

Amlan Lateke, Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

**HUBUNGAN KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN
TEKNIK DASAR PASSING ATAS PERMAINAN BOLA VOLI
PUTRI DI SMA NEGERI I KINTOM**

Amlan Lateke

Pendidikan Olahraga FKIP Universitas Tadulako Kampus Bumi Tadulako Tondo
Telp. 429743 Pst. 246-247-248-249-250
Palu Sulawesi Tengah

ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian ini adalah apakah ada Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan kemampuan teknik dasar passing atas Permainan Bola voli Putri di SMA Negeri 1 Kintom. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan kemampuan teknik dasar passing atas Permainan Bola voli Putri di SMA Negeri 1 Kintom. Sampel dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa putri kelas XI A sebanyak 12 Orang dan siswi putri kelas XI B sebanyak 13 Orang sehingga jumlah sampel keseluruhan adalah sebanyak 25 Orang siswi SMA Negeri 1 Kintom.

Jenis penelitian ini adalah penelitian kuantitatif yang terdiri dari 2 variabel yaitu variabel bebas Kekuatan Otot Lengan dan variabel terikat Servis Atas Permainan Bola voli. Data dianalisis dengan menggunakan rumus uji korelasional yaitu rumus korelasi Product moment.

Berdasarkan hasil uji analisis data menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan Kekuatan Otot Lengan dengan kemampuan teknik dasar passing atas Permainan Bola voli Putri di SMA Negeri 1 Kintom. Hal ini dibuktikan dari hasil analisis nilai r -hitung adalah 7,385 sementara nilai r -tabel pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha=0.05$ dengan db (Derajat bebas) $N - 1 = 21$ maka r -tabel adalah 0.404. Karena r -hitung lebih besar dari r -tabel atau $7,385 > 0.404$ Yang berarti bahwa hipotesis diterima, sehingga H_0 yang mengatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis bawah ditolak. Berdasar hasil tersebut dinyatakan bahwa ada hubungan antara kekuatan otot lengan (push-Up 1 menit) terhadap passing atas dalam permainan bola voli pada Siswi Putri kelas XI A dan Kelas XI B SMA Negeri 1 Kintom.

Kata Kunci: Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

PENDAHULUAN

Tujuan pendidikan nasional yang tertuang dalam UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 4 dinyatakan bahwa "Pendidikan nasional bertujuan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa dan mengembangkan manusia Indonesia seutuhnya, yaitu manusia yang bertaqwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berbudi pekerti luhur yang memiliki pengetahuan dan ketrampilan, kesehatan jasmani dan rohani, kepribadian yang mantap dan mandiri serta rasa tanggung jawab kemasyarakatan dan kebangsaan". Keberhasilan tujuan pendidikan nasional tersebut harus memperhatikan komponen pendidikan khususnya sumber daya manusia (SDM) yang mempunyai peranan sangat penting dalam menentukan keberhasilan sekolah untuk mewujudkan tujuan pendidikan.

Mata pelajaran penjasorkes dalam kurikulum tingkat pendidikan SMA permainan Bolavoli khususnya teknik dasar passing atas merupakan materi yang diajarkan dari sekian banyak olahraga permainan yang dilaksanakan disekolah-sekolah menengah atas. Tehnik dasar bermain merupakan sesuatu yang tumbuh dan berkembang pada anak-anak, terutama pada anak usia Sekolah menengah atas. Oleh karena itu teknik dasar passing atas sudah merupakan suatu keharusan yang harus dikuasai karna merupakan teknik dasar dalam bermain bola voli karna cabang olahraga ini sudah sangat memasyarakat, disamping itu permainan ini sangat penting artinya bagi siswa utamanya dalam menunjang tercapainya tujuan pendidikan secara umum. Permainan bolavoli menjadi suatu pilihan dari sekian cabang olahraga yang masuk dalam kurikulum di SMA, karna olahraga bolavoli juga merupakan bentuk olahraga permainan yang sangat digemari oleh peserta didik. Dari sekian banyak bentuk aktivitas bermain, bolavoli merupakan salah satu bentuk permainan cabang olahraga yang memiliki nilai pendidikan yang sangat tinggi. Permainan olahraga bola voli khususnya teknik dasar passing atas seharusnya telah diperkenalkan kesekoah-sekolah menengah atas.

