

**KONTRIBUSI KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN PASSING ATAS BOLA VOLI ATLET KLUB TUNAS MUDA PASIR UTAMA**Sudarmanto¹⁾, Amrizal²⁾, Tofikin³⁾^{1,2,3}Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, STKIP Rokania, Indonesia**Info Artikel**

Sejarah Artikel:
Diterima Februari 2021
Revisi Februari 2021
Diterima Mei 2021
Tersedia online Mei 2021

Kata kunci:

Kekuatan Otot Lengan,
Passing Atas

Abstrak

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing atas bola voli Atlet Klub Tunas Muda Pasir Utama Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasi. Populasi penelitian ini adalah atlet klub Tunas Muda Pasir Utama yang berjumlah 14 orang dengan teknik pengambilan sampel adalah total sampling. Data diolah dengan teknik korelasi product moment dengan taraf signifikansi 5%. Hasil penelitian menunjukkan kekuatan otot lengan Atlet Klub Tunas Muda Pasir Utama dikategorikan kurang sekali dengan rata-rata 20,21, sedangkan kemampuan passing atas bola voli Atlet Klub Tunas Muda Pasir Utama dikategorikan cukup dengan rata-rata 43,43. Dari hipotesis yang diajukan dan analisis data diperoleh nilai t hitung 2,15 dan hasil t tabel pada taraf signifikansi 5% yaitu 1,77093. Dengan demikian dapat disimpulkan kontribusi antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing atas bolavoli atlet klub Tunas Muda Pasir Utama Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu dengan besaran kontribusi 28.08% dan sisanya 72.02% ditentukan oleh variabel lain, dengan kategori cukup

Abstract

The purpose of this study was to determine the contribution of arm muscle strength to the passing ability of the volleyball athletes of the Tunas Muda Pasir Utama club in Kecamatan Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu. The type of research used is correlation research. The population of this research is 14 young sand shoot club athletes with a product moment correlation technique with a significance level of 5%. The results obtained by the value of t count 2,15 and the results of t table at a significance level of 5%, namely 1,77093. Thus the statement is not reliable because the price of t table is greater than t count or $2,15 < 1,77093$. Thus it can be concluded that the contribution between arm muscle strength on the passing ability of the volleyball athletes of Tunas Muda Pasir Utama Club, Kecamatan Rambah Hilir, Kabupaten Rokan Hulu with contributions of 28.08% and the remaining 72.02% is determined by other variables, with sufficient categories.

¹ Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: sudarmanto777@gmail.com

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu unsur penting dalam konteks peningkatan kualitas sumber daya manusia dan masyarakat. Sebagai bagian dari upaya peningkatan kualitas sumber daya manusia, olahraga diarahkan pada peningkatan jasmani, mental dan rohani, serta ditunjukkan untuk membentuk watak dan kepribadian, disiplin dan sportivitas yang tinggi serta peningkatan prestasi yang dapat membangkitkan rasa kebanggaan nasional. Untuk meningkatkan prestasi, perludilakukan pembinaan dan pengembangan olahraga khususnya dicabang olahraga pendidikan.

Untuk mencapai prestasi olahraga dibutuhkan suatu pembinaan. Dalam Undang-undang sistem keolahragaan Nasional No. 3 Tahun 2005 (2005:3) pasal 1 ayat 3 menyatakan bahwa: "Pembinaan dan pengembangan keolahragaan nasional yang dapat menjamin pemerataan akses terhadap olahraga, peningkatan kesehatan dan kebugaran, peningkatan prestasi dan manajemen keolahragaan yang mampu menghadapi tantangan serta tuntutan perubahan kehidupan nasional dan global memerlukan sistem keolahragaan nasional".

