

Hubungan Power Otot Lengan Dan Bahu Dengan Kemampuan Servis Dalam Permainan Bola Voli Pada Klub JVC Jeune

Muhammad Balyan¹, Boihaqi², Yudi Ikhwan³

Muhammad Balyan, Universitas Serambi Mekkah, Aceh

Muhammadbalyanpenjas@serambimekkah.ac.id

Boihaqi, Universitas Serambi Mekkah, Aceh

boihaqi84@gmail.com

Yudi Ikhwan, Universitas Serambi Mekkah, Aceh

Yudiikhwan@serambimekkah.ac.id

Abstrak

Penelitian yang berjudul “Hubungan Power Otot Lengan dan Bahu dengan Kemampuan Servis Dalam Permainan Bola Pada Klub JVC Jeune, Power otot lengan merupakan kemampuan untuk menahan beban, hal ini sesuai pendapat Harsono (1988:176) kekuatan adalah kemampuan otot untuk membangkitkan tegangan terhadap suatu pertahanan. Servis merupakan suatu tindakan atau pukulan bola pertama untuk melalui suatu permainan yang dilakukan oleh pemain belakang kanan (server) dengan tangannya yang ditujukan ke daerah belakang lawan dan bola harus melewati atas. Beutelstahl (2003:9) Permainan Bola Voli adalah olahraga permainan yang dimainkan oleh dua grup berlawanan. Masing-masing grup memiliki enam orang pemain. untuk mengetahui hubungan power otot lengan dan bahu dengan keterampilan servis dalam permainan bola voli pada Atlet Klub JVC Jeune Tahun Pelajaran 2023. Jenis penelitian yang digunakan adalah jenis penelitian Diskriptif dimaksudkan untuk mengangkat fakta, keadaan, fenomena-fenomena yang terjadi pada saat sekarang. Populasi dan sampel pada Atlet Klub JVC Jeune Tahun Pelajaran 2023 yang berjumlah 24 orang. Penelitian ini menggunakan teknik Random Sampling. Teknik pengumpulan data dilakukan dengan cara: Tes Power Otot Lengan dan Bahu dan Kemampuan Servis. Pengolahan data dilakukan dengan menggunakan rumus statistik dalam bentuk perhitungan nilai rata-rata (mean), standar deviasi, Menghitung koefisien korelasi antar variabel. , diperoleh rata-rata kekuatan otot bahu adalah 3,39 dan nilai Standar Deviasi sebesar 1,002. dan rata-rata keterampilan servis bola voli adalah 17,42 dan nilai Standar Deviasi sebesar 5,79 Pada Klub JVC Jeune Tahun Pelajaran 2023 maka koefisien korelasi yang ditemukan sebesar $r = 0,49$. Harga rhitung tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga rtabel. Untuk taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $n = 32$ yaitu 0, 0.349 maka rhitung=0,49 dan rtabel=0, 0.349. Hal ini dapat disimpulkan bahwa rhitung>rtabel (0,49 > 0, 0.349) berarti terdapat hubungan yang positif variabel kekuatan otot bahu (X) dan Keterampilan servis bola voli(Y).

Kata kunci: Hubungan Power otot lengan, kemampuan servis dalam permainan voli

PENDAHULUAN

Latar Belakang

Olahraga permainan merupakan suatu kegiatan yang didalamnya mencakup

pertandingan atau perlombaan yang bertujuan untuk meningkatkan kebugaran, pencapaian prestasi, sportivitas dan fair play dimana salah satu tujuan pendidikan jasmani ialah untuk meningkatkan kebugaran dan keterampilan. permainan bola voli tidak lagi hanya sebagai olahraga rekreasi, akan tetapi telah berkembang menjadi bagian dari olahraga permainan serta penyaluran hobi untuk meraih prestasi.