Memvoli artinya memainkan/memantulkan bola sebelum bola jatuh atau sebelum bola menyentuh lantai. Sebagai aturan dasar, bola boleh dipantulkan dengan bagian badan, pinggang ke atas. A. Sarumpaet (1992: 86) mengemukakan bahwa, "Prinsip bermain bolavoli adalah memainkan bola dengan memvoli

Amlan Lateke, Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

(memukul dengan tangan) dan berusaha menjatuhkannya ke dalam lapangan permainan lawan dengan menyeberangkan bola lewat atas net atau jaring, dan mempertahankannya agar bola tidak jatuh di lapangan sendiri”. Hal senada dikemukakan M. Yunus (1992: 2) “Aturan dasar lainnya, bola boleh dimainkan/dipantulkan dengan temannya secara bergantian tiga kali berturut-turut sebelum diseberangkan ke daerah lawan”.

Adapun teknik dasar bermain bola voli menurut Suharno, (1985: 12), adalah terdiri dari : 1). Teknik pass atas, 2). Teknik pass bawah, 3). Set-up / umpan, 4). Smash a). Normal smash b). Semi smash c). Push smash, 5). Servis a). Servis bawah b). Servis atas, 6). Block / bendungan a). Block tunggal b). Block berlawan.

Dalam pelaksanaan sikap permulaan pasing atas yang menjadi perhatian pokok adalah tubuh dalam keadaan stabil sehingga mudah bergerak ke arah bola yang akan dipasing, untuk melakukan pasing badan harus dalam keadaan seimbang agar koordinasi tubuh dapat dikuasai karena pada sikap permulaan terdiri dari serangkaian gerakan yang menentukan keberhasilan pelaksanaan pasing atas. Menurut M. Yunus (1992:37) menjelaskan bahwa rangkaian gerakan yang dimaksudkan adalah:

”Ambil posisi normal yaitu kedua kaki berdiri selebar dada, berat badan menumpuk pada kaki bagian depan. Lutut ditekuk dengan badan merendah, tempatkan badan secepat mungkin di bawah bola dengan kedua tangan diangkat tinggi dari dahi dan jari-jari tangan terbuka lebar membentuk cakupan seperti setengah lingkaran bola”.

Gerakan pelaksanaan adalah sikap tangan dan jari-jari saat perkenaan dengan bola. Kedua tangan terangkat seakan-akan hendak menangkap bola. Tapi apabila dalam menangkap kecepatan bola ditahan dengan jalan menarik tangan sedikit ke bawah lalu kemudian dilemparkan lagi dengan cara mendorong tangan ke atas. Kedua proses ini berbaur dengan suatu gerak tunggal yang sangat cepat. Karena itu, di samping pengaturan sikap jari-jari tangan yang baik otot-otot sebelumnya juga harus rileks, sehingga bola bisa terpantul kembali dengan elastis. ”jari-jari tangan secara keseluruhan membentuk seperti setengah bulatan jari-jari

Amlan Lateke, Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

diregangkan sedikit satu dengan yang lain dan kedua ibu jari membentuk 90 derajat.” (Suharno HP, 1993:42)

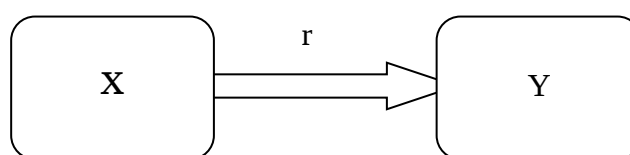
Menurut Ismaryati (2008:11) menjelaskan bahwa kekuatan umum adalah kekuatan sistim otot secara keseluruhan atlet secara menyeluruh, oleh karena itu harus dikembangkan semaksimal mungkin. Kekuatan otot khusus merupakan kekuatan otot tertentu yang berkaitan dengan suatu otot cabang olahraga. Berikut merupakan penjabaran otot-otot khusus: kekuatan otot maksimum adalah daya tahan yang dapat ditampilkan oleh saraf otot selama kontraksi volunter (secra sadar) yang maksimal, ini ditunjukkan oleh beban terberat yang dapat diangkat dalam satu kali usaha.

