

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Analisis data deskriptif berguna memberikan gambaran secara umum mengenai objek/subjek penelitian. Meskipun belum mampu menjawab hipotesis, namun tetap perlu dicantumkan untuk memperkuat keyakinan pada kesimpulan yang akan ditarik. Atau, mencari alasan empiris tentang mengapa sesuatu terjadi dan sesuatu yang lain tidak.

Teknik penelitian yang digunakan adalah eksperimen dengan empat variabel yang terdiri dari satu variabel dependen atau terikat dan tiga variabel independen atau bebas. Variabel dependen yaitu keterampilan servis atas bolavoli siswa ekstra kulikuler SMK Negeri 1 Jatisari. Sedangkan variabel independen terdiri dari (1) deskripsi kekuatan otot lengan siswa ekstra kulikuler SMKN 1 Jatisari, (2) deskripsi kekuatan otot lengan siswa ekstra kulikuler SMK Negeri 1 Jatisari, dan (3) deskripsi rasa percaya diri siswa ekstra kulikuler SMK Negeri 1 Jatisari.

Data diperoleh dari instrumen yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya. Pada tabel 4.1, disajikan rangkuman dari deskripsi data yang digunakan pada penelitian.

Tabel 4.1. Rangkuman Deskripsi Data Penelitian

Variabel	Jumlah Sampel (n)	Rata-rata (\bar{x})	Median (Me)	Standar Deviasi (s)	Rentang
Keterampilan Servis Atas Bolavoli (Y)	32	20,66	21	3,8	19
Kekuatan Otot Lengan (X1)	32	12,91	11,5	8,6	34
Kelenturan Pinggang (X2)	32	15,625	16	10,97	34
Percaya Diri (X3)	32	144,875	144,5	27,08	97

Dari tabel 4.1 dapat diketahui bahwa semua siswa mengikuti tes yang dilaksanakan. Hal tersebut terlihat dari jumlah sampel yang sama untuk setiap variabel, yaitu 32 siswa. Jumlah sampel yang digunakan pada penelitian ini juga sama, yaitu 32 siswa.

Rata-rata keterampilan servis bola voli adalah 20,66, dan mediannya yaitu 21. Nilai-nilai tersebut cukup mirip, sehingga dapat diduga bahwa data berdistribusi normal. Namun untuk membuktikannya perlu dilakukan pengujian, yang dibahas pada subbab menjawab hipotesis. Standar deviasi dan rentang keterampilan servis atas bolavoli masing-masing bernilai 3,8 dan 19.

Variabel kekuatan otot lengan memiliki rata-rata sebesar 12,91, dan median = 11,5. Simpangan baku dan rentang dari variabel ini masing-masing bernilai 11,83 dan 36. Kemudian, untuk variabel kelentukan pinggang memiliki nilai rata-rata sebesar 15,625, dan median sebesar 16. Simpangan baku dan rentang dari variabel kelentukan pinggang masing-masing bernilai 10,97 dan 34. Sedangkan untuk variabel percaya diri, rata-ratanya adalah 144,875 dengan modus sebesar 144,5 dan median sebesar 6. Variabel percaya diri memiliki simpangan baku dan rentang masing-masing 27,08 dan 96.

Meskipun telah diketahui deskripsi secara umum dari data. Namun, lebih baik dibahas secara lebih terperinci untuk setiap variabel penelitian. Pembahasan lebih rinci akan disajikan pada poin 1 sampai dengan 4 di bawah.

1. Deskripsi data Keterampilan Servis Atas

Data hasil keterampilan servis atas bolavoli didapatkan rentang sebesar 19, rata-rata sebesar 20,66, standar deviasi sebesar 3,8 dan distribusi frekuensi sebagaimana tampak pada tabel 4.2.

