelompok kontrol antara sesaat setelah latihan dan 6 minggu setelah latihan ( $p= 0.078$ ) dan kadar IL- 6 pada kelompok perlakuan antara sesaat setelah latihan dan 6 minggu setelah latihan ( $p= 0.181$ )

Tidak ada perbedaan kadar IL-6 yang bermakna bila *exercise* akut dibandingkan dengan latihan 6 minggu, hal tersebut dapat diartikan bahwa setelah 6 minggu sudah terjadi respons adaptasi,

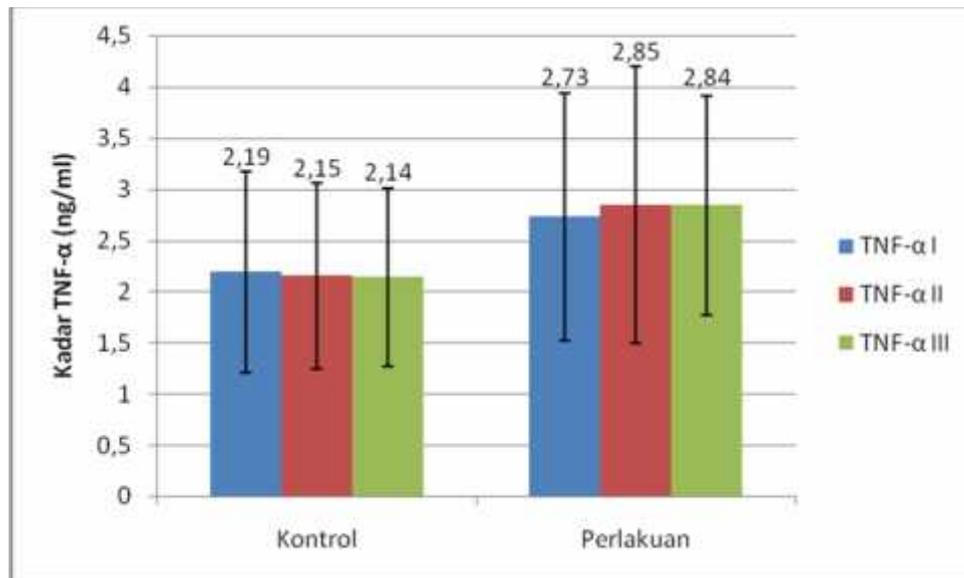
sehingga kadar IL-6 tidak naik secara bermakna dibandingkan sesaat setelah latihan pertama.



**Gambar 5.4 Grafik Perbandingan kadar IL-6 pada kelompok kontrol dan perlakuan setelah latihan pertama dan latihan terakhir (IL-6 II dan III)**

- e. Perbedaan rata-rata kadar TNF- $\alpha$  antara kelompok kontrol dan perlakuan yang diukur sebelum (I), segera setelah (II) dan 6 minggu setelah latihan (III)

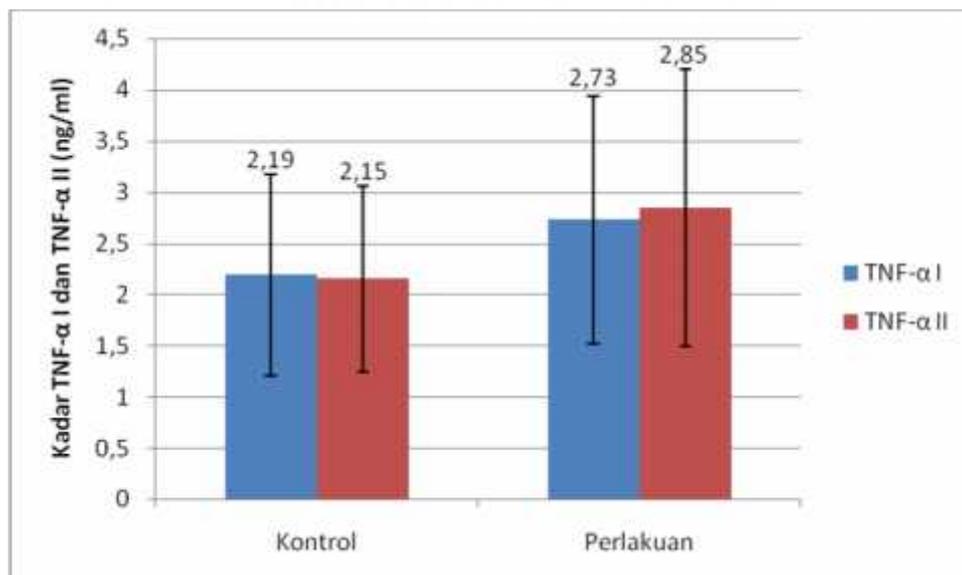
Tidak terdapat perbedaan rata-rata kadar TNF- $\alpha$  yang diukur sebelum latihan antara kelompok kontrol dan perlakuan ( $p= 0.115$ ), yang diukur segera setelah latihan antara kelompok kontrol dan perlakuan ( $p= 0.120$ ) dan yang diukur 6 minggu setelah latihan antara kelompok kontrol dan perlakuan ( $p= 0.340$ ). Dapat disimpulkan bahwa kadar TNF- $\alpha$  tidak terpengaruh secara bermakna oleh kedua bentuk latihan.



