

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Pengumpulan data digunakan sebagai data penelitian yang diperoleh dari tes awal dan tes akhir kadar asam laktat dalam darah, berdasarkan pengamatan dari hasil efek kerja *recovery sport massage* dan *recovery aquatic exercise* terhadap penurunan kadar asam laktat. Adapun data-data tersebut dapat diuraikan sebagai berikut.

1. Data Hasil Tes Efek Kerja *Recovery Sport Massage* Terhadap Penurunan Kadar Asam Laktat.

Deskripsi data pada penelitian ini meliputi mean, nilai tertinggi, nilai terendah, standar deviasi, standar kesalahan mean, distribusi frekuensi serta histogram dari masing-masing variable, berikut data lengkapnya :

Tabel 2. Tabel Deskripsi data Hasil Efek Kerja *Recovery Sport Massage* Terhadap Penurunan Kadar Asam Laktat.

Variable	Kadar Asam Laktat Awal	Kadar Asam Laktat Akhir
Nilai Terendah	12,3 mmol/L	1,1 mmol/L
Nilai Tertinggi	21,1 mmol/L	1,6 mmol/L
Mean	14,755 mmol/L	1,37 mmol/L
Standar Deviasi	2,75	0,17
Standar Kesalahan Mean	0,63	0,04

Data tes awal Kadar asam laktat pada kelompok *recovery sport massage* diperoleh nilai terendah 12,3 mmol/L dan nilai tertinggi 21,1 mmol/L dengan rata-rata (X_1) 14,755 mmol, simpang baku (Sx_1) = 2,75 dan standar kesalahan mean (SEm_{x_1}) = 0,63

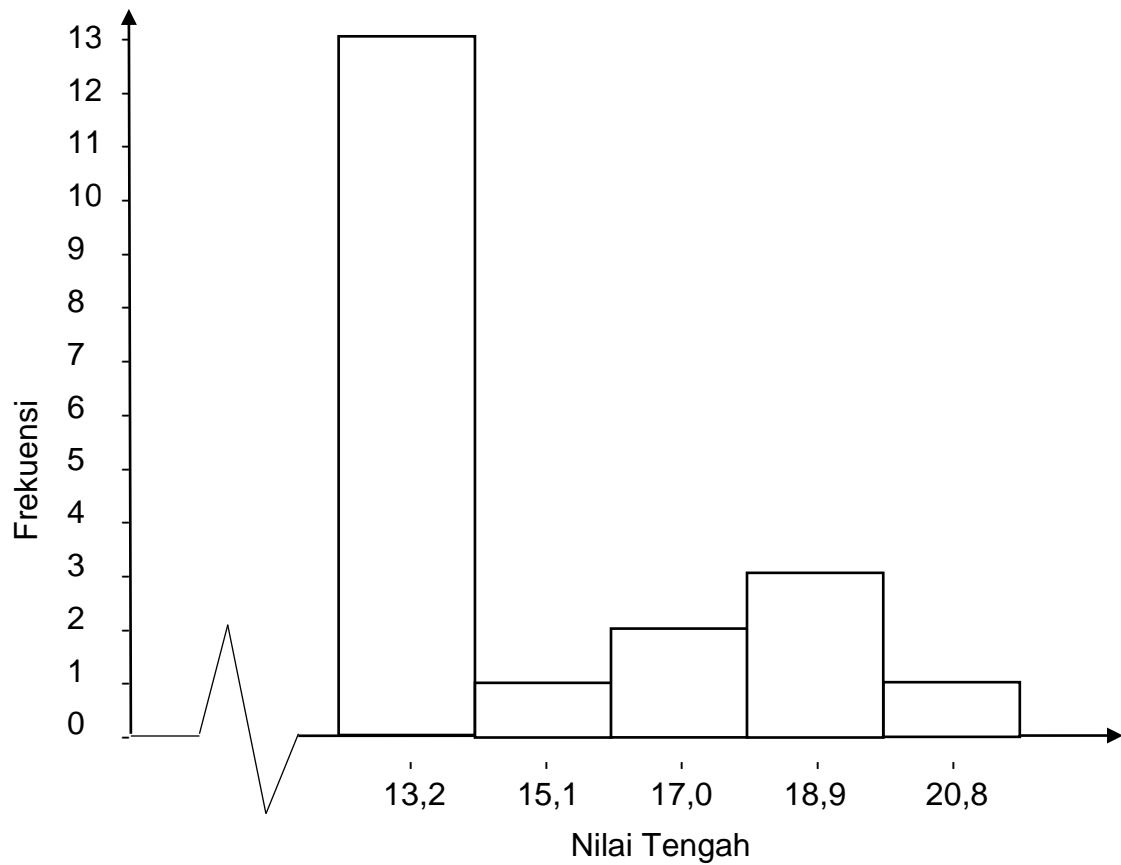
Data tes akhir Kadar asam laktat pada kelompok *recovery sport massage* diperoleh nilai terendah 1,1 mmol/L dan nilai tertinggi 1,6 mmol/L dengan rata-rata (X_1) 1,37 mmol/L, simpang baku (Sx_2) = 0,17 dan standar kesalahan mean (SEm_{x_1}) = 0,04.