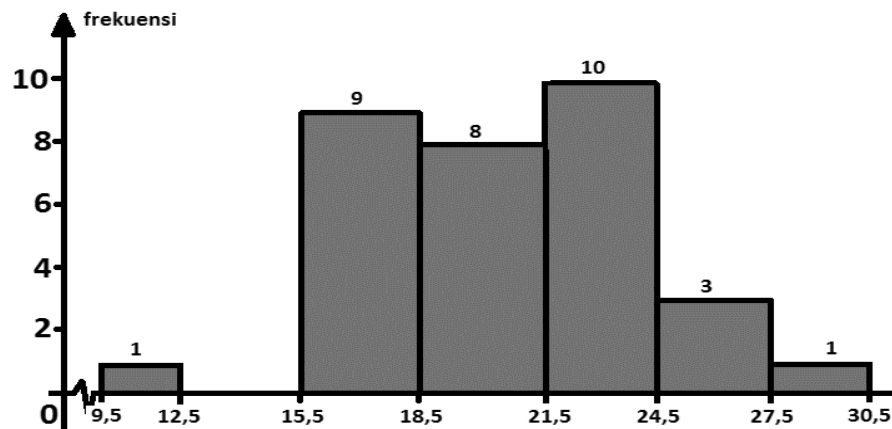
Tabel 4.2 Kelas interval, frekuensi absolut dan frekuensi relative keterampilan servis atas bolavoli

Kelas	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	10 – 12	1	3,1
2	13 – 15	0	0,0
3	16 – 18	9	28,1

4	19 – 21	8	25,0
5	22 – 24	10	31,3
6	25 – 27	3	9,4
7	28 – 30	1	3,1
Jumlah		32	100

Berdasarkan tabel 4.2, diketahui 25 persen siswa berada pada kelas rata-rata. Sisanya, 31,2 persen berada pada kelas di bawah kelas rata-rata dan 43,8 persen berada pada kelas di atas kelas rata-rata. Frekuensi terbesar berada pada kelas ke-5 dengan interval kelas 22 sampai 24 dengan frekuensi relatif 31,3 persen.

Histogram data tabel 4.2 disajikan pada gambar 4.1.



Gambar 4.1. Histogram keterampilan servis atas bolavoli

2. Deskripsi data Kekuatan Otot Lengan

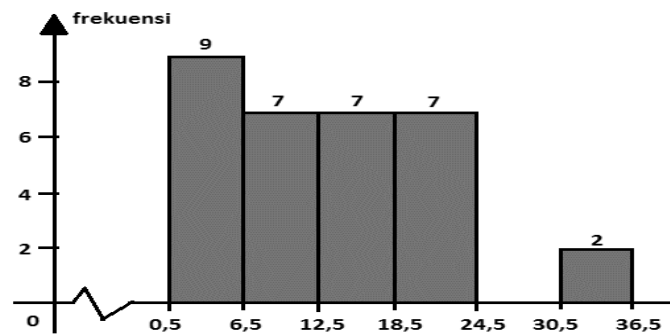
Data hasil kekuatan otot lengan didapatkan rentang sebesar 36, rata-rata sebesar 14,47, standar deviasi sebesar 10 dan distribusi frekuensi sebagaimana tampak pada tabel 4.3.

Tabel 4.3 Kelas interval, frekuensi absolut dan frekuensi relatif kekuatan otot lengan

Kelas	Interval Kelas	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	1 – 6	12	28,13
2	7 – 12	6	21,88
3	13 – 18	4	21,88
4	19 – 24	2	21,88
5	25 – 30	4	0
6	31 – 36	3	6,25
Jumlah		32	100

Berdasarkan tabel 4.3, diketahui 21,88 persen siswa berada pada kelas rata-rata. Sisanya, 28,13 persen berada pada kelas di bawah kelas rata-rata dan 49,91 persen berada pada kelas di atas kelas rata-rata. Frekuensi terbesar berada pada kelas ke-1 dengan interval kelas 1 sampai 6 dengan frekuensi relatif 28,13 persen.

Histogram data tabel 4.3 disajikan pada gambar 4.2.



Gambar 4.2. Histogram kekuatan otot lengan

3. Deskripsi data Kelentukan Pinggang

Dari data hasil kelenturan pinggang didapatkan rentang sebesar 34, rata-rata sebesar 15,625, standar deviasi sebesar 10,97 dan distribusi frekuensi sebagaimana tampak pada tabel 4.4.