Perkembangan olahraga bola voli dewasa ini telah menyebar ke seluruh pelosok tanah air, tidak terkecuali di Propinsi Aceh. Bola voli merupakan suatu cabang olahraga permainan yang digemari dan juga diikuti sertakan dalam event kejuaraan antar daerah masing-masing. Hal ini dapat dilihat dari banyak berdirinya klub-klub olahraga bola voli baik di kota maupun di pedesaan. Ini membuktikan bahwa cabang olahraga bola voli sangat diminati oleh masyarakat Aceh. Selain itu, di Aceh juga banyak diselenggarakan turnamen atau event-event kejuaraan bola voli yang bertujuan untuk mencari bibit-bibit atlet bola voli .

Pencapaian keterampilan yang baik dalam bermain Bola Voli, proses latihan Atlet di Klub JVC Jeune harus diajarkan keterampilan bermain Bola Voli yang terdiri dari *Servis, Passing, Spike* dan *Block*. Hal tersebut memerlukan model pembelajaran yang baik, sikap sabar, tekun, berani dan konsentrasi yang tinggi dalam jangka waktu yang relatif lama. Oleh karena itu peran guru dituntut untuk menerapkan model pengajaran yang efektif yang didukung oleh alat pembelajaran yang dapat menunjang proses latihan keterampilan bermain bola voli.

Semakin majunya perkembangan zaman disaat ini semakin maju juga teknologi olahraga digunakan untuk menciptakan dalam upaya meningkatkan gerakan yang cepat, lincah, dan lentuk. Tercapainya prestasi olahraga dikarenakan peningkatan gerakan yang maksimal, khususnya pada olahraga cabang bola voli, yang memiliki banyak unsur-unsur gerakan yang harus ditingkatkan seperti, melangkah, mengayun, melompat, memukul, dan menahan bola.

Upaya untuk meningkatkan keterampilan yang baik dalam bermain bola voli, tentunya tidak terlepas dari unsur fisik yang harus dimiliki oleh siswa. Agar kemampuan yang dimiliki oleh seseorang tersebut lebih menonjol, baik dari pembelajaran ataupun prestasi, diantara faktor penunjang tersebut antara lain adalah, meningkatkan kekuatan otot lengan

Berdasarkan observasi awal yang penulis temui bahwa, Klub JVC Jeune telah diberikan pelatihan bola voli, namun ketika bermain bola voli sering tidak melewati net

ketika melakukan servis, apakah Atlettersebut jarang bermain, tidak begitu hobi atau kurangnya sarana dalam pelatihan bola voli Klub JVC Jeune tersebut, karena kemampuan servis dalam bermain bola voli sangat utama untuk awal permainan bola voli tersebut, dalam hal ini Atlet harus meningkatkan kemampuan servis untuk kemajuan latihan.

Daya ledak (*power*) otot bahu merupakan komponen yang sangat dominan dalam mempengaruhi ketrampilan bermain bola voli Hal ini dapat dibuktikan dari gerakan yang dilakukan oleh pemain, yaitu berusaha untuk memukul bola dengan ayunan tangan mengarah bola ke arah depan dalam jarak yang maksimal. Pukulan bola yang dilakukan merupakan gabungan komponen kekuatan otot dan kecepatan untuk mengerahkan otot dalam upaya mencapai jauhnya bola mengarah ke lapangan lawan dengan tepat sehingga bola sampai pada sasaran lapangan dengan tepat.

Untuk menghasilkan kekuatan otot bahu tentunya perlu adanya latihan Harsono (1982: 200) mengatakan bahwa. "*Power* adalah hasil dari *force X Velocity*, dimana *force* adalah sepadan dengan kekuatan, dan *velocity* sama dengan *speed* atau kecepatan". Berdasarkan pendapat diatas untuk menghasilkan servis dalam bermain voli tentu komponen power atau kekuatan otot bahu sangat mendukung kemampuan servis seseorang.

Rumusan Masalah

Rumusan masalah dalam penelitian ini sebagai berikut: “apakah terdapat hubungan *power* otot lengan dan bahu dengan keterampilan servis dalam permainan bola voli pada Atlet klub JVC Jeune?”.

Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *power* otot lengan dan bahu dengan keterampilan servis dalam permainan bola voli pada Atlet klub JVC Jeune.

Manfaat Penelitian

Hasil dari penelitian ini diharapkan memberikan manfaat, yaitu :

1. Manfaat secara teoritis
 - a. Sebagai bahan untuk memperkaya pengetahuan tentang kekuatan otot bahu dan keterampilan bermain bola voli.
 - b. Sebagai bahan acuan bagi para Atlet untuk dapat meningkatkan kekuatan otot bahu dan meningkatkan keterampilan bermain bola voli.
 - c. Dapat dijadikan sebagai literatur perpustakaan Penjaskesrek Universitas Serambi Mekkah.

2. Manfaat secara empirik

- a. Memberi informasi pada pelatih tentang pentingnya meningkatkan kekuatan otot bahu dan keterampilan bermain bola voli.

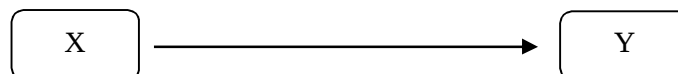
METODELOGI PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam penelitian diskriptif korelasional, artinya penelitian bertujuan untuk menemukan ada atau tidaknya hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain.

Rancangan Penelitian

Penelitian ini bersifat pengukuran lapangan, Rancan Penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Skema di atas menjelaskan bahwa: Penelitian ini menggunakan dua variabel, dimana Tes Kekuatan Otot bahu sebagai variabel bebas (X), dan Tes keterampilan servis sebagai variabel terikat (Y).

Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah Atlet Klub JVC Jeune. Sampel dalam penelitian ini yang akan diteliti 24 Atlet dari Klub JVC Jeune. Semua populasi yang ada dijadikan sampel dalam penelitian

Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengukuran dalam penelitian ini adalah tes kekuatan otot bahu dan tes servis.

Teknik Analisis Data

Data yang diperoleh dari penelitian diolah dan dianalisis dengan rumus-rumus statistik yang bertujuan untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara *power* otot lengan dan bahu dengan kemampuan *servis* dalam permainan bola voli Pada klub JVC Jeune. Teknik analisis data dengan cara menghitung rata-rata, standar deviasi dan koefisien korelasi antar variabel Korelasi product moment dari pearson.

Penelitian ini akan dilaksanakan pada bulan Oktober 2022, yang bertempat lapangan bola voli Klub Jvc Jeune.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Data penelitian yang diperoleh dari hasil tes yang dilakukan pada Atlet Klub JVC

Jeune yaitu berupa data kuantitatif atau data bentuk angka, data ini didapat secara langsung dari Tes kekuatan Otot bahu dan Tes keterampilan servis bola voli. Mengukur Tes kekuatan Otot bahu dengan melakukan lemparan bola medicine dengan kedua tangan dalam posisi duduk di kursi. Mengukur Tes keterampilan servis bola voli dengan memasingkan bola keatas selama 30 detik.

Berdasarkan penghitungan diperoleh data awal total hasil penghitungan data penelitian, rata- rata kekuatan otot bahu (X) Atlet Klub Jvc Jeune adalah 81,53 dan nilai tersebut tergolong dalam kategori baik. Rata-rata keterampilan servis (Y) Atlet Klub Jvc Jeune adalah sebesar 429 dan nilai tersebut tergolong dalam kategori Baik. Hasil tersebut merupakan data awal sebelum diolah untuk mengetahui hubungan antara variabel.

Data Raw Scor Kuadrat

Data hasil *Raw Scor* Kuadrat merupakan data yang dihitung dengan mengkalikan bilangan dengan bilangan itu sendiri. Berdasarkan penghitungan diperoleh data r-score kuadrat total hasil penghitungan kekuatan otot bahu (X) sebesar 300,0905, dan Keterampilan servis bola voli (Y) sebesar 8050. Hasil tersebut merupakan data awal sebelum diolah untuk mengetahui hubungan antara variabel. Langkah selanjutnya adalah Menghitung rata-rata dan Standar Deviasi.