Dalam hasil tes awal dan tes akhir kadar asam laktat pada kelompok *recovery sport massage* yang diperoleh dan telah diuraikan tersebut dapat digambarkan kedalam tabel distribusi frekuensi tes awal dan tes akhir serta dapat digambarkan pula dalam grafik histogram dibawah ini.

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tes Awal Kadar Asam laktat Kelompok *Recovery Sport Massage*

No	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	
			Absolut	Relatif
1	12,3 – 14,1	13,2	13	65 %
2	14,2 – 16,0	15,1	1	5 %
3	16,1 – 17,9	17,0	2	10 %
4	18,0 – 19,8	18,9	3	15 %
5	19,9 – 21,7	20,8	1	5%
Jumlah			20	100%

Berdasarkan tabel di atas dan gambar dibawah ini dapat disimpulkan bahwa frekuensi terbesar pada interval 12,3 – 14,1 dengan persentase 65 % dan frekuensi terkecil terdapat pada interval 14,2 – 16,0 dan 19,9 – 21,7 dengan persentase 5 %.

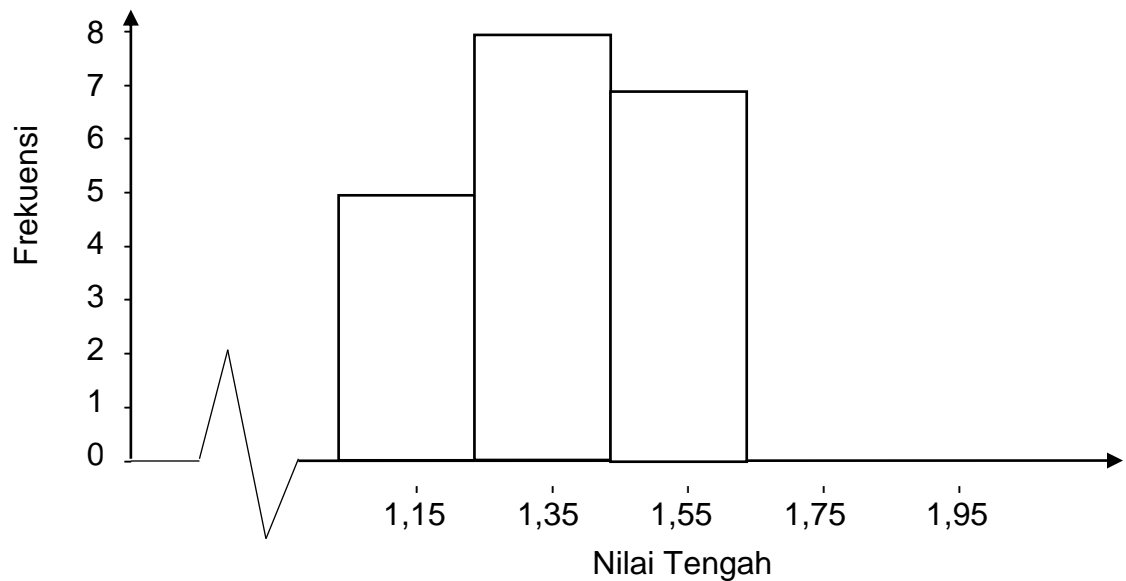


Gambar 4.1 Grafik Histogram Data Tes Awal Kadar Asam Laktat pada Kelompok *Recovery Sport Massage*

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Tes Akhir Kadar Asam Laktat Kelompok *Recovery Sport Massage*

No	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	
			Absolut	Relatif
1	1,1 – 1,2	1,15	5	25 %
2	1,3 – 1,4	1,35	8	40 %
3	1,5 – 1,6	1,55	7	35 %
4	1,7 – 1,8	1,75	0	0 %
5	1,9 – 2,0	1,95	0	0 %
Jumlah			20	100%

Berdasarkan tabel di atas dan gambar dibawah ini dapat disimpulkan bahwa frekuensi terbesar pada interval 1,3 – 1,4 dengan persentase 40 % dan frekuensi terkecil terdapat pada interval 1,7 – 1,8 dan 1,9 – 2,0 dengan persentase 0 %.