Menurut Harsono (1988:77) menjelaskan “Kekuatan otot adalah komponen yang sangat penting guna meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan, hal ini didasarkan atas tiga alasan, yaitu : a) karena kekuatan merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik, b) karena kekuatan memegang peranan yang sangat penting dalam melindungi atlet dari kemungkinan cedera, c) karena dengan kekuatan, atlet akan dapat lari, melempar atau menendang lebih jauh dan efeien,

METODE PENELITIAN

Penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif yang terdiri dari dua variabel penelitian yaitu kekuatan otot lengan dan kemampuan teknik dasar permainan bola voli. Kedua variabel tersebut menjadi fokus penelitian yang akan dilihat hubungan antar kedua variabel.

Desain penelitian atau rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasional. Secara sederhana rancangan penelitian ini digambarkan sebagai berikut :



Gambar 3.1. Model Rancangan Penelitian
Sumber: Arikunto (1991:52)

Amlan Lateke, Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

Keterangan :

X : Kekuatan Otot lengan

Y : Kemampuan teknik dasar passing atas

r : Hubungan

Pelaksanaan penelitian ini pada sekolah SMA Negeri 1 Kintom Jalan S.A. Amir, Kecamatan Kintom, Kabupaten Banggai. Penelitian ini telah dilaksanakan pada Tanggal 17 Nopember 2014 sampai dengan Tanggal 16 April 2015 Tahun Ajaran 2014-2015.

Adapun variabel yang ingin diteliti dalam penelitian ini adalah:

- 1) Variabel bebas adalah kekuatan otot lengan
- 2) Variabel terikat adalah teknik dasar permainan bola voli

Populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang ingin diteliti. Populasi menurut Sugiyono (2000:57) mengemukakan bahwa : “ populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan kuantitas serta karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulan. Oleh karena itu yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah Siswi putri SMA Negeri 1 Kintom Tahun Ajaran 2014/2015 Sampel menurut Nurul Zuriah (2005:122). Bahwa “ Sampling atau sampel didefinisikan sebagai pemilihan sejumlah subjek penelitian sebagai wakil dari populasi sehingga dihasilkan sampel yang mewakili populasi”. Adapun teknik penetapan sampel yaitu dengan menggunakan purposive sampling dengan cara peneliti menentukan sendiri sampel yang akan dijadikan sampel penelitian dengan pertimbangan bahwa sampel tersebut dapat mewakili keseluruhan populasi yang ada.

Adapun sampel dalam penelitian ini adalah keseluruhan siswa putri kelas XI A sebanyak 12 Orang dan siswi putri kelas XI B sebanyak 13 Orang sehingga jumlah sampel keseluruhan adalah sebanyak 25 Orang siswi SMA Negeri 1 Kintom.

Instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berupa alat penunjang tes kekuatan otot lengan dan tehnik dasar passing atas permainan bola

Amlan Lateke, Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

bola voli adalah sebagai berikut : 1). Mistar, 2). Dinding tembok untuk petak sasaran tes tehnik dasar passing atas permainan bola voli. 3). Sempritan, 4). Bola voli, 5). Kapur, 6). Tali, 7). Peluit, 8). Formulir tes dan alat-alat tulis untuk mencatat hasil tes, 9). Stopwatch.

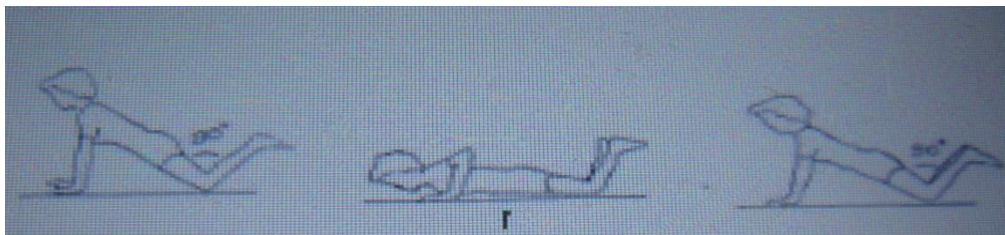
Instrument lain yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah berupa tes kekuatan otot lengan untuk melihat kemampuan peserta tes dalam melakukan tes kekuatan otot lengan.

