

BAB IV

HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Data

Deskripsi data pada penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang penyebaran data yang meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, simpangan baku, median modus, varians, distribusi frekuensi, serta histogram dari masing-masing variabel X_1 , X_2 , maupun Y . Berikut data lengkapnya :

Tabel 4.1. Deskripsi Data Penelitian

| Nilai Variabel | Kapasitas Vital Paru | Denyut Nadi Istirahat | Kapasitas Aerobik Maksimal |
|-----------------------|-----------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Nilai Tertinggi | 5,96 | 75 | 48,7 |
| Nilai Terendah | 3,66 | 59 | 41,1 |
| Rata-Rata | 4,5 | 64 | 44,32 |
| Simpangan Baku | 0,508 | 4,088 | 2,639 |
| Median | 4,4 | 63 | 43,6 |
| Varians | 0,258 | 16,714 | 6,962 |

1. Variabel Kapasitas Vital Paru

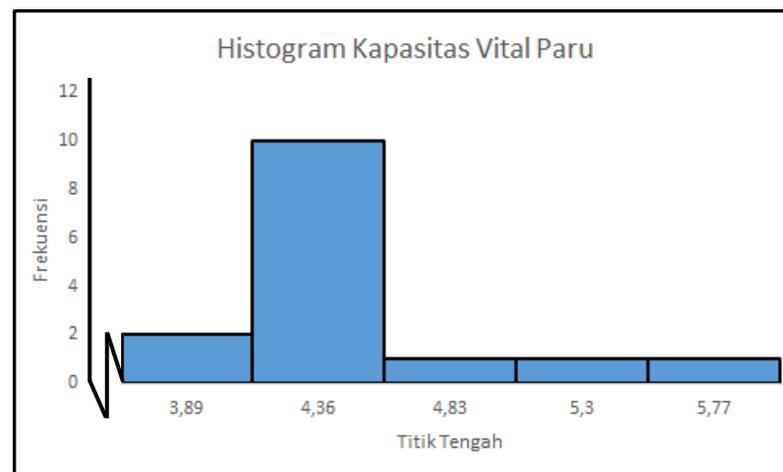
Hasil penelitian menunjukkan rentang skor Kapasitas Vital Paru (X_1) adalah dari 3,66 sampai dengan 5,96, nilai rata-rata sebesar 4,5, simpangan

baku sebesar 0,508, median sebesar 63, distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel 4.2.

Tabel 4.2. Distribusi Frekuensi Kapasitas Vital Paru

| No. | Interval Kelas | Titik Tengah | Frekuensi | |
|---------------|----------------|--------------|-----------|---------|
| | | | Absolut | Relatif |
| 1. | 3,66-4,12 | 3,89 | 2 | 13,3% |
| 2. | 4,13-4,59 | 4,36 | 10 | 66,6% |
| 3. | 5-5,46 | 4,83 | 1 | 6,7% |
| 4. | 5,47-5,93 | 5,3 | 1 | 6,7% |
| 5. | 5,94-6,40 | 5,77 | 1 | 6,7% |
| Jumlah | | | 15 | 100% |

Berdasarkan tabel 3 di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat *testee* yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 1 *testee* (6,7%) dan yang berada dibawah kelas rata-rata sebanyak 12 *testee* (79,9%) sedangkan *testee* yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 2 *testee* (13,4%). Selanjutnya histogram variabel Kapasitas Vital Paru dapat dilihat pada gambar dibawah ini:



Gambar 4.1. Histogram Kapasitas Vital Paru

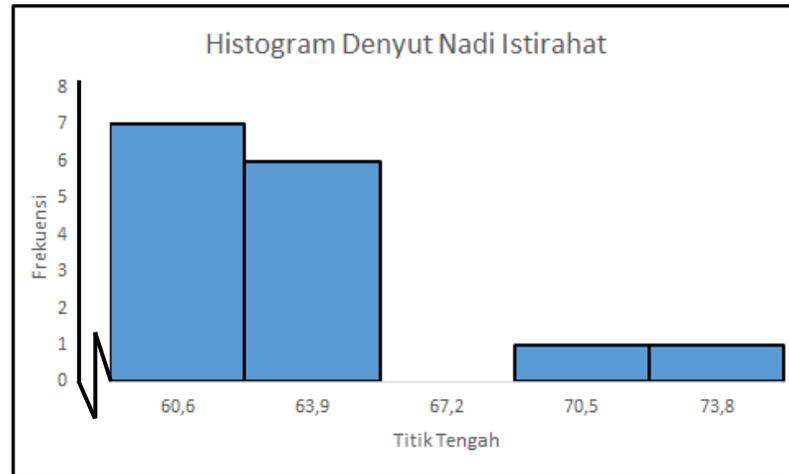
2. Variabel Denyut Nadi Istirahat

Hasil penelitian menunjukkan rentang skor Denyut Nadi Istirahat (X_2) adalah dari 59 sampai dengan 75, nilai rata-rata sebesar 64, simpangan baku sebesar 4,088, median sebesar 63, distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel 4.3.

