

**HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELENTUKAN DAN
PERSEPSI KINESTETIK DENGAN KETERAMPILAN *PASSING* ATAS
BOLA VOLI PADA SISWA PUTRA EKSTRAKURIKULER SDN
BUNDER 1 PATUK GUNUNG KIDUL TAHUN 2020**

Oleh:
ERA WIJAYANTI
NIM : D0417104

ABSTRAK

Era Wijayanti. 2020. Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Dan Persepsi Kinestetik Dengan Keterampilan *Passing* Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler SD Negeri Bunder 1 Patuk Gunung Kidul Tahun 2020. Skripsi, Surakarta: Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Universitas Tunas Pembangunan Surakarta. Pembimbing: 1. Agus Supriyoko, S.Pd, M.Or. 2. Arif Rohman Hakim, S.Or, M.Pd.

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui: (1) Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan Dengan Keterampilan *Passing* Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler SD Negeri Bunder 1 Patuk Gunung Kidul Tahun 2020 (2) Hubungan antara Kelentukan Dengan Keterampilan *Passing* Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler SD Negeri Bunder 1 Patuk Gunung Kidul Tahun 2020 (3) Hubungan antara Persepsi Kinestetik Dengan Keterampilan *Passing* Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler SD Negeri Bunder 1 Patuk Gunung Kidul Tahun 2020 (4) Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan Dan Persepsi Kinestetik Dengan Keterampilan *Passing* Atas Bola Voli Pada Siswa Putra Ekstrakurikuler SD Negeri Bunder 1 Patuk Gunung Kidul Tahun 2020.

Sesuai dengan tujuan penelitian ini, maka penelitian ini menggunakan metode deskriptif dengan pendekatan studi korelasional. Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan SD Negeri Bunder 1 Patuk Gunung Kidul pada Siswa Putra Ekstrakurikuler SD Negeri Bunder 1 Patuk Gunung Kidul Tahun 2020 dan penelitian ini dilaksanakan pada bulan September tahun 2020. Dalam penelitian ini variabel bebas disebut juga sebagai prediktor dan variabel terikat yang disebut juga sebagai kriterium. Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah menggunakan teknik tes dan pengukuran. Adapun jenis tes yang digunakan adalah: (1) Tes *Push-up* untuk mengukur kekuatan otot lengan, (2) Tes kelentukan togok yaitu dengan *touching test*, (3) Tes *Persepsi Kinestetik* bidang

vertical untuk mengukur *persepsi kinestetik*), (4) Tes *passing atas* yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes *passing atas*. Petunjuk pelaksanaan masing-masing tes terlampir.

Berdasarkan analisis data dan pengujian hipotesis yang telah dilakukan, maka simpulan yang dapat diperoleh adalah: (1) Ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot lengan dengan *Passing atas*, $r_{hitung} = 0.493 > r_{tabel\ 5\%} = 0,444$. (2) Ada hubungan yang signifikan antara Kelentukan dengan *Passing atas*, $r_{hitung} = 0.465 > r_{tabel\ 5\%} = 0,444$. (3) Ada hubungan yang signifikan antara Persepsi kinestetik dengan *Passing atas*, $r_{hitung} = 0.497 > r_{tabel\ 5\%} = 0,444$. (4) Ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik dengan *Passing atas*, $R^2_{y(123)}$ sebesar $0.493 > r_{tabel\ 5\%}$ pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,444 dan F_0 sebesar $4,3831 > f_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% sebesar 2,89.

Kata Kunci : Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan, Persepsi Kinestetik Keterampilan *Passing Atas Bola Voli*

ABSTRACT

Wijayanti Era. 2020. *The Relationship Between Arm Muscle Strength, Flexibility and Kinesthetic Perception and Passing Skills for Volleyball in Bunder 1 Patuk Gunung Kidul Elementary School Boys in 2020*. Thesis, Surakarta: Teacher Training and Education Faculty, Tunas Pembangunan University, Surakarta. Advisors: 1. Agus Supriyoko, S.Pd, M.Or. 2. Arif Rohman Hakim, S.Or, M.Pd.