Permainan bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang dimainkan oleh dua regu dan masing-masing regu terdiri dari 6 orang. Permainan ini adalah kontak tidak langsung, sebab masing-masing regu bermain dalam lapangan sendiri dan dibatasi oleh jaring atau net. Prinsip bermain bola voli adalah memainkan bola dengan memvoli dan berusaha menjatuhkannya kedalam lapangan permainan lawan dengan melewati bola lewat atas net atau jaring dan mempertahankannya agar bola tidak jatuh kelapangan sendiri. Setiap regu diperkenankan memainkan atau menyentuh bola tidak lebih dari tiga kali sebelum melewati net selama bola dalam permainan. Permainan bola voli mempunyai beberapa teknik dasar yang merupakan salah satu unsur dominan untuk menentukan menangkalahnya suatu regu dalam suatu pertandingan, diantaranya seperti servis, *passing* yang baik untuk mengumpan dan dapat melakukan *smash* dengan baik dan optimal terutama dalam hal ini yaitu penguasaan keterampilan *passing* atas permainan bola voli.

Roji (2007: 10) Mengatakan dalam "permainan bola voli yang sesungguhnya permainan bola voli dilakukan oleh dua regu, yang masing-masing regu berjumlah enam orang, lama pertandingan adalah tiga atau lima set kemenangan bisa ditentukan dengan selisih dua set. Masing-masing set 25 angka(*poin*) dengan menggunakan *rally poin*, yakni setiap bola mati dihitung menjadi *poin*". Berarti olahraga bola voli adalah olahraga beregu yang membutuhkan kerjasama untuk memenangkan pertandingan.

Permainan bola voli sangat tergantung terhadap penguasaan teknik dasar diantaranya: *passing*, servis, *smash* dan blok, apabila seorang pemain bola voli tidak menguasai semua teknik tersebut maka akan susah untuk berkembang permainannya, permainan bola voli teknik yang paling penting yaitu *passing*, baik *passing* atas maupun *passing* bawah karena *passing* adalah modal untuk memulai serangan ke daerah lawan, untuk meningkatkan kemampuan *passing* atas maupun bawah salah satunya dibutuhkan kekuatan otot lengan.

Mengenai kekuatan otot Menurut Nuril Ahmadi (2007:65) mengatakan bahwa "Kekuatan adalah komponen kondisi fisik seseorang tentang kemampuannya dalam mempergunakan otot untuk menerima beban sewaktu bekerja maksimal. Kekuatan banyak digunakan atau diperlukan hampir pada semua cabang olahraga, misalnya olahraga permainan, atletik, maupun olah raga beladiri".

Syafruddin (2012 : 70) mengatakan bahwa kekuatan merupakan kemampuan otot atau tarik menarik otot untuk mengatasi beban atau tahanan (*resistance*) baik beban dalam arti tubuh sendiri seperti melompat, bergayut angkat beban maupun beban dari luar seperti mengangkat barbel, *dumbell*, menolak peluru dan lain-lain.

Jadi, kekuatan otot merupakan komponen kondisi fisik seseorang yang diciptakan oleh otot atau sekelompok otot yang digunakan tubuh serta melawan tahanan atau beban dalam aktifitas tertentu serta melindungi tubuh dari cedera. Dalam hubungannya dengan olahraga,

¹ Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: sudarmanto777@gmail.com ¹,

kekuatan otot merupakan salah satu komponen dasar biomotor yang diperlukan hampir dalam setiap cabang olahraga. Untuk mencapai prestasi maksimal seseorang harus memiliki beberapa faktor penting yang dapat menunjang tercapainya prestasi maksimal tersebut.

Kekuatan otot merupakan salah satu penunjang bagi seseorang untuk mencapai prestasi maksimal. Pada olahraga yang menggunakan otot lengan seperti bola voli, kekuatan otot lengan ini sangatlah penting karena di dalam teknik dasar bola voli seperti servis, *passing*, *smash* dan lain-lain sangatlah di butuhkan. Maka tidak mungkin seorang pemain bola voli akan berprestasi tanpa menggunakan kekuatan otot lengannya.

Berdasarkan pengamatan yang penulis lakukan pada klub bola voli Tunas Muda Pasir Utama menunjukkan, bahwa masih ada atlet yang kurang baik dalam melakukan teknik dasar bola voli, salah satunya dalam melakukan *passing* atas. Hal ini dapat dilihat ketika atlet sedang melakukan *passing* atas atau memberi umpan dalam latihan maupun pertandingan, sehingga bola tidak sampai dengan baik kesmasher sehingga *smasher* tidak dapat melakukan pukulan dengan optimal. Hal ini disebabkan diantaranya kurangnya kekuatan otot lengan pada saat melakukan *passing* atas (*set-up*) sehingga mengakibatkan bola tidak sampai dengan baik ke *smasher*.