Pengumpulan data dalam Penelitian ini dilakukan dengan tes kekuatan otot lengan dan tes keterampilan teknik dasar passing atas dalam permainan bola voli. Tes yang dimaksud adalah sebagai berikut :

1). Tes Kekuatan otot lengan

a) Tujuan : untuk mengukur kekuatan otot lengan

b) Bentuk tes : *Push-Up* untuk putri selama 1 menit



Gambar 3.2. Rangkaian gerakan *push-up* untuk putri
(Johnson dan Nelson 1986:63)

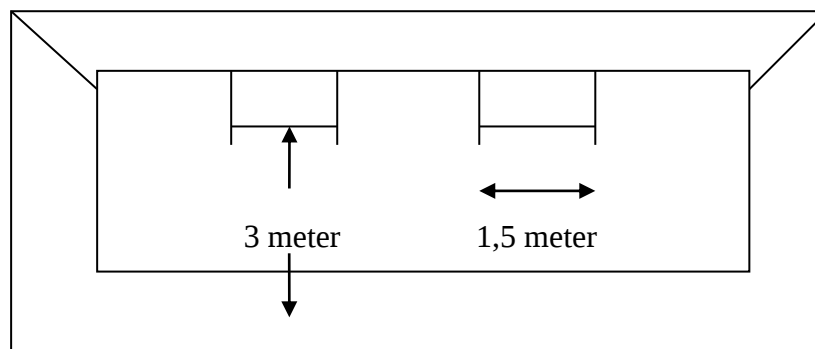
c). Alat yang digunakan : stopwatch, lantai yang datar dan formulir tes dan alat tulis menulis.

d). Pelaksanaan tes:

- (1). Testee dalam keadaan posisi tengkurap dengan lutut bengkok kira-kira 90° .
- (2). Kedua lengan Testee berada di samping badan lalu tubuh diangkat dengan meluruskan lengan.
- (3). Posisi badan dan tungkai merupakan garis lurus.
- (4). Pada saat mengangkat tubuh diusahakan pantat dan punggung terangkat secara bersamaan sehingga gerakan bertumpu pada lutut.

Amlan Lateke, Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

- (5). Pada saat turun dilakukan dengan menekuk kedua lengan dan posisi badan kembali pada sikap awal.
- (6). Testee melakukan gerakan ini secara berulang-ulang sampai batas waktu 30 detik.
- (7). Tester mengukur kekuatan otot lengan melalui tes *push-up* sampai waktu yang ditentukan.
- f). Penilaian : Setiap testee diberikan kesempatan sebanyak 2 kali dan hasil yang dicatat adalah nilai terbaik yang didapatkan testee dari 2 kali kesempatan melakukan tes *push-up* yang diberikan.
- 2). Tes teknik dasar passing atas permainan bola voli
 - a). Tujuan : Untuk mengukur kemampuan teknik dasar passing atas
 - b). Bentuk Tes : Melakukan passing atas ke tembok petak sasaran selama 1 menit seperti pada gambar berikut ini:



Gambar 3.3 Tembok petak sasaran tes passing atas
Sumber: Nurhasan (2006:69)

- c). Alat yang digunakan : Dinding tembok, bola voli, blangko tes dan perlengkapan tulis menulis, stopwatch.
- d). Pelaksanaan tes :
 - (1). Peserta Tes berdiri dibawah petak sasaran.
 - (2). Pada aba-aba dimulai, stopwatch dijalankan dan peserta tes melakukan pantulan bola pada dinding petak sasaran dengan passing atas selama 1 menit.
- e). Penilaian
 - (1). Setiap peserta tes diberikan kesempatan selama 1 menit.

Amlan Lateke, Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

- (2). Bola di passing secara sah sesuai peraturan permainan bola voli.
- (3). Jumlah passing atas yang dihitung apabila mengenai dinding petak sasaran selama 1 menit.
- (4). Passing atas tidak dihitung apabila bola ditangkap atau tidak bisa dikuasai, bola menyentuh lantai, melakukan passing atas tidak sesuai dengan peraturan dan lemparan tidak dihitung.