Menghitung Rata-rata dan Standar Deviasi Setiap Variabel

a. Menghitung Nilai Rata-Rata dan Standar Deviasi kekuatan otot bahu

- Menghitung nilai rata-rata kekuatan otot bahu

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{81,53}{24} = 3,39$$

- Menghitung Standar Deviasi kekuatan otot bahu

$$\begin{aligned} SD_x &= \sqrt{\frac{N(\sum X^2) - (\sum X)^2}{N(N-1)}} = \sqrt{\frac{24(300,09) - (81,53)^2}{24.(24-1)}} = \sqrt{\frac{7202,17 - 16647,14}{24.(23)}} \\ &= \sqrt{\frac{555,03}{552}} = \sqrt{1,0055} = 1.002 \end{aligned}$$

Dari hasil pengolahan data di atas, diperoleh rata-rata kekuatan otot bahu adalah 3,39 dan nilai Standar Deviasi sebesar 1,002.

b. Menghitung Nilai Rata-Rata dan Standar Deviasi keterampilan servis bola voli

- Menghitung nilai rata-rata keterampilan servis bola voli

$$= \bar{X} = \frac{\sum X}{N} = \frac{418}{24} = 17,42$$

- Menghitung Standar Deviasi keterampilan servis bola voli

$$SD_x = \sqrt{\frac{N(\sum X^2) - (\sum X)^2}{N(N-1)}} = \sqrt{\frac{24(8050) - (418)^2}{24.(24-1)}} = \sqrt{\frac{193200 - 174724}{24.(23)}}$$

$$= \sqrt{\frac{18476}{552}} = \sqrt{33,47} = 5,79$$

Dari hasil pengolahan data di atas, diperoleh rata-rata keterampilan servis bola voli adalah 17,42 dan nilai Standar Deviasi sebesar 5,79.

Menghitung Data T. Score Seluruh Variabel

Setelah diperoleh nilai rata-rata dan standar deviasi setiap variabel, selanjutnya menghitung nilai T-Score semua variabel tersebut dengan menggunakan rumus untuk T-Score yang dikemukakan oleh Hadi (1990:22).

$$T = \frac{X - M}{SD} \times 10 + 50.$$

Keterangan:

X = Skor Variabel X/Y

M = Rata-rata

SD = Standar Deviasi (Standar Deviasi)

Dibawah ini adalah tabel data Hasil Penghitungan T. Score masing-masing Variabel X dan Y.

Tabel 1. Data Hasil Penghitungan T. Score masing-masing Variabel X dengan Y

No	R _{score} X	T _{score} X	R _{score} Y	T _{score} Y
1	2,55	39,66	19	50,68
2	5,1	65,29	29	56,10
3	2,55	39,66	9	45,26
4	2,5	39,16	19	50,68
5	2,7	41,17	22	52,30
6	5	64,29	23	52,84
7	4,6	60,27	17	49,59
8	3,85	52,73	12	46,88
9	2,6	40,16	10	45,80
10	2,5	39,16	12	46,88
11	3,8	52,22	17	49,59
12	2,55	39,66	23	52,84
13	2,5	39,16	22	52,30
14	2,4	38,15	19	50,68

15	3,8	52,22	27	55,01
16	2,5	39,16	23	52,84
17	2,8	42,17	22	52,30
18	3,1	45,19	9	45,26
19	3,86	52,83	15	48,51
20	4,4	58,26	11	46,34
21	3,72	51,42	17	49,59
22	2,3	37,15	9	45,26
23	5,45	68,81	17	49,59
24	4,4	58,26	15	48,51
Total	114,52	1600,00	568	1600,00

Uji Korelasi Antar Variabel

Hubungan antara kekuatan otot bahu (X) dengan Keterampilan servis bola voli (Y), dapat diketahui dengan melakukan analisis korelasi. Analisis korelasi yang digunakan adalah korelasi *Pearson Product Moment*.