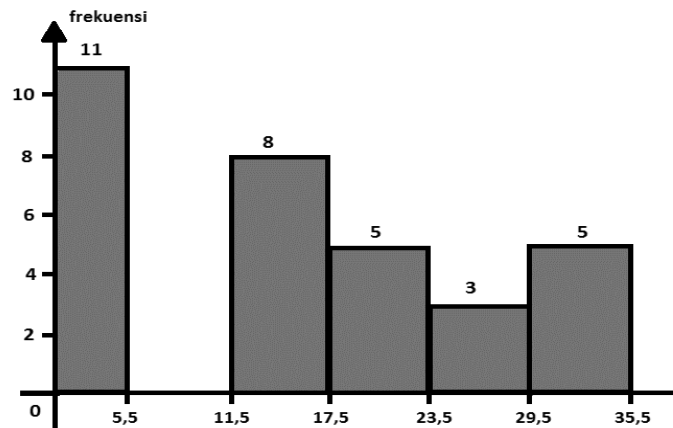
Tabel 4.4 Kelas interval, frekuensi absolut dan frekuensi relatif kelenturan pinggang

Kelas	Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif
		Absolut	(%)
1	0 – 5	11	34,4
2	6 – 11	0	0,0
3	12 – 17	8	25,0
4	18 – 23	5	15,6
5	24 – 29	3	9,4
6	30 – 35	5	15,6
Jumlah		32	100

Berdasarkan tabel 4.4, diketahui 25 persen siswa berada pada kelas rata-rata. Sisanya, 34,4 persen berada pada kelas di bawah kelas rata-rata dan 40,6 persen berada pada kelas di atas kelas rata-rata. Frekuensi

terbesar berada pada kelas ke-1 dengan interval kelas 0 sampai 5 dengan frekuensi relatif 34,4 persen.

Histogram data tabel 4.4 disajikan pada gambar 4.3.



Gambar 4.3. Histogram kelenturan pinggang

4. Deskripsi data Rasa Percaya Diri

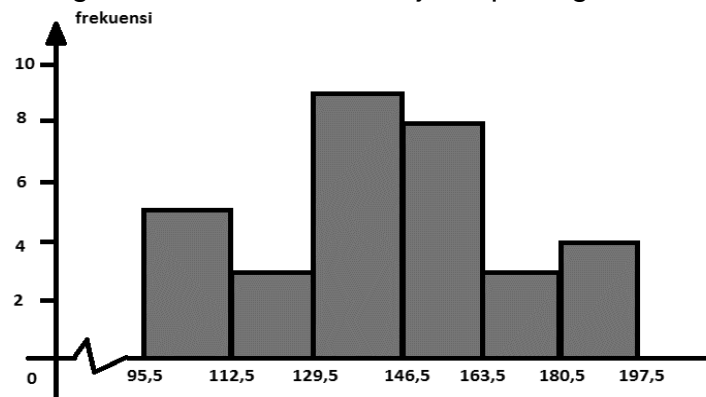
Dari data hasil rasa percaya diri didapatkan rentang sebesar 97, rata-rata sebesar 144,875, standar deviasi sebesar 27,08 dan distribusi frekuensi sebagaimana tampak pada tabel 4.5.

Tabel 4.5 Kelas interval, frekuensi absolut dan frekuensi relatif rasa percaya diri

Kelas	Interval Kelas	Frekuensi	Frekuensi Relatif
		Absolut	(%)
1	96 – 112	5	15,6
2	113 – 129	3	9,4
3	130 – 146	9	28,1
4	147 – 163	8	25,0
5	164 – 180	3	9,4
6	181 – 197	4	12,5
Jumlah		32	100

Berdasarkan tabel 4.5, diketahui 28,1 persen siswa berada pada kelas rata-rata. Sisanya, 25 persen berada pada kelas di bawah kelas rata-rata dan 46,9 persen berada pada kelas di atas kelas rata-rata. Frekuensi terbesar berada pada kelas ke-3 dengan interval kelas 130 sampai 146 dengan frekuensi relatif 28,1 persen.