Analisis data adalah metode atau langkah-langkah yang digunakan untuk mengolah data hasil penelitian. Analisis data memegang peranan penting dalam suatu penelitian agar data yang disajikan dapat disesuaikan dengan hipotesis penelitian. Dalam penelitian ini jenis data yang digunakan berbeda, dan sifat penelitiannya korelasi atau hubungan, maka analisis untuk pengelolaan data yang digunakan akan dianalisis secara infrensial untuk menguji hipotesis-hipotesis penelitian dengan menggunakan rumus korelasi product moment dengan taraf signifikansi 95% atau $\alpha = 0,05$. Dengan db (derajat kebebasan) $N-1 = 24$

Adapun rumus yang digunakan Korelasi Product Moment menurut, Suharsimi Arikunto (1995:69) adalah sebagai berikut :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi antara variabel X dan Y

N = Jumlah sampel

X = Jumlah seluruh skor kekuatan otot lengan

Y = Jumlah seluruh skor kemampuan teknik dasar passing bawah

X^2 = Jumlah variabel X yang dikuadratkan

Y^2 = Jumlah variabel Y yang dikuadratkan

XY = Jumlah seluruh perkalian variabel X dengan variabel Y

Untuk melihat tingkat kontribusi variable x terhadap variable y, maka harga r akan dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r sebagai berikut:

Menguji signifikan dengan rumus Uji-

Amlan Lateke, Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

$$r_{hitung} = \frac{\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} \cdot r_{xy}$$

Kaidah keputusan:

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka signifikan, H_0 ditolak dan H_a diterima.

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$, maka tidak signifikan, H_0 diterima dan H_a ditolak.

Sedangkan untuk melihat tingkat kontribusi variable x_1 dan x_2 terhadap variable y , maka harga r akan dikonsultasikan dengan tabel interpretasi nilai r . Tabel 3.1 interpretasi koefisien korelasi nilai r (Ridwan, 2003:228)

Interval Koefisien	Tingkat Hubungan
0,00-0,199	Sangat rendah
0,20-0,399	Rendah
0,40-0,599	Cukup
0,60-0,799	Kuat
0,80-1,000	Sangat Kuat

Sedangkan untuk perhitungan standar deviasi variabel x dan variabel y menggunakan rumus sebagai berikut :

Perhitungan standar deviasi X dan Y

$$SDx = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N}} \qquad SDy = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N}}$$

HASIL PENELITIAN

Hasil penelitian tentang kekuatan otot lengan terhadap passing atas permainan bola voli siswa putri kelas XI A sebanyak 12 Orang dan siswi putri kelas XI B sebanyak 13 Orang sehingga jumlah sampel keseluruhan adalah sebanyak 25 Orang siswi putri SMA Negeri 1 Kintom Tahun Ajaran 2013/2014. Pelaksanaan penelitian merupakan kegiatan yang berupa pengambilan data yang dibutuhkan. Pelaksanaan dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

4.1.1 Persiapan pengumpulan data

- 1) Meminta izin kepada kepala sekolah SMA Negeri 1 Kintom.

Amlan Lateke, Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

- 2) Mempersiapkan perlengkapan penelitian antara lain: bola voli, sempritan, Meteran, kamera, formulir tes, alat tulis-menulis, kapur, skor sasaran dan lapangan yang datar.
- 3) Memberikan pengarahan kepada siswa yang menjadi sampel tentang tata cara pengambilan data.
- 4) Mencatat semua data yang diperoleh dari hasil tes serta mentabulasikannya.
- 5) Mengecek jumlah siswa yang menjadi sampel dan mengabsensi siswa.
- 6) Memberikan pengarahan kepada siswa yang menjadi sampel tentang bentuk tes yang harus dilakukan.
- 7) Memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan pemanasan yang dipandu oleh peneliti.

Data yang diperoleh adalah sebagai hasil tes kekuatan otot lengan (*push-up* 1 menit) dan data hasil tes passing atas bola voli seperti pada Tabel berikut:

No.	Nama Siswa	Kekuatan Otot Lengan (Push Up 1 menit)	Passing Atas (1 Menit)
1	Putri Wulandari	29	31
2	Nahra	27	28
3	Ninda Daeng	32	30
4	Eka Saputri	35	33
5	Ayu Wandira	30	29
6	Karmila Noho	29	30
7	Erawati W Nabila	31	32
8	Nurhadianti	34	33
9	Nur'aeni Latekeng	31	31
10	Afrilianti Djawan	28	27
11	Dela Ismail	35	34
12	Anita	34	34
13	Vivi Novitasari	30	29
14	Rahmawati Lalahim	32	32
15	Wahyuni Latekeng	27	25
16	Rizki Amelia	32	31
17	Wahyuni	33	30
18	Widiawati	31	32
19	Eka Sasmita	29	27