Berikut ini adalah tabel penolong untuk menghitung korelasi setelah dihitung dengan microsoft excel 2007.

Tabel 2. Data Pengkuadratan Data kekuatan otot bahu (X) dan Keterampilan servis bola voli (Y) Atlet Klub Jvc Jeune Tahun 2023.

No	X	Y	X ²	Y ²	X. Y
1	39,66	50,68	1572,79	2568,19	2009,78
2	65,29	56,10	4263,11	3146,69	3662,61
3	39,66	45,26	1572,79	2048,39	1794,91
4	39,16	50,68	1533,17	2568,19	1984,31
5	41,17	52,30	1694,66	2735,57	2153,11
6	64,29	52,84	4132,85	2792,54	3397,23
7	60,27	49,59	3632,01	2459,53	2988,82
8	52,73	46,88	2780,11	2198,16	2472,07
9	40,16	45,80	1612,91	2097,73	1839,41
10	39,16	46,88	1533,17	2198,16	1835,80
11	52,22	49,59	2727,36	2459,53	2589,98
12	39,66	52,84	1572,79	2792,54	2095,73
13	39,16	52,30	1533,17	2735,57	2047,95
14	38,15	50,68	1455,46	2568,19	2133,36
15	52,22	55,01	2727,36	3026,29	2872,94
16	39,16	52,84	1533,17	2792,54	2069,17
17	42,17	52,30	1778,44	2735,57	2205,69
18	45,19	45,26	2041,89	2048,39	2045,14
19	52,83	48,51	2790,72	2353,22	2562,65
20	58,26	46,34	3393,72	2147,65	2699,73
21	51,42	49,59	2644,01	2459,53	2550,10
22	37,15	45,26	1379,77	2048,39	1681,16
23	68,81	49,59	4734,94	2459,53	3412,58
24	58,26	48,51	3393,72	2353,22	2825,98

Total	1600,00	1600,00	83100,00	80265,38	80448,75
--------------	---------	---------	----------	----------	----------

Berdasarkan tabel diatas maka diperoleh hasil perhitungan sebagai berikut: $\sum X = 1600,00$, $\sum Y = 1600,00$, $\sum X^2 = 83100,00$, $\sum Y^2 = 80265,38$ dan $\sum X.Y = 80448,75$ Setelah didapat semua hasil perhitungan, langkah selanjutnya Menghitung koefisien korelasi dengan langkah berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \cdot \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \cdot \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} = \frac{32.80448,75 - (1600,00)(1600,00)}{\sqrt{\{83100,00 - (1600,00)^2\} \{80265,38 - (1600,00)^2\}}}$$

$$= \frac{2574359,897 - 2560000}{\sqrt{\{2659200 - 2560000\} \{2568492,121 - 2560000\}}} = \frac{14359,8973}{\sqrt{\{99200\} \{8492,1212\}}}$$

$$= \frac{8424184242}{\sqrt{29024,4452}} = \frac{842418424,2}{170,36} = 0,49$$

Berdasarkan tabel Korelasi di atas, maka koefisien korelasi yang ditemukan sebesar $r = 0,49$. Harga r_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga r_{tabel} . Untuk taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $n = 32$ yaitu $0,349$ maka $r_{hitung} = 0,49$ dan $r_{tabel} = 0,349$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,49 > 0,349$) berarti terdapat hubungan yang positif antara variabel kekuatan otot bahu (X) dan keterampilan servis bola voli (Y).