Tabel 4.3. Distribusi Frekuensi Denyut Nadi Istirahat

| No. | Interval Kelas | Titik Tengah | Frekuensi | |
|---------------|----------------|--------------|-----------|---------|
| | | | Absolut | Relatif |
| 1. | 59-62,2 | 60,6 | 7 | 46,6% |
| 2. | 62,3-65,5 | 63,9 | 6 | 40% |
| 3. | 65,6-68,8 | 67,2 | 0 | 0% |
| 4. | 68,9-72,1 | 70,5 | 1 | 6,7% |
| 5. | 72,2-75,4 | 73,8 | 1 | 6,7% |
| Jumlah | | | 15 | 100% |

Berdasarkan tabel 3 di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat *testee* yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 0 *testee* (0%) dan yang berada dibawah kelas rata-rata sebanyak 13 *testee* (86,6%) sedangkan *testee* yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 2 *testee* (13,4%). Selanjutnya histogram variabel Denyut Nadi Istirahat dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.2. Histogram Denyut Nadi Istirahat

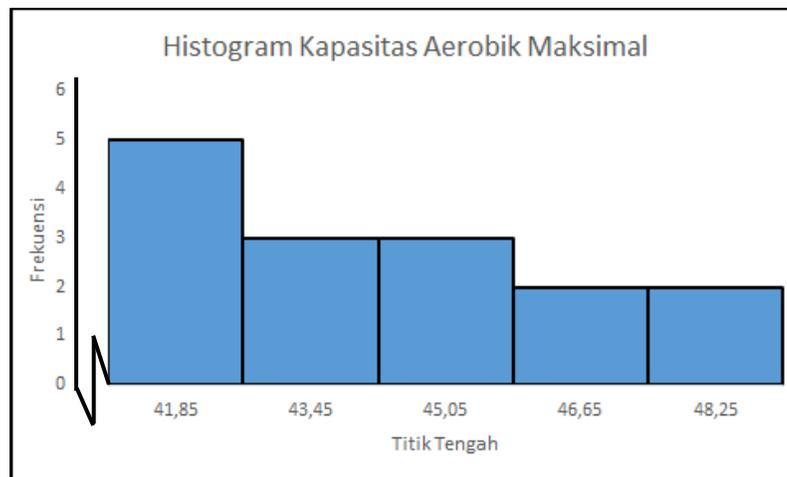
3. Variabel Kapasitas Aerobik Maksimal

Hasil penelitian menunjukkan rentang skor Kapasitas Aerobik Maksimal (Y) adalah dari 41,10 sampai dengan 48,7, nilai rata-rata sebesar 44,32, simpangan baku sebesar 2,639, median sebesar 43,6, distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel 4.4.

Tabel 4.4. Distribusi Frekuensi Kapasitas Aerobik Maksimal

| No. | Interval Kelas | Titik Tengah | Frekuensi | |
|---------------|----------------|--------------|-----------|---------|
| | | | Absolut | Relatif |
| 1. | 41,1-42,6 | 41,85 | 5 | 33,2% |
| 2. | 42,7-44,2 | 43,45 | 3 | 20% |
| 3. | 44,3-45,8 | 45,05 | 3 | 20% |
| 4. | 45,9-47,4 | 46,65 | 2 | 13,4% |
| 5. | 47,5-49 | 48,25 | 2 | 13,4% |
| Jumlah | | | 15 | 100% |

Berdasarkan tabel 3 di atas dibandingkan dengan nilai rata-rata, terlihat *testee* yang berada pada kelas rata-rata sebanyak 3 *testee* (20%) dan yang berada dibawah kelas rata-rata sebanyak 8 *testee* (53,2%) sedangkan *testee* yang berada di atas kelas rata-rata sebanyak 4 *testee* (26,8%). Selanjutnya histogram variabel Kapasitas Aerobik Maksimal dapat dilihat pada gambar dibawah ini :



Gambar 4.3. Histogram Kapasitas Aerobik Maksimal

B. Pengujian Hipotesis

1. Hubungan Antara Kapasitas Vital Paru Dengan Kapasitas Aerobik Maksimal

Hubungan antara Kapasitas Vital Paru dengan Kapasitas Aerobik Maksimal (VO_{2Max}) oleh persamaan regresi $\hat{Y} = 27,62 + 3,71X_1$, artinya Kapasitas Aerobik Maksimal dapat diketahui atau diperkirakan dengan persamaan regresi tersebut jika variabel Kapasitas Vital Paru diketahui.