**Gambar 5.5 Grafik Perbandingan Kadar TNF- pada kedua kelompok**

f. Perbedaan rata-rata TNF- sebelum dan sesaat setelah latihan

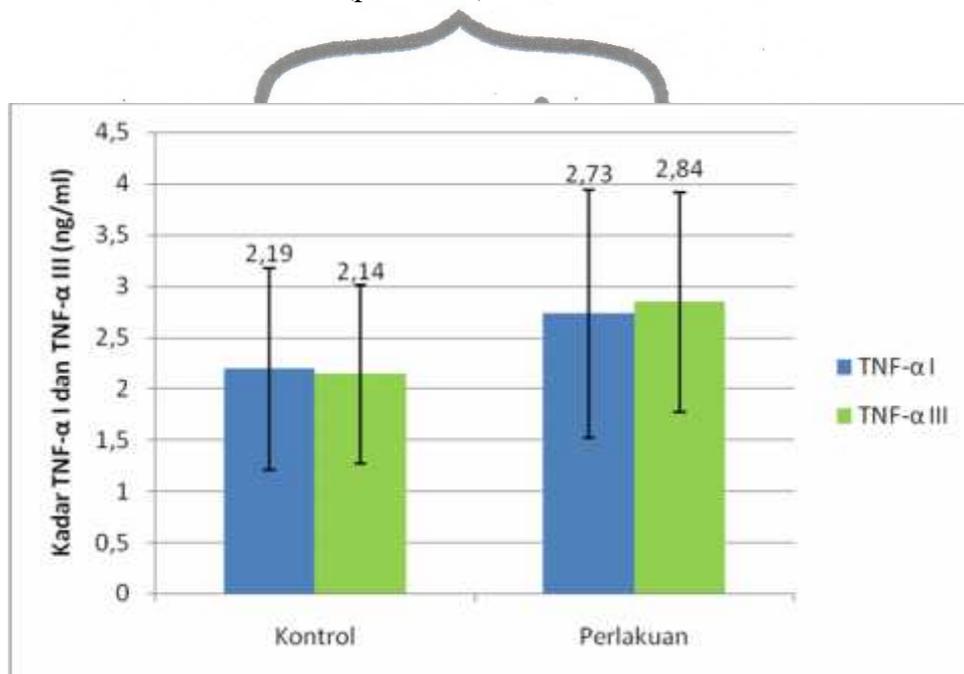
Tidak terdapat perbedaan rata-rata kadar TNF- pada kelompok kontrol antara sebelum dan setelah latihan ( $p= 0.910$ ) dan pada kelompok perlakuan antara sebelum dan setelah latihan ( $p= 0.382$ ). Berarti TNF- tidak terpengaruh oleh *exercise* akut.