The purpose of this study was to determine: (1) the relationship between arm muscle strength and volleyball passing skills for male students extracurricular activities at SD Negeri Bunder 1 Patuk Gunung Kidul in 2020 (2) the relationship between flexibility and volleyball passing skills for male students. Bunder 1 Patuk Gunung Kidul Elementary School extracurricular activities in 2020 (3) Relationship between Kinesthetic Perception and Passing Skills for Volleyball in Boys Bunder 1 Patuk Gunung Kidul Elementary School Extracurricular Boys 2020 (4) The Relationship Between Arm Muscle Strength, Flexibility and Kinesthetic Perception With Passing Skills for Volleyball in Boys' Extracurricular Students at SD Negeri Bunder 1 Patuk Gunung Kidul in 2020.

In accordance with the objectives of this study, this study uses a descriptive method with a correlational study approach. This research was carried out in the field of SD Negeri Bunder 1 Patuk Gunung Kidul in male students extracurricular activities at SD Negeri Bunder 1 Patuk Gunung Kidul in 2020 and this research was conducted in October 2020. In this study the independent variable is also called predictor and the dependent variable is also called as a criterion. Data collection techniques in this study were to use test and

measurement techniques. The types of tests used are: (1) Push-up test to measure arm muscle strength), (2) The togok flexibility test, namely by touching the test, (3) Test Kinesthetic perception in the vertical plane to measure kinesthetic perception, (4) The upper passing test used in this study used the upper passing test. Instructions for the execution of each test are attached.

Based on data analysis and hypothesis testing that has been carried out, the conclusions that can be obtained are: (1) There is a significant relationship between arm muscle strength and upper passing, $r_{count} = 0.493 > r_{table 5\%} = 0.444$. (2) There is a significant relationship between Flexibility and Upper Passing, $r_{count} = 0.465 > r_{table 5\%} = 0.444$. (3) There is a significant relationship between kinesthetic perception and upper pass, $r_{count} = 0.497 > r_{table 5\%} = 0.444$. (4) There is a significant relationship between arm muscle strength, flexibility and kinesthetic perception with upper passing, $R^2_{y(123)} = 0.493 > r_{table 5\%}$ at the 5% significance level of 0.444 and F_0 of 4.3831 $> f_{table}$ at the 5% significance level of 2.89.

Keywords: Arm Muscle Strength, Flexibility, Kinesthetic Perception Passing Skills

PENDAHULUAN

Di Indonesia permainan bola voli sudah sangat merakyat. Hal itu disebabkan peralatannya yang relatif mudah dan murah serta permainan tersebut juga enak untuk ditonton dan dipraktikkan secara bersama-sama untuk tujuan pengisi waktu luang, hiburan, rekreasi, pendidikan bahkan untuk tujuan prestasi walaupun, tidak dapat dipungkiri, bahwa rata-rata masyarakat Indonesia masih memainkan olahraga ini dengan tujuan untuk hiburan dan pada waktu luang saja.

Hampir di setiap pelosok desa sampai dengan kota kabupaten, banyak dijumpai lapangan bola voli. Namun sayangnya secara umum berdasarkan pengamatan, belum kelihatan adanya pembinaan yang benar sehingga kualitas dalam bermain bola voli masih belum kelihatan baik atau dengan lain perkataan, para penduduk dalam bermain bola voli belum menggunakan teknik-teknik yang benar, sehingga hasilnya tidak optimal.

Di SDN Bunder 1 Patuk Gunung Kidul Tahun 2020, permainan bola voli juga dilatihkan kepada para siswanya. Dan rata-rata para siswa juga menggemari permainan bola voli ini. Siswa Putra telah mendapatkan pelatihan bola voli dan bahkan mereka telah diberi program latihan *passing* atas selama hampir 2 bulan dalam rangka pemberian perlakuan untuk penelitian eksperimen.