Pengujian Hipotesis

Menguji signifikansi hubungan, yaitu apakah terdapat hubungan yang ditemukan itu berlaku untuk seluruh populasi, selanjutnya hasil dari perhitungan hubungan setiap variabel diuji menggunakan rumus uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = \frac{0,49 \sqrt{32-2}}{\sqrt{1-0,49^2}} = \frac{0,49 \sqrt{30}}{\sqrt{1-0,2401}} = \frac{0,49 \cdot 5,4472}{\sqrt{0,5799}} = \frac{2,6691}{0,7615} = 3,50$$

Berdasarkan perhitungan di atas diperoleh harga $t_{hitung} = 3,50$ dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $dk = n - 2 = 32 - 2 = 30$. Selanjutnya H_a diterima jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Berdasarkan daftar $t_{tabel} = 1.694$ dapat dilihat bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $3,50 > 1.694$. Maka dapat disimpulkan bahwa H_a diterima dan H_o ditolak.

Berdasarkan tabel Korelasi di atas, maka korelasi yang ditemukan sebesar $0,49$ dan termasuk pada kategori baik. Jadi terdapat hubungan yang kuat antara kekuatan otot bahu dengan Keterampilan servis bola voli Atlet Klub Jvc Jeune 2023. Nilai r_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai r_{tabel} Untuk taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $n = 32$ yaitu $0,349$ maka $r_{hitung} = 0,49$ lebih dan $r_{tabel} = 0,349$. Hal ini dapat disimpulkan

bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,49 > 0,349$) berarti Terdapat hubungan yang signifikan daya tahan otot lengan dengan Kemampuan Lob bola voli Atlet Klub Jvc Jeune 2023.

KESIMPULAN

Kesimpulan

Berdasarkan analisis data penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot bahu dengan keterampilan servis bola voli pada Atlet Klub JVC Jeune. Koefisien korelasi yang ditemukan sebesar $r = 0,49$. Harga r_{hitung} tersebut selanjutnya dibandingkan dengan harga r_{tabel} . Untuk taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ dan $n = 32$ yaitu $0,349$ maka $r_{hitung} = 0,49$ dan $r_{tabel} = 0,349$. Hal ini dapat disimpulkan bahwa $r_{hitung} > r_{tabel}$ ($0,49 > 0,349$) berarti terdapat hubungan yang positif variabel kekuatan otot bahu (X) dan Keterampilan servis bola voli(Y).

DAFTAR PUSTAKA

- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta: CV. Tambak Kusuma.
- Jarver, J. (1986). *Belajar dan Berlatih Atletik untuk Coach, Atlet, Guru Olahraga dan Umum*. Bandung: Pioneer.
- Jonath, U dkk. (1988). *Atletik I, Lari, Loncat (Latihan Teknik dan Taktik)*. Jakarta: Rosda Jaya Putra.
- Mane, F. Mc. (1986). *Dasar-dasar Atletik*. Bandung: Angkasa.
- Moeloek, D. (1983). *Dasar Fisiologi Kesegaran Jasmani dan Latihan Fisik*. Jakarta: Bagian Ilmu Faal FKUI.
- Pate, Russel R, dkk. *Dasar-dasar Ilmiah Kepelatihan*. Semarang: IKIP Semarang Press.
- Sajoto, M. (1988). *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Edisi Revisi. Semarang: Dahara Prize.
- Sudarno. (1991). *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi.
- Surachmad, W. (1988). *Pengantar Penelitian Ilmiah, Dasar, Metode dan Teknik*. Bandung: Tarsito.
- Suryabrata, S. (1989). *Metodologi Penelitian*. Bandung: Tarsito.
- Yani, B. (1988). *Statistik dalam Penelitian*. Darussalam Banda Aceh: Bahan Penataran Penelitian Dosen FKIP Unsyiah Tanggal 20 - 30 Januari 1995.
- Home » *Bola Voli* , Pendidikan , Penjas » *Bola Voli : Teknik, Peraturan, Sejarah, dan Pengertian*
- [Http://Ulya07.Wordpress.Com/2010/02/14/ Kemampuan-Motorik-Motor- Ability/](http://Ulya07.Wordpress.Com/2010/02/14/Kemampuan-Motorik-Motor-Ability/) [12 November 2011]
- Beutelsthal, J (1986). *Belajar Bermain Bola Voli*. Bandung: Pioneer.