**Gambar 5.6. Grafik Perbandingan TNF- sebelum latihan dan segera setelah latihan pertama**

- g. Perbedaan rata-rata kadar TNF- sebelum dan 6 minggu setelah latihan

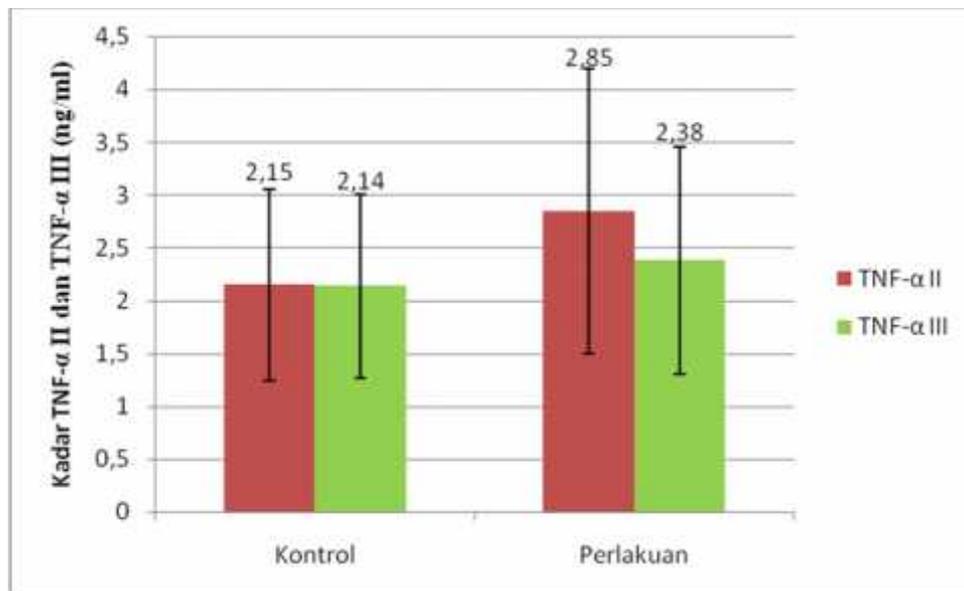
Tidak terdapat perbedaan rata-rata kadar TNF- pada kelompok kontrol antara sebelum dan 6 minggu setelah latihan ( $p = 0.955$ ) dan pada kelompok perlakuan antara sebelum dan 6 minggu setelah latihan ( $p = 0.173$ ).



**Gambar 5.7. Grafik Perbandingan kadar TNF- sebelum latihan dan segera setelah latihan 6 minggu**

- h. Perbedaan rata-rata kadar TNF- sesaat setelah latihan dan 6 minggu setelah latihan

Tidak terdapat perbedaan rata-rata kadar TNF- pada kelompok kontrol antara sesaat setelah dan 6 minggu setelah latihan ( $p = 0.776$ ) serta pada kelompok perlakuan antara sesaat setelah latihan dan 6 minggu setelah latihan ( $p = 0.053$ ). Tidak ada perbedaan kadar TNF- sebelum latihan dan setelah latihan 6 minggu. Bila dilihat hasilnya, nilai TNF- pada kelompok kontrol menurun sedikit dan pada kelompok perlakuan juga menurun, meskipun tidak signifikan.

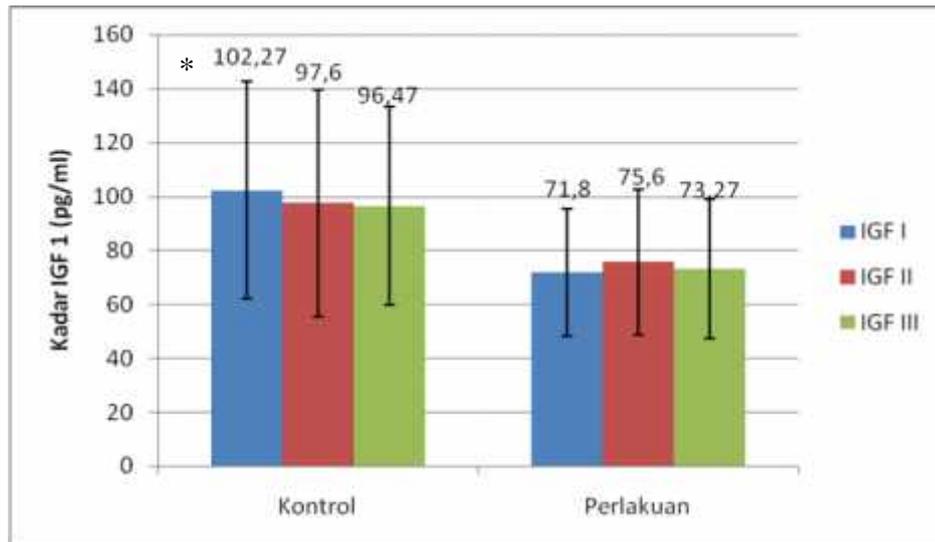


**Gambar 5.8. Grafik Perbandingan TNF- antara kelompok kontrol dan perlakuan sesaat setelah latihan pertama dan 6 minggu setelah latihan**