Sehingga dapat dikatakan, siswa tersebut sudah mahir melakukan keterampilan *passing* atas dengan baik. Hal inilah yang kemudian membuat peneliti tertarik untuk mengadakan penelitian lanjutan yakni jenis penelitian korelasional. Maksudnya adalah peneliti tertarik mengadakan penelitian mengenai teknik *passing* atas yang telah dikuasai oleh para siswa putra Ekstrakurikuler SDN Bunder 1 Patuk Gunung Kidul Tahun 2020 tersebut, dengan menghubungkan unsur-unsur kondisi fisik yang mendukung didalam proses pelaksanaan teknik keterampilan gerak *passing* atas.

Menurut Suharno H.P., (2003: 20) “unsur-unsur kondisi fisik yang mendukung kemampuan teknik keterampilan bola voli adalah: kekuatan, daya tahan, kecepatan, kekuatan, kelentukan, daya iedak, koordinasi, ketepatan, dan stamina”. Sedang menurut Sugiyanto (2004: 4) mengutip pendapat Anita J. Harrow “yang membagi 6 klasifikasi gerakan tubuh yaitu: gerak refleks, gerak

dasar manusia, kemampuan perseptual, kemampuan fisik, gerak keterampilan, dan komunikasi non diskursif”.

Dalam hal ini peneliti akan memfokuskan penelitian pada unsur kondisi fisik kekuatan, serta klasifikasi gerakan tubuh kemampuan persepsual yang masih dibagi menjadi lima macam yaitu: pembedaan rasa gerak (*kinestetik*), pembedaan penglihat (*visual*), pembedaan pendengar (*auditori*), pembedaan peraba (*taktil*), dan kemampuan koordinasi. Peneliti mengambil kemampuan persepsual yang pembedaan rasa gerak kinestetik dengan menyebut persepsi kinestetik dan koordinasi mata-tangan.

“Teknik memainkan bola voli meliputi: *passing, set-up, servis, umpan dan block*” (Soedarwo dan Soeyati, 2001: 15). Teknik pass atas adalah teknik dasar dalam permainan bola voli yang berperan untuk membantu menyerang dengan baik. Tanpa adanya penguasaan teknik *passing* atas, maka regu atau tim bola voli, dalam hal ini pengumpan atau *tosser* tidak akan dapat melakukan atau menjalankan tugasnya dengan efektif, oleh karena tidak adanya bola "enak" yang dapat diumpangkan kepada *smasher*.

Dengan mendasarkan pada paparan di atas, maka penelitian ini akan dan lebih difokuskan pada "Hubungan antara Kekuatan Otot Lengan, Kelentukan dan persepsi kinestetik dengan Ketrampilan *Passing* Atas pada Siswa putra Ekstrakurikuler SDN Bunder 1 Patuk Gunung Kidul Tahun 2020."

LANDASAN TEORI

1. Permainan Bola Voli

Permainan bola voli ini dimainkan oleh dua regu yang dipisahkan dengan net, yang tiap regu beranggotakan enam orang. Permainan ini dimainkan di bawah lapangan berbentuk empat persegi panjang, dengan ukuran 9 meter da panjangnya 18 meter. Di tengah-tengah lapangan dipisahkan dengan dibentangkan net, dengan ketinggian untuk putra 243 cm, sedangkan untuk putra 224 cm. Permainan ini dapat dimainkan di dalam ruangan (*indoor*) atau lapangan terbuka (*oudoor*).

Maksud dan tujuan permainan ini menurut M.Yunus (2005:5) adalah “Memasukkan bola ke daerah lawan melewati suatu rintangan berupa tali atau net dan berusaha memenangkan permainan dengan memantulkan bola ke daerah lawan”. Selama permainan tiap regu selalu berusaha memasukkan bola ke daerah lawan melewati atas net dan berusaha memenangkan permainan dengan memantulkan bola itu daerah lawan. Dalam permainan bola harus selalu divoli (bola selalu dimainkan sebelum menyentuh lantai) dengan anggota badan, syarat pantulan bola harus mengerti dan memahami prinsip-prinsip serta aturan permainan bola voli. Menurut M.Yunus (2005:5) bahwa “Aturan dasarnya bola boleh dimainkan /dipantulkan dengan temannya secara bergantian tiga kali berturut-turut sebelum diseberangkan daerah lawan”.