Histogram data tabel 4.5 disajikan pada gambar 4.4.



Gambar 4.4. Histogram rasa percaya diri

B. Pengujian Persyaratan Analisis Data

1. Normalitas

Pada bagian ini akan dibuktikan kenormalan data. Yaitu, apakah suatu data berdistribusi normal atau tidak. Analisis statistika yang digunakan yaitu Kolmogorov-Smirnov. Hipotesis yang diuji adalah H_0 : Data berdistribusi normal melawan H_1 : Data tidak berdistribusi normal. Dengan menggunakan taraf signifikansi $\alpha = 5\%$, tolak H_0 apabila K-S Hitung > K-S Tabel. Pada tabel 4.6 disajikan rangkuman hasil uji normalitas.

Tabel 4.6 Uji normalitas

Variabel	K-S Hitung	K-S Tabel (n = 32 & $\alpha = 0,05$)	Kesimpulan
Keterampilan Servis Atas Bolavoli (Y)	0,098	0,233	Normal
Kekuatan Otot Lengan (X1)	0,145	0,233	Normal
Kelentukan Pinggang (X2)	0,148	0,233	Normal
Percaya Diri (X3)	0,113	0,233	Normal

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui keterampilan servis atas bolavoli memiliki K-S hitung dan K-S tabel masing-masing 0,098 dan 0,233, kekuatan otot lengan memiliki K-S hitung dan K-S tabel masing-masing 0,145 dan 0,233, kelentukan pinggang memiliki K-S hitung dan K-S tabel masing-masing 0,148 dan 0,233, serta rasa percaya diri memiliki K-S hitung dan K-S tabel masing-masing 0,133 dan 0,233. Semua variabel memiliki K-S hitung < K-S Tabel. Sehingga dapat disimpulkan, keterampilan servis atas bolavoli, kekuatan otot lengan, kelentukan pinggang dan rasa percaya diri berdistribusi normal.

2. Homogenitas

Karena data berdistribusi normal, maka uji homogenitas yang digunakan adalah uji Barlett. Hipotesis yang diuji adalah $H_0 : \sigma_1^2 = \sigma_2^2 = \dots = \sigma_k^2$ (Varians homogen) melawan $H_1 : \text{Minimal ada sepaasang } \sigma_i^2 \neq \sigma_p^2$, dengan $p \leq$

k (Varians tidak homogen). Jika $\chi^2 > \chi_{0,5;2}^2$ maka H_0 ditolak. asil perhitungan uji barlett disajikan pada tabel 4.6

Tabel 4.7 Uji homogenitas

Variabel	Varians	Varians Gabungan	Khi-Kuadrat hitung (χ^2)	Khi-Kuadrat $\alpha = 0,05$ & db = 2 ($\chi_{0,5;2}^2$)
Kekuatan Otot Lengan (X1)	1,6	1,37	4,51	6
Kelentukan Pinggang (X2)	1,7			
Percaya Diri (X3)	0,8			

Nilai khi kuadrat adalah 4,51. Sedangkan khi-kuadrat tabel adalah 6. Sehingga dapat disimpulkan H_0 diterima. Artinya, data adalah homogen. Atau dengan perkataan lain, varians dari kekuatan otot lengan, kelentukan pinggang, dan percaya diri adalah sama.

3. Linearitas

Pengujian linearitas dilakukan dengan menggunakan analisis varians. Pada tabel 4.7 disajikan ringkasan hasil perhitungan analisis varians untuk uji analisis varians.

Tabel 4.7 Uji linieritas

Variabel	F hitung	F tabel	Kesimpulan
Y dan X1	2,894	2,96	Linear
Y dan X2	2,871	2,96	Linear
Y dan X3	0,128	2,96	Linear

Tabel 4.7 adalah tabel analisis varians yang dapat digunakan untuk menguji linearitas suatu hubungan antarvariabel. Hipotesis yang diuji adalah H_0 : Hubungan linear melawan H_1 : Hubungan tidak linear. Tolak H_0 jika F hitung kurang dari F tabel dengan $\alpha = 0,05$ dan derajat bebas 3 dan 27. Hubungan antara variabel Y dan X1 memiliki F hitung = 2,894 dan F tabel = 2,96. Maka dapat disimpulkan bahwa pada hubungan antara Y dan X1 H_0 ditolak. Artinya hubungannya linear. Dengan prosedur yang sama dapat diketahui bahwa hubungan antara Y dan X2 serta Y dan X3 juga linear.