Amlan Lateke, Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

20	Devita	32	29
21	Rahmatia Hanai	32	33
22	Indri Libun	33	33
23	Ester Katama	28	28
24	Trivosa	32	32
25	Rismawati Djanib	33	32

Tabel 4.4. Data persiapan perhitungan korelasi product moment

No	X	Y	X ²	Y ²	XY
1	29	31	841	961	899
2	27	28	729	784	756
3	32	30	1024	900	960
4	35	33	1225	1089	1155
5	30	29	900	841	870
6	29	30	841	900	870
7	31	32	961	1024	992
8	34	33	1156	1089	1122
9	31	31	961	961	961
10	28	27	784	729	756
11	34	34	1156	1156	1156
12	34	34	1156	1156	1156
13	30	29	900	841	870
14	32	32	1024	1024	1024
15	27	25	729	625	675
16	32	31	1024	961	992
17	33	30	1089	900	990
18	31	32	961	1024	992
19	29	27	841	729	783
20	32	29	1024	841	928
21	32	33	1024	1089	1056
22	33	33	1089	1089	1089
23	28	28	784	784	784
24	32	32	1024	1024	1024
25	33	32	1089	1024	1056
Σ	778	765	24336	23545	23916

Setelah dikelompokkan pada tabel diatas, selanjutnya di klasifikasikan berdasarkan jumlah rata-rata kemampuan passing atas dalam permainan bola voli

Amlan Lateke, Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

dan tes kekuatan otot lengan (push up 1 menit). Kemudian dimasukkan ke rumus korelasi product moment, untuk lebih jelasnya akan diuraikan sebagai berikut :

$$N = 25$$

$$\sum X = 778$$

$$\sum Y = 765$$

$$\sum X^2 = 24336$$

$$\sum Y^2 = 23545$$

$$\sum XY = 23916$$

Perhitungan korelasi product moment antara kekuatan otot lengan (push-Up 1 menit) terhadap passing atas dalam permainan bola voli pada Siswi Putri kelas XI A dan Kelas XI B SMA Negeri 1 Kintom.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{(25)(23916) - (778)(765)}{\sqrt{\{25(24336) - (778)^2\} \{25(23545) - (765)^2\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{597900 - 595170}{\sqrt{\{608400 - 605284\} \{588625 - 585225\}}}$$

$$= \frac{2730}{\sqrt{\{3116\} \{3400\}}}$$

$$= \frac{2730}{\sqrt{10594400}}$$

$$= \frac{2730}{3254,90}$$

$$r_{xy} = 0,8387.$$

1) Perhitungan standar deviasi X.

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum X^2}{N}}$$

$$SD_x = \sqrt{\frac{24336}{25}}$$

$$= \frac{156}{5}$$

$$= 31,2$$

Amlan Lateke, Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

2) Perhitungan standar deviasi Y.

$$SD_y = \sqrt{\frac{\sum Y^2}{N}}$$

$$\begin{aligned} SD_y &= \sqrt{\frac{23545}{25}} \\ &= \frac{153,44}{5} \\ &= 30,688 \end{aligned}$$

Tabel 4.5. Hasil analisis data variabel X

Variabel	N	Jumlah	Skor Tertinggi	Skor Terendah	Mean	Standar Deviasi
X	25	778	35	27	31,12	31,2

Tabel 4.6. Hasil analisis data variabel Y

Variabel	N	Jumlah	Skor Tertinggi	Skor Terendah	Mean	Standar Deviasi
Y	25	765	34	25	30,6	30,688

3). Pengambilan keputusan (menguji signifikansi)

$$\begin{aligned} r_{hitung} &= \frac{\sqrt{N-2}}{\sqrt{1-r_{xy}^2}} \cdot r_{xy} \\ &= \frac{\sqrt{25-2}}{\sqrt{1-(0,8387)^2}} \cdot 0,8387 \\ &= \frac{4,7958}{\sqrt{0,2966}} \cdot 0,8387 \\ &= \frac{4,0222}{0,5446} \\ &= 7,385 \end{aligned}$$

Dari hasil analisis data di atas menunjukkan bahwa ada hubungan yang sangat kuat antara kekuatan otot lengan (push-Up 1 menit) terhadap passing atas dalam permainan bola voli pada Siswi Putri kelas XI A dan Kelas XI B SMA Negeri 1 Kintom setelah di konsultasikan pada Interpretasi Koefisien Korelasi

Amlan Lateke, Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

Nilai t- tabel pada taraf kepercayaan $\alpha = 5\%$ dengan db (derajat kebebasan) $N-1 = 24$.