Gambar 4.2 Grafik Histogram Data Tes Akhir Kadar Asam Laktat pada Kelompok *Recovery Sport Massage*

2. Data Hasil Tes Efek Kerja *Recovery Aquatic Exercise* Terhadap Penurunan Kadar Asam Laktat.

Deskripsi data pada penelitian ini meliputi mean, nilai tertinggi, nilai terendah, standar deviasi, standar kesalahan mean, distribusi frekuensi serta histogram dari masing-masing variable, berikut data lengkapnya :

Tabel 5. Tabel Deskripsi data Hasil Efek Kerja *Recovery Aquatic Exercise* Terhadap Penurunan Kadar Asam Laktat.

Variable	Kadar Asam Laktat Awal	Kadar Asam Laktat Akhir
Nilai Terendah	11,1 mmol/L	3,1 mmol/L
Nilai Tertinggi	18,7 mmol/L	5,3 mmol/L
Mean	14,195 mmol/L	4,42 mmol/L
Standar Deviasi	2,22	0,65
Standar Kesalahan Mean	0,51	0,15

Data tes awal Kadar asam laktat pada kelompok *recovery aquatic exercise* diperoleh nilai terendah 11,1 mmol/L dan nilai tertinggi 18,7 mmol/L dengan rata-rata (\bar{X}_1) 14,195 mmol, simpang baku (Sx_1) = 2,22 dan standar kesalahan mean (SEm_{x_1}) = 0,51.

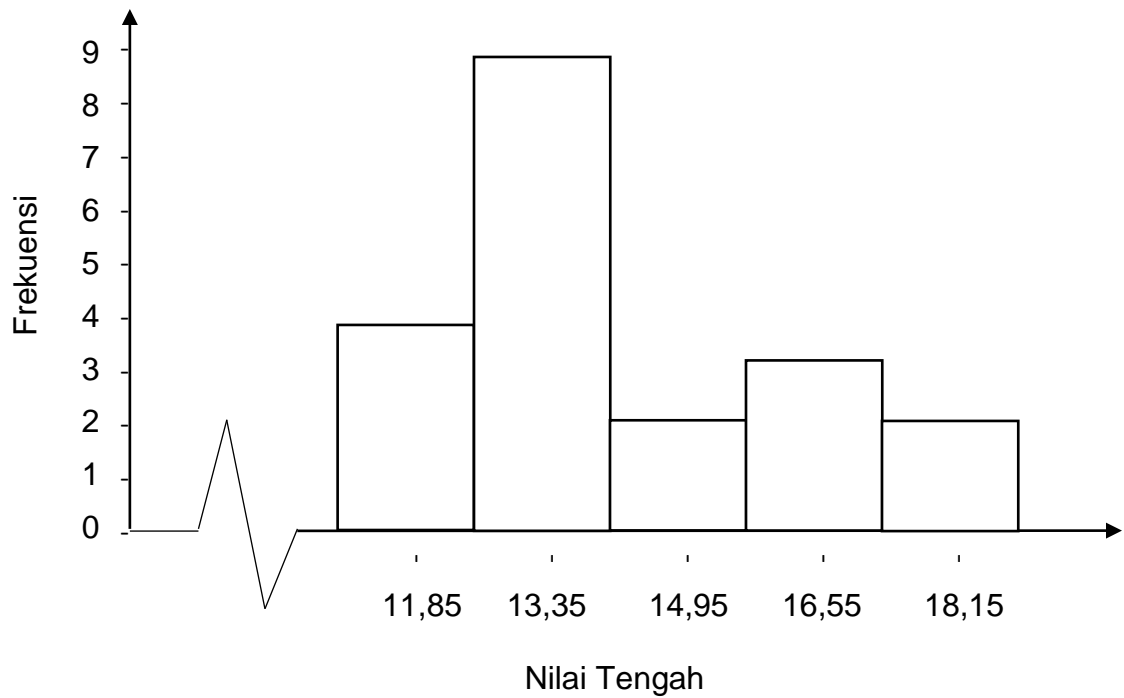
Data tes akhir Kadar asam laktat pada kelompok *recovery aquatic exercise* diperoleh nilai terendah 3,1 mmol/L dan nilai tertinggi 5,3 mmol/L dengan rata-rata (\bar{X}_1) 4,42 mmol/L, simpang baku (Sx_2) = 0,65 dan standar kesalahan mean (SEm_{x_1}) = 0,15.