2. Kekuatan Otot Lengan

Menurut Soedjarwo (2002: 25) “kekuatan adalah merupakan kemampuan otot-otot atau kelompok otot untuk mengatasi suatu beban/tahan dalam menjalankan aktivitas”.

“Kekuatan ialah kemampuan dari otot untuk dapat mengatasi tahanan atau beban dalam menjalankan aktivitas” (Suharno H.P., 2005: 24).

a) Otot Lengan

Lengan dibagi menjadi 3 lengan atas, lengan bawah dan tangan”. Lengan sebagai tulang anggota gerak atas mempunyai peran penting, untuk dapat melakukan gerakan tersebut secara sistematis merupakan hasil dari gerakan yang dilakukan oleh adanya sistem penggerak yang meliputi otot, tulang, dan persendian.

Otot-otot yang terdapat pada lengan, baik lengan atas maupun lengan bawah terdiri dari beberapa macam, yaitu:

Menurut Soedarminto (2001: 310) otot-otot yang terdapat pada lengan yaitu:

- 1) *M. supraspinatus*
- 2) *M. infraspinatus*.
- 3) *M. teres minor*

- 4) *M teres major*
- 5) *M subscapularis*
- 6) *M. triceps brachii*
- 7) *M. biceps brachii*
- 8) *M. brachialis*
- 9) *M. flexor carpi radialis*
- 10) *M flexor carpi ulnaris*
- 11) *M flexor digitorum sublimis dan profundus*
- 12) *M. deltoid*
- 13) *M carpi radialis longus dan bre vis*
- 14) *M. extensor digitorum commius*
- 15) *M extensor carpi ulnaris*

3. Kelentukan

Kelentukan merupakan keleluasan gerak dari tubuh dalam melakukan aktivitas. Kelentukan tersebut ditandai tingkat fleksibilitas pada persendian seluruh tubuh. Menurut Rusli Lutan dkk (2007:114) “Kelentukan adalah kemampuan seseorang untuk dapat melakukan gerak dengan ruang gerak seluas-luasnya dalam persendian”. Daya lentur *fleksibiliti* adalah Efektivitas seseorang dalam menyesuaikan diri untuk segala aktivitas dengan penguluran tubuh yang luas. Menurut Sugiyanto (2004:23) “Kelentukan adalah kualitas yang memungkinkan suatu segmen tubuh bergerak dengan luas rentangan sendi semaksimal mungkin”.

Berdasarkan batasan kelentukan di atas dapat dirumuskan, kelentukan merupakan keleluasan gerak dari persendian-persendian atau otot-otot untuk melakukan aktivitas atau gerakan secara luas. Kelentukan dapat dicapai apabila sendi pada badan menunjukkan kemampuan dan kemudahan dalam bergerak dengan lancer sesuai dengan fungsinya. Lentuk lidahnya seseorang ditentukan oleh luas sempitnya ruang gerak sendi-sendinya. Kelentukan merupakan unsur yang penting untuk melakukan aktivitas olahraga. Keuntungan memiliki kelentukan yang baik antara lain:

- 1) Mengurangi kemungkinan terjadinya cedera pada otot dan sendi
- 2) Membantu dalam mengembangkan kecepatan, koordinasi dan kelincahan (*agility*)

- 3) Membantu perkembangan prestasi
- 4) Menghemat pengeluaran tenaga (*efisien*) pada waktu melakukan gerakan-gerakan, dan
- 5) Membantu memperbaiki sikap tubuh