Hubungan antara Kapasitas Vital Paru dengan Kapasitas Aerobik Maksimal ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r_{X_1Y} = 0,716$, Koefisien Korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya, sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji keberartian korelasi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 4.5. Uji Keberartian Koefisien Korelasi X_1 dengan Y

| Koefisien Korelasi | t_{hitung} | t_{tabel} |
|--------------------|--------------|-------------|
| 0,716 | 3,69 | 2,160 |

Uji keberartian koefisien korelasi diatas terlihat bahwa $t_{hitung} = 3,69$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2,160$, yang berarti koefisien korelasi $r_{X_1Y} = 0,716$ adalah berarti. Dengan demikian hipotesis yang mengatakan terdapat hubungan yang berarti dan positif antara Kapasitas Vital Paru dengan Kapasitas Aerobik Maksimal didukung oleh data penelitian, yang berarti meningkatnya Kapasitas Vital Paru maka akan meningkat pula Kapasitas Aerobik Maksimal. Koefisien determinasi Kapasitas Vital Paru dengan Kapasitas Aerobik Maksimal ($r_{X_1Y}^2$) = 0,5126. Hal ini berarti bahwa 51,26% Kapasitas Aerobik Maksimal ditentukan oleh Kapasitas Vital Paru.

2. Hubungan Antara Denyut Nadi Istirahat Dengan Kapasitas Aerobik Maksimal

Hubungan antara Denyut Nadi Istirahat dengan Kapasitas Aerobik Maksimal (VO_{2Max}) oleh persamaan regresi $\hat{Y} = 59,23 - 0,23X_2$, artinya

Kapasitas Aerobik Maksimal dapat diketahui atau diperkirakan dengan persamaan regresi tersebut jika variabel Denyut Nadi Istirahat diketahui.

Hubungan antara Denyut Nadi Istirahat dengan Kapasitas Aerobik Maksimal ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r_{X_2Y} = -0,361$, Koefisien Korelasi tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartiannya, sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji keberartian korelasi tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 4.6. Uji Keberartian Koefisien Korelasi X_2 dengan Y

| Koefisien Korelasi | t_{hitung} | t_{tabel} |
|---------------------------|--------------------------------|-------------------------------|
| -0,361 | 1,39 | 2,160 |

Uji keberartian koefisien korelasi diatas terlihat bahwa $t_{hitung} = 1,39$ lebih kecil dari $t_{tabel} = 2,160$, yang berarti koefisien korelasi $r_{X_1Y} = -0,361$ adalah berarti. Dengan demikian hipotesis yang mengatakan tidak terdapat hubungan yang berarti antara Denyut Nadi Istirahat dengan Kapasitas Aerobik Maksimal didukung oleh data penelitian, yang berarti dengan rendahnya Denyut Nadi Istirahat tidak akan meningkatkan Kapasitas Aerobik Maksimal. Koefisien determinasi Denyut Nadi Istirahat dengan Kapasitas Aerobik Maksimal ($r_{X_1Y}^2$) = 0,1303. Hal ini berarti bahwa 13,03% Kapasitas Aerobik Maksimal ditentukan oleh Denyut Nadi Istirahat.

3. Hubungan Secara Bersama-sama Antara Kapasitas Vital Paru dan Denyut Nadi Istirahat Dengan Kapasitas Aerobik Maksimal

Hubungan antara Kapasitas Vital Paru (X_1) dan Denyut Nadi Istirahat (X_2) dengan Kapasitas Aerobik Maksimal (Y) dinyatakan oleh persamaan regresi $\hat{Y} = 30,72 + 3,59X_1 - 0,04X_2$, sedangkan hubungan antara ketiga variabel tersebut dinyatakan oleh koefisien korelasi ganda $r_{y1-2} = 0,72$. Koefisien korelasi ganda tersebut harus diuji terlebih dahulu mengenai keberartian sebelumnya sebelum digunakan untuk mengambil kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi ganda tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut :

Tabel 4.7. Uji Keberartian Koefisien Korelasi Ganda

| Koefisien Korelasi | F_{hitung} | F_{tabel} |
|--------------------|--------------|-------------|
| 0,72 | 6,5 | 3,89 |

Uji keberartian koefisien korelasi ganda diatas terlihat bahwa $F_{hitung} = 6,5$ lebih besar dari $F_{tabel} = 3,89$, yang berarti koefisien korelasi ganda $r_{y1-2} = 0,72$ adalah berarti. Dengan demikian hipotesis yang mengatakan terdapat hubungan yang berarti antara Kapasitas Vital Paru dan Denyut Nadi istirahat secara bersama-sama dengan Kapasitas Aerobik Maksimal didukung oleh data penelitian, yang berarti dengan meningkatnya Kapasitas Vital Paru dan rendahnya percepatan Denyut Nadi Istirahat maka akan meningkat pula Kapasitas Aerobik Maksimal. Koefisien determinasi Kapasitas Vital Paru dan Denyut Nadi Istirahat dengan Kapasitas Aerobik Maksimal $r_{y1-2}^2 = 0,5184$. Hal

ini berarti bahwa 51,84% Kapasitas Aerobik Maksimal ditentukan oleh Kapasitas Vital Paru dan Denyut Nadi istirahat.