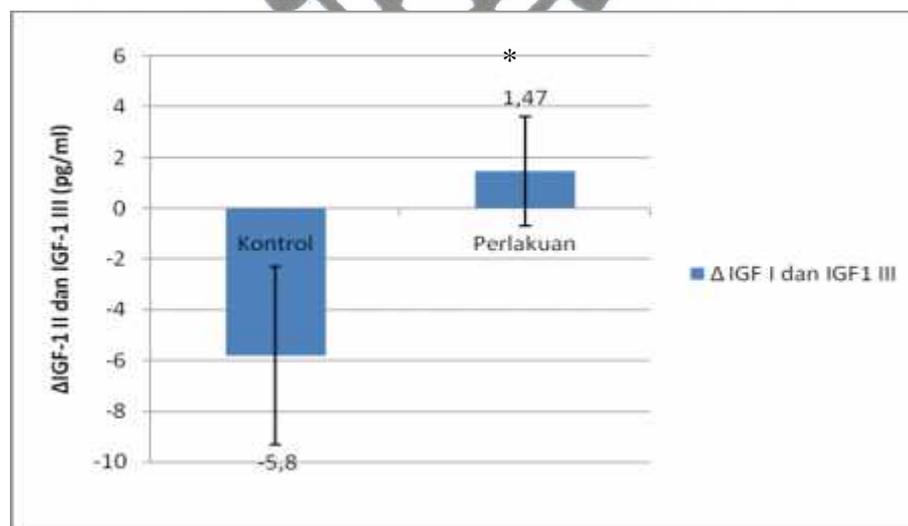
- i. Perbedaan kadar IGF-1 antara kelompok kontrol dan perlakuan

Kadar IGF-1 pada kondisi awal sebelum perlakuan, terdapat perbedaan yang bermakna antara kedua kelompok, dimana kelompok kontrol memiliki rerata nilai 102.27 pg/ml dengan SD  $\pm 40.35$  sedangkan kelompok perlakuan memiliki rerata nilai 71.80 pg/ml dengan SD  $\pm 23.58$  ( $p=0.018$ ). Nilai awal IGF-1 yang tidak seimbang ini harus dikendalikan pada analisis data. Pada penilaian kedua, sesaat setelah latihan pertama, tidak terdapat perbedaan rata-rata kadar IGF-1 yang diukur sebelum (rerata =102.27, SD $\pm 40.35$ ,  $p= 0.235$ ) dan segera setelah latihan pada kelompok kontrol (rerata = 97.60 pg/ml, SD $\pm 42.02$ ,  $p=0.285$ ) maupun pada kelompok perlakuan sebelum latihan (rerata= 71.80 pg/ml, SD $\pm 23.58$ ,  $p = 0.127$ ) dan setelah latihan (rerata=75.60 pg/ml, SD $\pm 26.99$ ,  $p = 0.285$ ). Setelah 6 minggu latihan pada kelompok kontrol tidak ada perubahan yang signifikan (rerata = 96.47 pg/ml, SD $\pm 36.85$ ), begitu pula pada kelompok perlakuan (rerata = 73.27 pg/ml, SD $\pm 25.75$ ) dan tidak ada perbedaan bermakna antara kedua

kelompok. Tetapi peningkatan nilai IGF-1 sebelum dan sesudah 6 minggu latihan, lebih tinggi secara bermakna pada kelompok eksperimen (rerata=1.47 pg/ml,  $SD\pm 2.17$ ) dibanding dengan kelompok kontrol (rerata = -5.8 pg/ml,  $SD\pm 3.5$ ) dengan  $p < 0.001$ .