Atas dasar itulah penulis tertarik untuk melakukan penelitian, dengan harapan dapat memberikan jawaban terhadap permasalahan yang muncul dalam permainan bola voli klub Tunas Muda Pasir Utama. Salah satu yang menyangkut hal tersebut yaitu "Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Passing* Atas Bola voli Atlet Klub Tunas Muda Pasir Utama Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu".

METODE

Penelitian korelasional adalah penelitian yang menghubungkan satu atau lebih variable bebas dengan satu variable terikat tanpa ada upaya untuk mempengaruhi variable tersebut. Maksun (2012) desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu desain korelasional

PENGEMBANGAN INSTRUMEN

Berdasarkan data yang diperlukan dalam penelitian ini merupakan data primer, maka pengambilan data dilakukan dengan cara melaksanakan tes. Obyek-obyek yang akan diteliti, tes yang dilakukan diantaranya sebagai berikut:

- a) Tes Kekuatan otot lengan
- b) Tes *passing* atas permainan bola voli

1. Tes Kekuatan Otot Lengan

a. Tujuan

Tes kekuatan yang dimaksud disini adalah untuk mengukur kekuatan otot lengan. Tes ini menggunakan tes *push-up*. Widiastuti (2007:84)

b. Alat dan Perlengkapan

20

1. Lantai yang datar
2. *Stopwatch* untuk menentukan waktu selama 1 menit
3. Alat tulis untuk pencatat hasil tes

c. Petunjuk Pelaksanaan

A. Posisi Awal

Taste menelungkup dan menempatkan telapak tangan dilantai dibawah dada peserta tes. Kedua tangan peserta tester letak dilantai dibawah kedua bahunya, siku dipertahankan atau dikunci dalam keadaan lengan diluruskan. Seluruh tubuh lurus, tidak ada yang menyentuh lantai kecuali kedua tangan dan tumitnya. Kedua kaki dilebarkan selebar bahu.

B. Pelaksanaan

Peserta tes membengkokkan lengannya, badan diturunkan sampai dadanya dapat menyentuh tangan penghitung dan dorong kembali keposisi awal. Tubuh harus tetap

¹ Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: sudarmanto777@gmail.com¹,

dipertahankan dengan lurus sepanjang melakukan gerakan. *Testee* melakukan tes sebanyak mungkin tanpa harus berhenti selama 1 menit. Selanjutnya pelaksanaan tes *push-up* yang benar disesuaikan dengan norma sebagai berikut:

Tabel 1. Norma Kekuatan Otot Lengan (Tes *Push-Up*)

No.	Norma	Prestasi (Detik)
1	Baik Sekali	70 keatas
2	Baik	54-69
3	Cukup	38-53
4	Kurang	22-37
5	Kurang Sekali	Kebawah-21

2. Tes *Passing Atas Bola Voli*

a. Tujuan

Untuk mengukur keterampilan dalam melakukan *passing* atas bola voli dilakukan selama 60 detik

b. Alat dan Perlengkapan

- 1) Tembok atau dinding untuk petak sasaran
- 2) Bola voli, minimal 3 buah bola
- 3) *Stop-watch*

c. Petugas Tes

Petugas tes terdiri dari 2 orang yang masing-masing bertugas sebagai berikut:

1) Petugas tes I

- a) Berdiri disampingkanan peserta tes
- b) Menghitung waktu selama 60 detik
- c) Memberi aba-aba
- d) Mengamati kaki beserta tes jika bergeser dari tempat semula

2) Petugas tes II

- a) Berdiri disamping kiri peserta tes
- b) Menghitung bola yang mengenai sasaran dari *passing* atas peserta tes.