Berdasarkan pendapat tersebut menunjukkan bahwa, jika seseorang memiliki kelentukan yang baik dimungkinkan akan terhindar dari cedera, dapat membantu untuk mengembangkan kecepatan, koordinasi dan kelincahan, mendukung pencapaian prestasi, tenaga lebih efisien dan dapat memperbaiki sikap tubuh. Untuk memperoleh keuntungan-keuntungan tersebut diatas, kelentukan harus dilatih secara sistematis dan kontinyu.

a. Jenis-jenis Kelentukan

Keterlibatan komponen kondisi fisik pada setiap cabang olahraga adalah berbeda-beda. Hal ini disesuaikan dengan jenis gerakan atau teknik yang digunakan dalam cabang olahraga yang bersangkutan. Menurut Suharno H.P. (2005:54) kelentukan dibedakan menjadi dua yaitu :

- 1) Kelentukan umum adalah kemampuan seseorang dalam gerak dengan amplitude yang luas yang sangat berguna dalam gerak olahraga pada umumnya dan menghadapi hidup sehari-hari.
- 2) Kelentukan khusus adalah kemampuan seseorang dalam gerak dengan amplitude yang luas dengan persendian dalam suatu cabang olahraga. Tuntutan tiap-tiap cabang olahraga terhadap kelentukan sangat berbeda-beda. Perbedaan tersebut biasanya atas dasar perbedaan teknik dan taktik yang digunakan.

Ditinjau dari jenis kelentukan di atas, kelentukan yang dapat mempengaruhi gerakan servis bawah terutama kelentukan khusus. Kelentukan khusus merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan dengan amplitude yang luas dan persendian dalam suatu cabang olahraga. Dalam hal ini kelentukan otot pinggang dan punggung merupakan bagian yang dapat mempengaruhi kualitas pukulan pada servis bawah permainan bola voli. Otot-otot punggung dan pinggang yang lentur, memungkinkan gerakan servis bawah dapat dilakukan lebih baik (tidak kaku) sehingga hasilnya lebih optimal.

4. Persepsi Kinestetik

sebagai kecakapan untuk merasakan gerakan tubuh secara tersendiri melalui alat-alat visual atau auditori".

“Kemampuan persepsual adalah kemampuan untuk menginterpretasikan stimulus yang ditangkap oleh organ indera. Pembedaan Kinestetik adalah kemampuan untuk menginterpretasi rasa posisi dan gerakan tubuh atau bagian tubuh” (Sugiyanto, 2004:5).

Persepsi kinestetik sangat berperan dalam menyadari akan posisi anggota tubuh sebelum memulai suatu pola gerakan, dan bahwa hal ini akan memberi kontribusi untuk mengoreksi kesalahan gerakan”.

Dari pendapat para pakar tersebut dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa persepsi kinestetik (*kinesthetic sense*) mempunyai peran dan bahkan memberikan kontribusi yang besar dalam olahraga.

Dalam olahraga bola voli, kontribusi yang dirasakan oleh para pemain adalah dengan latihan-latihan kontinyu yang telah dijalankan para pemain akan mengetahui bola servis lawan keluar (*out*) sehingga tidak usah *dipassing*, para pemain depan semakin kompak (padu) dalam melaksanakan variasi serang, karena *tosser* semakin hafal dengan karakter bola yang diminta oleh *smasher*. Pemain yang bertugas melakukan pas bawah akan dapat melaksanakan dengan baik, dengan cara menempatkan posisi yang sebaik mungkin dan dapat menggerakkan anggota badannya dengan selaras dengan perasaan gerak didalam menempatkan posisi tubuhnya.

METODOLOGI PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan bola voli SDN Bunder 1 Patuk Gunung Kidul Tahun 2020. Pengambilan penelitian ini dilakukan dua kali tes, adapun tanggal pelaksanaannya Tes dan Re-test Selasa, 29 September 2020 Jam 07.00-11.00 WIB

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan studi korelasi, yang mana disebutkan bahwa tujuan dari penelitiannya

adalah untuk mencari ada tidaknya hubungan antara variable bebas dan variable terikat. Sebagai variable bebas adalah kekuatan otot lengan, kelentukan dan persepsi kinestetik, sedangkan variable terikatnya keterampilan *passing* atas.