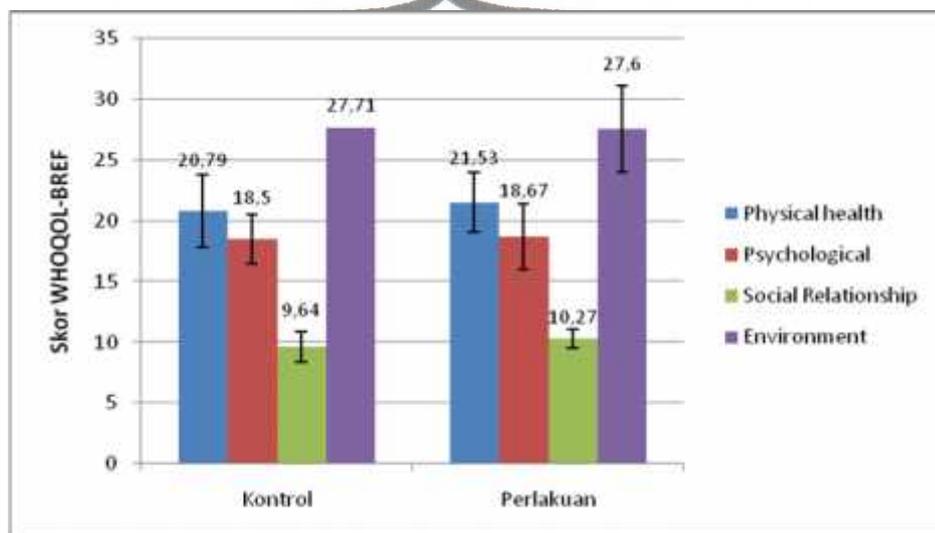
Gambar 5.9 Grafik Perbandingan IGF-1 Kelompok Kontrol dan Perlakuan



Gambar 5.10 Grafik  $\Delta$ IGF-1 I dan IGF-1 III pada kelompok kontrol dan perlakuan

- j. Perbedaan rata-rata skor WHOQOL-BREF antara kelompok Kontrol dan Perlakuan Sebelum Latihan

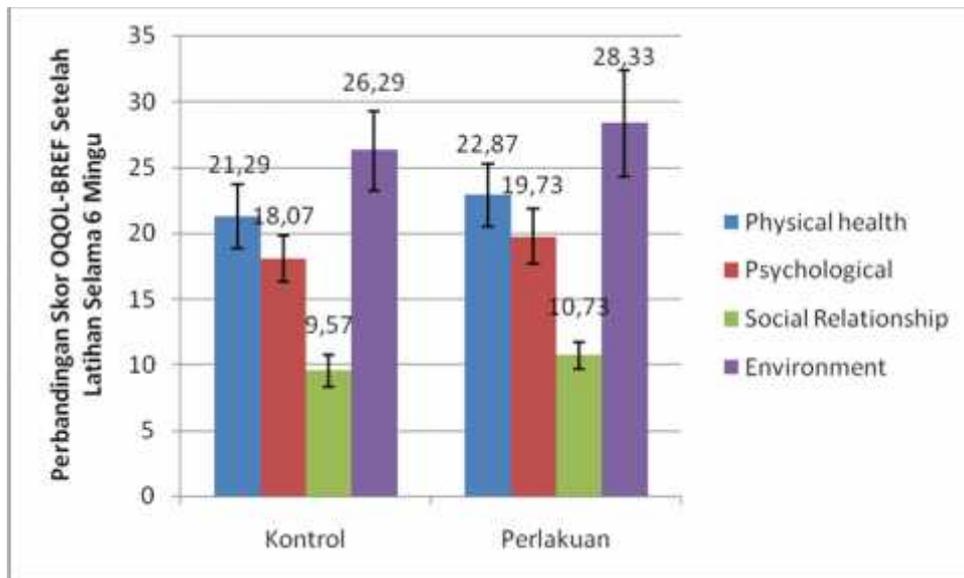
Tidak terdapat perbedaan rata-rata skor WHOQOL-BREF yang signifikan antara kelompok kontrol dan perlakuan sebelum latihan pada semua domain. Berarti kedua kelompok memiliki tingkat kualitas hidup yang sama sebelum latihan. Dari kuesioner tidak didapatkan tanda depresi dari semua peserta.