d. Pelaksanaan

- 1) Peserta tes berdiri didepan tembok atau dinding tes
- 2) Untuk memulai tes, peserta tes memegang bola voli bersiap-siap melakukan *passing* atas, setelah mendengar aba-aba "YA"
- 3) Setelah aba-aba didengarkan, peserta tes melakukan *passing* atas kearah sasaran dengan jarak peserta tes dengan sasaran 2 meter.
- 4) Bila peserta tes menjatuhkan bola, maka peserta tes segera mengambil bola lain yang sudah disediakan dan melanjutkan *passing* atas kembali
- 5) Bila jarak peserta berada terlalu dekat atau terlalu jauh dengan sasaran, maka petugas tes I memerintahkan agar peserta tes segera kembali ke area.

e. Pencatatan hasil

Passing atas yang dianggap benar dan dihitung adalah bila bola mengenai sarsaran dengan jarak yang sudah ditentukan dan dilakukan selama 60 detik.

TEKNIK ANALISIS DATA

Salah satu teknik yang digunakan untuk mencari hubungan antara dua variable adalah dengan menggunakan korelasi, yang mana dua variabel yang akan diselidiki biasanya untuk variable bebas diberi tanda (X) dan variable terikat diberitanda (Y)

¹ Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: sudarmanto777@gmail.com¹,

Dalam penelitian ini untuk uji korelasi menggunakan rumus seperti berikut ini :

1. Rumus korelasi *product moment* :

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{(N\sum x^2 - (\sum x)^2)(N\sum y^2 - (\sum y)^2)}}$$

Keterangan:

- R_{xy} = Koefisien korelasi yang dihitung
 N = Jumlah individu dalam tabel
 X = Variabel bebas
 Y = Variabel terikat
 \sum = Jumlah nilai tiap variable

2.Selanjutnya untuk menyatakan besar kecilnya sumbangan atau kontribusi variable X dan variable Y dapat di tentukan dengan rumus koefisien determinan sebagai berikut:

$$KP = r^2 \times 100\%$$

3. Untuk pengujian signifikansi korelasi kontribusi antara variable X dengan variable Y digunakan uji t. dengan rumus sebagai berikut:

$$t \text{ hitung} = \frac{r \sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

HASIL PENELITIAN

Data yang diperoleh dalam penelitian ini merupakan data dan informasi yang penulis peroleh pada saat melakukan penelitian di lapangan. Dalam penelitian ini, seperti yang telah di kemukakan sebelumnya, penulis mengambil data dari kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli atlet klub Tunas Muda Pasir Utama Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu yang berjumlah 14 orang. Untuk mengetahui dengan jelas mengenai gambarannya, maka berikut ini akan penulis uraikan pemaparan data yang berhasil penulis peroleh dari lapangan sebagai hasil penelitian yang telah penulis lakukan.

Data Kekuatan Otot Lengan Atlet Klub Tunas Muda Pasir Utama

Pengambilan data terhadap Kekuatan Otot Lengan dengan 14 orang sampel, didapat hasil kekuatan otot lengan dengan menggunakan tes *puss-up*, diperoleh skor tertinggi 27, skor terendah 15, rata-rata (*mean*) adalah 20.21, dan simpangan baku (standar deviasi) sebesar 3.75, median (nilai tengah) sebesar 20.00 dan modus (nilai yang sering muncul) sebesar 20.00. Untuk lebih jelasnya data kekuatan otot lengan Atlet Klub Tunas Muda Pasir Utama dapat di lihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Data Hasil Tes Kekuatan Otot Lengan Atlet Klub Tunas Muda

No	Interval Kelas	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif
1	15-17	3	21.43%
2	18-20	5	35.71%
3	21-23	2	14.29%
4	24-26	3	21.43%
5	27-29	1	7.14%
	\sum	14	100%

Sumber: Data Penelitian 2019

¹ Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: sudarmanto777@gmail.com¹,

Berdasarkan tabel diatas dari 14 orang atlet klub Tunas Muda Pasir Utama yang melakukan tes *push-up* diperoleh nilai tertinggi 27 dan nilai terendah 15 dengan nilai rata-rata 20,21 dan standar deviasi (SD) 3,75.