C. Pengujian Hipotesis

1. Hubungan antara kekuatan otot lengan (X_1) dengan keterampilan servis atas bolavoli siswa ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Jatisari

Korelasi produk momen pearson digunakan untuk mengukur hubungan antara kekuatan otot lengan dengan keterampilan servis atas. Selain dilakukan pengukuran, dilakukan juga pengujian hipotesis yang

bertujuan untuk membuktikan apakah hubungan yang terjadi adalah signifikan atau tidak. Hipotesis yang diuji adalah $H_0 : \rho_{Y.X1} \leq 0$ (Hubungan negatif signifikan atau tidak ada hubungan) melawan $H_1 : \rho_{Y.X1} > 0$ (hubungan positif signifikan). Kuasa uji menggunakan nilai r tabel dengan α 0,05 dan derajat bebas = 30. Jika $r > r$ tabel maka H_0 ditolak.

Tabel 4.9 Korelasi antara kekuatan otot lengan (X_1) dengan keterampilan servis atas bolavoli

Hubungan	Nilai Korelasi Produk Momen Pearson (r)	Nilai r tabel ($\alpha = 0,05$ & db = 30)	Kesimpulan
$r_{Y.X1}$	0,718	0,361	Ada hubungan positif yang signifikan

Dari tabel 4.8 dapat diketahui nilai $r = 0,718$ dan nilai r tabel = 0,361. Karena $r > r$ tabel maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Artinya, terdapat hubungan positif yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan keterampilan servis atas. Hubungan positif artinya, semakin baik kekuatan otot lengan maka semakin baik pula keterampilan servis atasnya. Nilai korelasi sebesar 0,718 juga merupakan nilai cukup tinggi. Sebab lebih dari setengahnya dari interval nilai korelasi positif yang mungkin (0 sampai 1).

2. Hubungan antara kelentukan pinggang (X_2) dengan keterampilan servis atas bolavoli siswa ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Jatisari

Korelasi produk momen pearson digunakan untuk mengukur hubungan antara kekuatan kelentukan pinggang dengan keterampilan servis atas. Selain dilakukan pengukuran, dilakukan juga pengujian hipotesis yang bertujuan untuk membuktikan apakah hubungan yang terjadi adalah signifikan atau tidak. Hipotesis yang diuji adalah $H_0 : \rho_{Y.X_2} \leq 0$ (Hubungan negatif signifikan atau tidak ada hubungan) melawan $H_1 : \rho_{Y.X_2} > 0$ (hubungan positif signifikan). Kuasa uji menggunakan nilai r tabel dengan α 0,05 dan derajat bebas = 30. Jika $r > r$ tabel maka H_0 ditolak.

Tabel 4.10 Korelasi antara kelentukan pinggang (X_2) dengan keterampilan servis atas bolavoli

Hubungan	Nilai Korelasi Produk Momen Pearson (r)	Nilai r tabel ($\alpha = 0,05$ & db = 30)	Kesimpulan
$r_{Y.X_2}$	0,682	0,361	Ada hubungan positif yang signifikan

Dari tabel 4.9 dapat diketahui nilai $r = 0,682$ dan nilai r tabel = 0,361. Karena $r > r$ tabel maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Artinya, terdapat hubungan positif yang signifikan antara kelentukan pinggang dan keterampilan servis atas. Hubungan positif artinya, semakin baik kelentukan pinggang maka

semakin baik pula keterampilan servis atasnya. Nilai korelasi sebesar 0,682 juga merupakan nilai cukup tinggi. Sebab lebih dari setengahnya dari interval nilai korelasi positif yang mungkin (0 sampai 1).