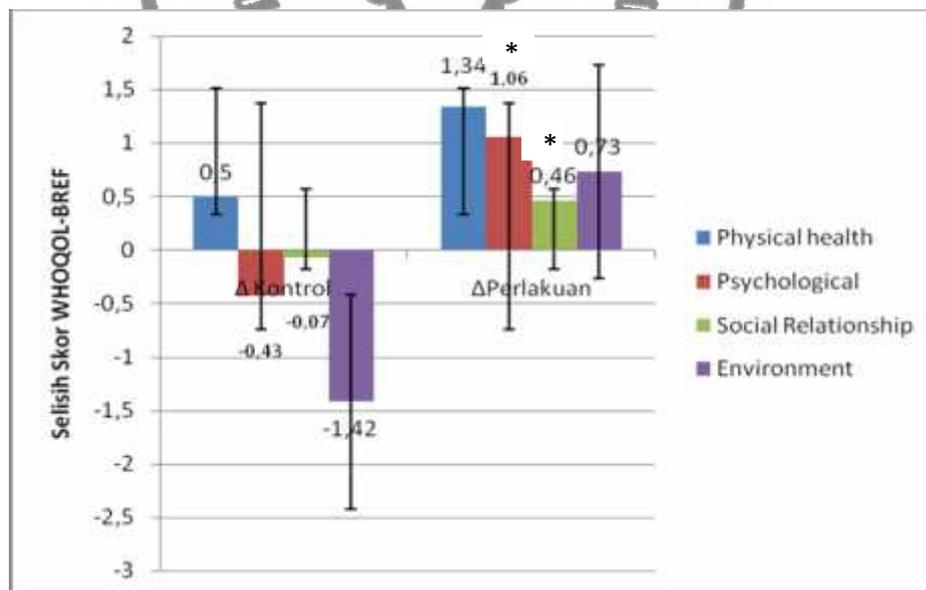
Gambar 5.11 Grafik Perbandingan nilai WHOQOL-BREF sebelum latihan

- k. Perbedaan rata-rata skor WHOQOL-BREF antara kelompok kontrol dan perlakuan setelah latihan 6 minggu

Tidak terdapat perbedaan rata-rata skor WHOQOL-BREF yang signifikan antara kelompok kontrol dan perlakuan setelah latihan pada domain *Physical Health* dan *Environment*. Tetapi terdapat perbedaan rata-rata skor WHOQOL-BREF yang signifikan antara kelompok kontrol dan perlakuan setelah latihan 6 minggu pada domain *Psychological* dan *Social Relationship*. Berarti pada kelompok latihan tari poco-poco mengalami perbaikan kualitas hidup khususnya pada domain *psychological* dan *social relationship*.



Gambar 5.12 Grafik Perbandingan nilai WHOQOL-BREF setelah latihan selama 6 minggu



Gambar 5.13 Grafik Perbandingan Selisih Nilai WHOQOL-BREF pada kedua kelompok

### 5.3.. Uji hipotesis

Analisis hasil penelitian terhadap hipotesis penelitian terhadap ketiga hipotesis yaitu :

Hipotesis 1a :

H0 : tidak terdapat pengaruh latihan tari poco poco terhadap perbaikan kadar IL-6 sebelum latihan dan setelah latihan 6 minggu

H1 : terdapat pengaruh latihan tari poco poco terhadap perbaikan kadar IL-6 sebelum latihan dan setelah latihan 6 minggu

Hipotesis 1b :

H0 : tidak terdapat pengaruh latihan tari poco poco terhadap perbaikan kadar TNF- sebelum latihan dan setelah latihan 6 minggu

H1 : terdapat pengaruh latihan tari poco poco terhadap perbaikan kadar TNF- sebelum latihan dan setelah latihan 6 minggu

Hipotesis 2 :

H0 : tidak terdapat pengaruh latihan tari poco poco terhadap peningkatan kadar IGF-1 setelah latihan

H1 : terdapat pengaruh latihan tari poco poco terhadap peningkatan kadar IGF-1 setelah latihan

Hipotesis 3 :

H0 : tidak terdapat pengaruh latihan tari poco poco terhadap peningkatan kualitas hidup

H1 : terdapat pengaruh latihan tari poco poco terhadap peningkatan kualitas hidup

Pada uji hipotesis untuk IL-6, didapatkan hasil IL-6 yang meningkat secara signifikan setelah latihan pertama (  $p = 0.015$ ) dan setelah latihan 6 minggu (  $p = 0.006$ ) Sedangkan untuk kadar TNF- tidak ditemukan perubahan yang bermakna (  $p = 0.173$ ).

Untuk hipotesis kedua, didapatkan hasil IGF-1 yang mengalami peningkatan bermakna setelah melakukan tari poco poco selama 6 minggu (  $p = 0.000$ ).

Pada hipotesis ketiga, ada dua domain pada dimensi kualitas hidup yang meningkat secara bermakna, yaitu domain psikologikal (  $p = 0.027$  ) dan hubungan sosial (  $p = 0.011$  )