Deskripsi Data Hasil Kemampuan *Passing* Atas Bolavoli Atlet Klub Tunas Muda Pasir Utama

Data kemampuan *Passing* atas bolavoli Atlet Klub Tunas Muda Pasir Utama dari tes *passing* atas bolavoli yang dilakukan oleh 14 orang Atlet Klub Tunas Muda Pasir Utama. Untuk lebih jelasnya tertera pada tabel dibawah ini:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Relatif Hasil Kemampuan *Passing* Atas Bolavoli

No	Interval Kelas	F	F. Relatif
1	30-34	1	7.14%
2	35-39	3	21.43%
3	40-44	1	7.14%
4	45-49	5	35.71%
5	50-53	4	28,57%
	Σ	14	100%

Sumber: Data Penelitian 2019

Jawaban Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah terdapatnya kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli Atlet Klub Tunas Muda Pasir Utama.

Pengujian hipotesis yang digunakan yaitu:

H_a = Terdapatnya kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap *passing* atas bola voli $t_{hitung} > t_{tabel}$.

H_o = Tidak terdapatnya kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap *passing* atas bola voli $t_{hitung} < t_{tabel}$.

Dari analisa yang terdapat pada taraf signifikansi 5% didapat t_{tabel} sebesar 1,77093 dan t_{hitung} diperoleh sebesar 2,15. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3. Hasil Rekapitulasi Tes Kekuatan Otot Lengan Atlet Klub Tunas Muda Pasir Utama

No	Rata-rata Variabel		Keterangan	N	Rxy	Taraf Signifikasi	Thitung	Ttabel	KD
1	X	Y	Kekuatan Otot Lengan <i>Passing</i> Atas	14	0,53	5%	2,15	177,093	28,09%
2	20,21	43,43							

Dari tabel di atas dijelaskan t_{hitung} besar dari t_{tabel} maka, H_a diterima dan H_o ditolak, berarti hipotesis yang diajukan terbukti benar yaitu terdapat kontribusi yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli Atlet Klub Tunas Muda Pasir Utama.

PEMBAHASAN

Sesuai dengan tujuan penelitian yaitu untuk mengetahui kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* atas bolavoli Atlet Klub Tunas Muda Pasir Utama Kecamatan

¹ Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: sudarmanto777@gmail.com¹,

Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu. Sebelum mengetahui kontribusi antara kedua variabel tersebut dilakukan uji normalitas kemudian dianalisis menggunakan analisis korelasi guna untuk mengetahui derajat hubungan dan kontribusi antara kedua variabel.

Dengan demikian kekuatan otot lengan memberikan kontribusi terhadap kemampuan *passing* atas bola voli atlet klub Tunas Muda Pasir Utama Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu sebesar 28.09% dan sisanya 71.92% disumbangkan oleh faktor lainnya seperti kecepatan, keseimbangan dan tujuan yang diarahkan kepada keterampilan, dan faktor teknik lainnya seperti tujuan *passing* atas serta faktor latihan yang menunjang fisik dan teknik dalam meningkatkan kemampuan *passing* atas bolavoli atlet.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan terdapat kontribusi kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* atas bola voli atlet klub Tunas Muda Pasir Utama Kecamatan Rambah Hilir Kabupaten Rokan Hulu, sebesar 28.08%.

UCAPAN TERIMA KASIH

Ucapan terimakasih kami ucapkan kepada Lembaga Penelitian dan Pengabdian kepada Masyarakat (LPPM) STKIP Rokania sebagai sumber pendanaan studi ini. Kami juga mengucapkan terima kasih yang tulus kepada semua peserta yang telah terlibat dalam penelitian ini.

REFERENSI

- Ahmadi, Nuril. 2007. *Panduan Olahraga Bola Voli*. Solo: Era Pustaka Utomo.
- Maksum, Ali. 2012. *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Unesa: university press
- Roji. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Erlangga.
- Sugiono. 2012. *Metode Penelitian Kombinasi*, Bandung: Alfabeta
- Suharismi, Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukirno dkk. 2012. *Cabang Olahraga Bola Voli*. Palembang: Unsri Press.
- Syafrudin. 2012. *Ilmu Kepeatihan Olahraga*. Padang: Unp press.
- Widiastuti. 2007. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.

¹ Alamat yang sesuai: Jl.Pasir Pangaraian Km.15, Kab. Rohul. Riau

* Email: sudarmanto777@gmail.com¹,