PEMBAHASAN

Dari analisis data hasil penelitian menunjukkan bahwa kekuatan otot lengan (*Push-Up* 1 menit) terhadap passing atas dalam permainan bola voli pada Siswi Putri kelas XI A dan Kelas XI B SMA Negeri 1 Kintom cukup bervariasi. Hasil analisis data yang telah dikemukakan sebelumnya, menunjukkan bahwa dari hipotesis yang diajukan diterima dan menunjukkan ada hubungan yang signifikan (berarti). Dari hasil tersebut kekuatan otot lengan (*Push-Up* 1 menit) terhadap passing atas dalam permainan bola voli pada Siswi Putri kelas XI A dan Kelas XI B SMA Negeri 1 Kintom. dalam penelitian ini relevan dengan teori-teori yang telah dikembangkan untuk mendukung penelitian.

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Analisis Korelasi dilakukan untuk mengetahui hubungan variabel bebas dengan variabel terikat. Untuk menguji hipotesis dilakukan dengan menggunakan analisis Korelasi Product Moment. Hal ini dimaksudkan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (Kekuatan otot lengan) dengan variabel terikat (passing atas).

Hipotesis penelitian yang telah dirumuskan bahwa ada hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan passing atas. Hasil analisis menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan hal ini dibuktikan dari hasil analisis nilai r- hitung adalah 7,385 sementara nilai r- tabel pada taraf signifikansi 95% atau $\alpha=0.05$ dengan db (Derajat bebas) $N - 1 = 24$ maka r- tabel adalah 0.404. Karena r-hitung lebih besar dari r-tabel atau $7,385 > 0.404$ Yang berarti bahwa hipotesis diterima. H_0 yang mengatakan tidak ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan passing atas ditolak. Berdasar hasil tersebut dinyatakan bahwa ada hubungan antara kekuatan otot lengan (*Push-Up* 1 menit) terhadap passing atas dalam permainan bola voli pada Siswi Putri kelas XI A dan Kelas XI B SMA Negeri 1 Kintom.

Amlan Lateke, Kekuatan Otot Lengan, Servis Atas, Permainan Bola Voli

Berdasarkan hasil analisis hubungan antara kekuatan otot lengan (*Push-Up* 1 menit) terhadap passing atas dalam permainan bola voli, maka dalam pengujian hipotesis perlu dikaji lebih lanjut dengan memberikan interpretasi keterkaitan antara hasil analisis yang diperoleh dengan kajian teori yang telah dikemukakan untuk mendasari penelitian ini. Penjelasan ini diperlukan guna mengetahui kesesuaian teori-teori yang telah dikemukakan dengan hasil penelitian yang diperoleh. Berdasar pada hasil perhitungan dan analisis data penelitian, terlihat bahwa kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang positif terhadap passing atas permainan bola voli siswa Siswi Putri kelas XI A dan Kelas XI B SMA Negeri 1 Kintom.

DAFTAR PUSTAKA

- M. Yunus, (1992), *Olahraga Pilihan Bola voli mini*, Jakarta : Depdikbud
- Nurhasan, (2005), *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani, Prinsip-Prinsip dan Penerapannya*. Jakarta: Depdikbud.
- Nurul, Zuriah, (2005). *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan (Teori Aplikasi)*. Jakarta: PT. Bumi Aksara.
- Sarumpaet, A. (1992). *Permainan Besar*. Padang: Depdikbud.
- Sugiyono. (2000). *Metode Penelitian Pendidikan (pendekatan kuantitatif, kualitatif dan R&D)*, Jakarta: Penerbit CV. ALFABETA.
- Suharno HP. (1985). *Dasar-Dasar permainan Bolavoli*. Yogyakarta: Percetakan Siliwangi.