Populasi penelitian ini adalah Siswa Putra Ekstrakurikuler SDN Bunder 1 Patuk Gunung Kidul tahun 2020 yang berjumlah 47 siswa. Besar sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 siswa, yang diperoleh dengan teknik *purposive sampling*. Alasan Pandemi intruksi dari Dinas Pendidikan Kabupaten Gunung Kidul tidak boleh mengumpulkan siswa lebih dari 20 anak. Menurut Sudjana (2002) teknik *purposive sampling* yaitu dari jumlah populasi yang ada untuk menjadi sampel harus memenuhi ketentuan-ketentuan untuk memenuhi tujuan penelitian. Ketentuan-ketentuan tersebut adalah : Jenis kelamin laki-laki, Berminat untuk mengikuti penelitian, sehat jasmani dan rohani, Bersedia menjadi sampel penelitian, Memiliki keterampilan *passing* atas baik, berdasarkan hasil observasi dan informasi.

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan teknik tes dan pengukuran. Adapun tes yang digunakan adalah:

1. Tes *Push-up* untuk mengukur kekuatan otot lengan (Ismaryati, 2006: 123)
2. Tes kelentukan togok yaitu dengan *touching test* dari Mulyono B (2002:23).
3. Tes *Persepsi Kinestetik* bidang vertical untuk mengukur *persepsi kinestetik* (Barry L. Johnson and Jack K. Nelson, 2006: 189-190).
4. Tes *passing atas* yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan tes *passing atas* dari Suharno HP, (2005 : 71).

PEMBAHASAN

1. Hubungan Antara Kekuatan otot lengan dengan *Passing atas*

Dari hasil analisis korelasi pada data Kekuatan otot lengan dengan *Passing atas*, diperoleh nilai r sebesar 0.493, dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,444. Karena nilai $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka nilai korelasi signifikan. Hal ini berarti bahwa perubahan variansi *Passing atas* dipengaruhi oleh komponen variansi Kekuatan otot lengan.

2. Hubungan Antara Kelentukan dengan *Passing* atas

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap data Kelentukan terhadap *Passing* atas, diperoleh nilai r sebesar 0.465, dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,444. Karena nilai $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}}$, maka nilai korelasi signifikan. Hal ini berarti bahwa variansi unsur Kelentukan berpengaruh terhadap peningkatan variansi *Passing* atas.

3. Hubungan Antara Persepsi kinestetik dengan *Passing* atas

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap data Persepsi kinestetik terhadap *Passing* atas, diperoleh nilai r sebesar 0.497, dimana nilai tersebut lebih besar dari nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5% yaitu 0,444. Karena nilai $r_{\text{hitung}} < r_{\text{tabel}}$, maka nilai korelasi signifikan. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa Persepsi kinestetik memiliki hubungan yang signifikan terhadap *Passing* atas.

4. Hubungan Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik dengan *Passing* atas

Pada Hipotesis dinyatakan bahwa hubungan antara Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik dengan *Passing* atas di ketahui $R^2_{y(123)} = 0.493$ sedangkan r_{tabel} pada taraf signifikansi 0,05 dan $n = 20$ di dapat $r_{\text{tabel}} = 0,444$, dengan hasil tersebut $r_{\text{hitung}} > r_{\text{tabel}5\%}$ dan $f_{\text{hitung}} = 4,3831$, sedangkan $f_{\text{tabel}5\%}$ dengan db 3:26 = 2,89, ini berarti $F_0 > F_{\text{tabel}5\%}$ Maka hipotesis di terima.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis regresi dan korelasi *product moment* yang telah dilaksanakan dapat diperoleh simpulan sebagai berikut:

1. Ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot lengan dengan *Passing* atas, $r_{\text{hitung}} = 0.493 > r_{\text{tabel}5\%} = 0,444$.
2. Ada hubungan yang signifikan antara Kelentukan dengan *Passing* atas, $r_{\text{hitung}} = 0.465 > r_{\text{tabel}5\%} = 0,444$.