3. Hubungan antara percaya diri (X_3) dengan keterampilan servis atas bolavoli siswa ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Jatisari

Korelasi produk momen pearson digunakan untuk mengukur hubungan antara rasa percaya diri dengan keterampilan servis atas. Selain dilakukan pengukuran, dilakukan juga pengujian hipotesis yang bertujuan untuk membuktikan apakah hubungan yang terjadi adalah signifikan atau tidak. Hipotesis yang diuji adalah $H_0 : \rho_{Y.X_3} \leq 0$ (Hubungan negatif signifikan atau tidak ada hubungan) melawan $H_1 : \rho_{Y.X_3} > 0$ (hubungan positif signifikan). Kuasa uji menggunakan nilai r tabel dengan α 0,05 dan derajat bebas = 30. Jika $r > r$ tabel maka H_0 ditolak.

Tabel 4.11 Korelasi antara rasa percaya diri (X_3) dengan keterampilan servis atas bolavoli

Hubungan	Nilai Korelasi Produk Momen Pearson (r)	Nilai r tabel ($\alpha = 0,05$ & db = 30)	Kesimpulan
$r_{Y.X_3}$	0,697	0,361	Ada hubungan positif yang signifikan

Dari tabel 4.10 dapat diketahui nilai $r = 0,697$ dan nilai r tabel = 0,361. Karena $r > r$ tabel maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Artinya, terdapat

hubungan positif yang signifikan antara rasa percaya diri dan keterampilan servis atas. Hubungan positif artinya, semakin tinggi rasa percaya diri maka semakin baik pula keterampilan servis atasnya. Nilai korelasi sebesar 0,682 juga merupakan nilai cukup tinggi. Sebab lebih dari setengahnya dari interval nilai korelasi positif yang mungkin (0 sampai 1).

4. Hubungan antara kekuatan otot lengan (X_1), kelentukan pinggang (X_2), dan percaya diri (X_3) secara bersama-sama dengan keterampilan servis atas bolavoli siswa ekstrakurikuler SMK Negeri 1 Jatisari

Setelah diketahui besarnya hubungan masing-masing variabel bebas maka pada bagian ini akan diukur bagaimana pengaruh variabel kekuatan otot lengan (X_1), kelentukan pinggang (X_2), dan percaya diri (X_3) secara bersamaan terhadap variabel servis atas (Y). Pengukuran dilakukan dengan menggunakan nilai korelasi ganda.

Tabel 4.12 Korelasi ganda

Hubungan	Nilai Korelasi ganda	Keterangan
$r_{Y.X_1.X_2.X_3}$	0,686	Memberikan pengaruh yang cukup besar

Dari tabel 4.11 dapat diketahui bahwa nilai korelasi ganda adalah 0,686. Ini berarti, variabel kekuatan otot lengan (X_1), kelentukan pinggang (X_2), dan percaya diri (X_3) secara bersamaan memberikan pengaruh sebesar

0,686 terhadap keterampilan servis atas. Nilai 0,686 juga lebih besar dari 0,5, sehingga dapat dikatakan bahwa pengaruh yang diberikan adalah cukup besar.

D. Pembahasan Hasil Penelitian

Hasil pengujian hipotesis ternyata menunjukkan hasil positif. Untuk lebih jelasnya pada pembahasan ini masing-masing hasil penelitian akan diuraikan sebagai berikut:

1. Hasil analisis data untuk variabel X_1 dengan hasil didapatkan rentang sebesar 36, rata-rata sebesar 14,47, standar deviasi sebesar 10 dan distribusi frekuensi dapat diketahui 21,88 persen siswa berada pada kelas rata-rata. Sisanya, 28,13 persen berada pada kelas di bawah kelas rata-rata dan 49,91 persen berada pada kelas di atas kelas rata-rata. Frekuensi terbesar berada pada frekuensi relatif 28,13 persen sebanyak 12 orang. Walaupun demikian perlu diselidiki bagaimana hubungan antara kekuatan otot lengan (X_1) dengan keterampilan servis atas (Y) dan bagaimana pengaruh tersebut.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis mengenai hubungan antara kedua variabel tersebut, telah terbukti bahwa terdapat hubungan yang positif, dimana hasil dapat diketahui nilai $r = 0,718$ dan nilai r tabel = 0,361. Karena $r > r$ tabel maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Artinya, terdapat hubungan positif yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan keterampilan servis atas. Hubungan positif artinya, semakin baik kekuatan otot lengan maka

semakin baik pula keterampilan servis atasnya. Nilai korelasi sebesar 0,718 juga merupakan nilai cukup tinggi.