Dalam hasil tes awal dan tes akhir kadar asam laktat pada kelompok *recovery aquatic exercise* yang diperoleh dan telah diuraikan tersebut dapat digambarkan kedalam table distribusi frekuensi tes awal dan tes akhir serta dapat digambarkan pula dalam grafik histogram dibawah ini.

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Tes Awal Kadar Asam Laktat Kelompok *Recovery Aquatic Exercise*

No	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	
			Absolut	Relatif
1	11,1 – 12,5	11,85	4	20 %
2	12,6 – 14,1	13,35	9	45 %
3	14,2 – 15,7	14,95	2	10 %
4	15,8 – 17,3	16,55	3	15 %
5	17,4 – 18,9	18,15	2	10 %
Jumlah			20	100%

Berdasarkan tabel di atas dan gambar dibawah ini dapat disimpulkan bahwa frekuensi terbesar pada interval 12,6 – 14,1 dengan persentase 45 % dan frekuensi terkecil terdapat pada interval 14,2 – 15,7 dan 17,4 – 18,9 dengan persentase 10 %.

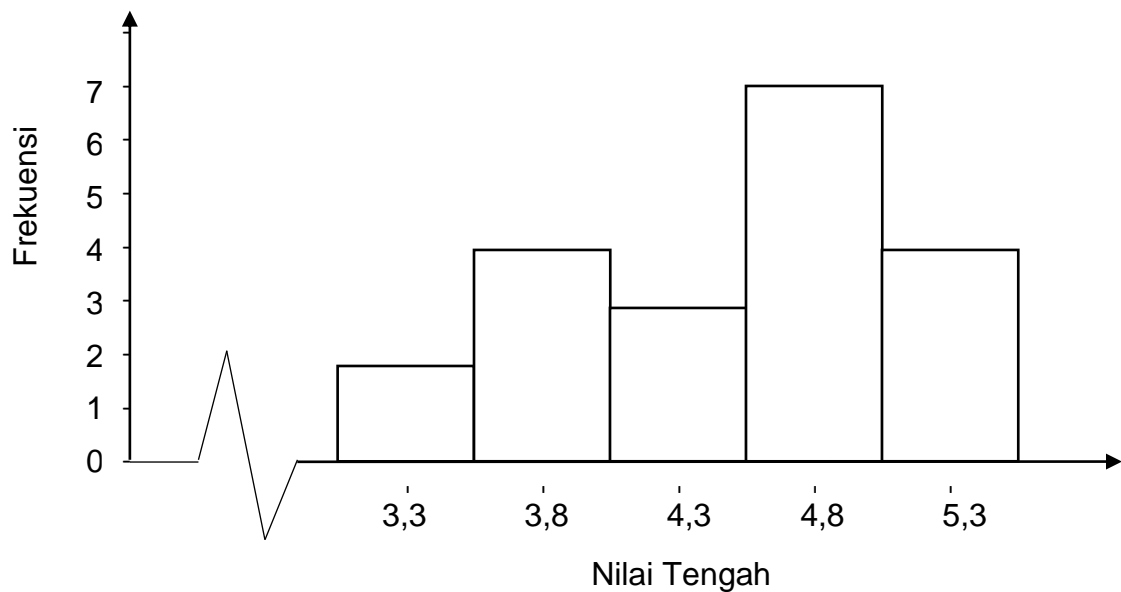


Gambar 4.3 Grafik Histogram Data Tes Awal Kadar Asam Laktat pada Kelompok *Recovery Aquatic Exercise*

Tabel 7. Distribusi Frekuensi Tes Akhir Kadar Asam Laktat Kelompok *Recovery Aquatic Exercise*

No	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frekuensi	
			Absolut	Relatif
1	3,1 – 3,5	3,3	2	10 %
2	3,6 – 4,0	3,8	4	20 %
3	4,1 – 4,5	4,3	3	15 %
4	4,6 – 5,0	4,8	7	35 %
5	5,1 – 5,5	5,3	4	20 %
Jumlah			20	100%

Berdasarkan tabel di atas dan gambar dibawah ini dapat disimpulkan bahwa frekuensi terbesar pada interval 4,6 – 5,0 dengan persentase 35 % dan frekuensi terkecil terdapat pada interval 3,1 – 3,5 dengan persentase 10 %.



Gambar 4.4 Grafik Histogram Data Tes Akhir Kadar Asam Laktat pada Kelompok *Recovery Aquatic Exercise*

B. Pengujian Hipotesis

1. Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Kadar Asam Laktat Kelompok *Recovery Sport Massage*

Hasil analisis dari tes awal dan tes akhir kadar asam laktat dengan menggunakan efek kerja *recovery sport massage* diperoleh nilai rata-rata (M_D) = 13,39, simpang baku (S_D) = 2,69 dan standar kesalahan mean (SE_{MD}) = 0,62, nilai tersebut menjadi t-hitung diperoleh = 21,597. Kemudian hasil tersebut diujikan dengan t-tabel pada derajat kebebasan (dk) = $n - 1 = 20 - 1 = 19$ dengan taraf kepercayaan (α) = 0,05 diperoleh nilai kritis t-tabel = 2,093. Dengan demikian nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel (t-hitung = 21,597 > t-tabel = 2,093). Dengan kenaikan asam laktat dari asam laktat istirahat sebesar 75 % dan menunjukkan penurunan kadar asam laktat sebesar 90 % dengan menggunakan *Sport Massage*.

Berdasarkan analisis data tersebut dapat disimpulkan hipotesis nol (H_0) ditolak, hipotesis kerja (H_1) diterima, berarti efek kerja *recovery sport massage* dapat menurunkan kadar asam laktat.

2. Hasil Tes Awal dan Tes Akhir Kadar Asam Laktat Kelompok *Recovery Aquatic Exercise*

Hasil analisis dari tes awal dan tes akhir kadar asam laktat dengan menggunakan efek kerja *recovery aquatic exercise* diperoleh nilai rata-rata (M_D) = 9,775, simpang baku (S_D) = 2,48 dan standar kesalahan mean (SE_{MD})

= 0,57, nilai tersebut menjadi t-hitung diperoleh = 17,149. Kemudian hasil tersebut diujikan dengan t-tabel pada derajat kebebasan (dk) = $n - 1 = 20 - 1 = 19$ dengan taraf kepercayaan (α) = 0,05 diperoleh nilai kritis t-tabel = 2,093. Dengan demikian nilai t-hitung lebih besar dari t-tabel (t-hitung = 17,149 > t-tabel = 2,093). Dengan kenaikan asam laktat dari asam laktat istirahat sebesar 80 % dan menunjukkan penurunan kadar asam laktat sebesar 68 % dengan menggunakan *Aquatic Exercise*.

Berdasarkan analisis data tersebut dapat disimpulkan hipotesis nol (H_0) ditolak, hipotesis kerja (H_1) diterima, berarti efek kerja *recovery aquatic exercise* dapat menurunkan kadar asam laktat.

3. Hasil Tes Akhir Kadar Asam Laktat Kelompok *Recovery Sport Massage* Dan *Recovery Aquatic Exercise*

Dari tes akhir kadar asam laktat pada kelompok *recovery Sport Massage* dan *recovery aquatic exercise* diperoleh standar perbedaan antara dua mean ($SE_{m_x m_y}$) = 0,84 nilai tersebut menjadi t-hitung diperoleh = 4,303. Kemudian hasil perhitungan tersebut diujikan dengan t-tabel pada derajat kebebasan (dk) = $(n_1 + n_2) - 2 = (20 + 20) - 2 = 38$, dan taraf kepercayaan (α) = 0,05 diperoleh nilai kritis t-tabel 2,021 (t-hitung = 4,303 > t-tabel = 2,021).

Berdasarkan hasil analisa data tersebut maka H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang

signifikan antara *recovery sport massage* dan *recovery aquatic exercise* terhadap penurunan kadar asam laktat dan efek kerja *recovery sport massage* terjadi penurunan kadar asam laktat lebih banyak dari pada *recovery aquatic exercise* pada mahasiswa anggota klub sepakbola dan futsal Universitas Negeri Jakarta.