Dengan demikian kekuatan otot lengan yang baik maka keterampilan servis akan semakin baik dan meningkat.

2. Hasil analisis data untuk variabel X_2 dengan hasil didapatkan rentang sebesar 34, rata-rata sebesar 15,625, standar deviasi sebesar 10,97 dan distribusi frekuensi dapat diketahui 25 persen siswa berada pada kelas rata-rata. Sisanya, 34,4 persen berada pada kelas di bawah kelas rata-rata dan 40,6 persen berada pada kelas di atas kelas rata-rata. Frekuensi terbesar berada pada frekuensi relatif 34,4 persen sebanyak 11 orang.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis mengenai hubungan antara kedua variabel tersebut, telah terbukti bahwa terdapat hubungan yang positif, dimana hasil dapat diketahui nilai $r = 0,682$ dan nilai r tabel = 0,361. Karena $r > r$ tabel maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Artinya, terdapat hubungan positif yang signifikan antara kelentukan pinggang dan keterampilan servis atas. Hubungan positif artinya, semakin baik kelentukan pinggang maka semakin baik pula keterampilan servis atasnya. Nilai korelasi sebesar 0,682 juga merupakan nilai cukup tinggi.

Dengan demikian kelentukan pinggang yang baik maka keterampilan servis akan semakin baik dan meningkat.

3. Hasil analisis data untuk variabel X_3 dengan hasil didapatkan rentang sebesar 97, rata-rata sebesar 144,875, standar deviasi sebesar 27,08 dan distribusi frekuensi dapat diketahui 28,1 persen siswa berada pada kelas rata-rata. Sisanya, 25 persen berada pada kelas di bawah kelas rata-rata dan 46,9 persen berada pada kelas di atas kelas rata-rata. Frekuensi terbesar berada pada kelas ke-3 dengan interval kelas 130 sampai 146 dengan frekuensi relatif 28,1 persen sebanyak 9 orang.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis mengenai hubungan antara kedua variabel tersebut, telah terbukti bahwa terdapat hubungan yang positif, dimana hasil dapat diketahui nilai $r = 0,697$ dan nilai r tabel = 0,361. Karena $r > r$ tabel maka dapat disimpulkan bahwa H_0 ditolak. Artinya, terdapat hubungan positif yang signifikan antara rasa percaya diri dan keterampilan servis atas. Hubungan positif artinya, semakin tinggi rasa percaya diri maka semakin baik pula keterampilan servis atasnya. Nilai korelasi sebesar 0,682 juga merupakan nilai cukup tinggi.

Dengan demikian rasa percaya diri yang baik maka keterampilan servis akan semakin baik dan meningkat.

4. Hasil analisis data dan pengujian hipotesis mengenai hubungan antara kekuatan otot lengan (X_1), kelenturan pinggang (X_2) dan rasa percaya diri (X_3) dengan keterampilan servis atas (Y) dapat diketahui dan telah terbukti bahwa terdapat nilai korelasi ganda adalah 0,686. Ini berarti, variabel kekuatan otot

lengan (X1), kelentukan pinggang (X2), dan percaya diri (X3) secara bersamaan memberikan pengaruh sebesar 0,686 terhadap keterampilan servis atas. Nilai 0,686 juga lebih besar dari 0,5, sehingga dapat dikatakan bahwa pengaruh yang diberikan adalah cukup besar.

Dengan memiliki kemampuan kekuatan otot lengan, kelenturan pinggang dan rasa percaya diri yang baik maka seorang atlet akan mampu melakukan keterampilan servis atas dengan sempurna.