3. Ada hubungan yang signifikan antara Persepsi kinestetik dengan *Passing* atas, $r_{hitung} = 0.497 > r_{tabel\ 5\%} = 0,444$.
4. Ada hubungan yang signifikan antara Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik dengan *Passing* atas, $R^2_{y(123)}$ sebesar $0.493 > r_{tabel\ 5\%}$ pada taraf signifikansi 5% sebesar 0,444 dan F_0 sebesar $4,3831 > f_{tabel}$ pada taraf signifikansi 5% sebesar 2,89.

Implikasi

Hasil penelitian ini adalah bahwa Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik memiliki hubungan dengan *Passing* atas. Berdasarkan hasil penelitian dapat dikemukakan implikasinya sebagai berikut:

5. Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik merupakan unsur yang mendukung terhadap *Passing* atas. Dengan memiliki Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik yang baik, maka akan menghasilkan *Passing* atas yang baik pula.
6. Usaha meningkatkan Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik dapat meningkatkan *Passing* atas.
7. Peranan Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik terhadap *Passing* atas sangat signifikan, sehingga unsur–unsur tersebut tidak boleh diabaikan.

Saran

Sehubungan dengan simpulan yang telah diambil, maka kepada guru olahraga, khususnya di Sekolah, disarankan agar:

8. Dalam upaya untuk meningkatkan *Passing* atas hendaknya memberikan latihan Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik.
9. Latihan fisik yang diberikan harus proporsional. Besarnya porsi latihan untuk tiap unsur Kekuatan otot lengan, Kelentukan dan Persepsi kinestetik disesuaikan dengan besarnya nilai hubungan tiap variabel terhadap *Passing* atas.

DAFTAR PUSTAKA

- Andi Suhendro. 2009. *Dasar-Dasar Kepeleatihan*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Arikunto, S. 2013. *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Azwar, Saifuddin. 2007. *Metode Penelitian*. Pustaka Pelajar: Yogyakarta.
- A. Hamidsyah Noer. 2006. *Ilmu Kepeleatihan Dasar*. Surakarta: Universitas Terbuka.
- Barry, Johnson L and K. Nelson (2006) *Practical Measurements For Evaluation in Physical education*. New Delhi: Surjeet Publications, (3rd ed.), Indian reprint.
- Feri Kurniawan (2012), *Buku Pintar Pengetahuan Olahraga*. Penerbit: Laskar Aksara. Jakarta Timur
- Fox, E.L., Bower, R.W and Foss. 2006. *The Phisiological Basic For Exercise And Sport 5th Ed*. WBC: Brown & Benchmark Publisher.
- Ismaryati. 2006. *Belajar Bermain Bola Volley*. Bandung: Penerbit C.V.Pionir Java.
- Ismaryati. 2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Cetakan 2. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- Ismaryati. 2011. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Cetakan 4. Surakarta: LPP UNS dan UNS Press.
- _____. 2006. *Kepeleatihan Dasar*. Jakarta: Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah Bagian Proyek Peningkatan Mutu Guru Pendidikan Jasmani dan Kesehatan.
- Lamb, David R. 2004. *Physiology of Exercise Responses and Adaptations*. Canada: Mac Milk Publising Company.
- Lutan, Rusli dkk. (2007). *Penelitian Pendidikan dalam Pelatihan Olahraga*. Bandung: FPOK UPI Bandung
- M. Maryanto, Sunardi dan Agus M. 2004. *Permainan Besar II Bola Voli*. Depdiknas Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- M. Yunus. 2005. *Teori Keterampilan Bola Voli*. Jakarta: Dirjen dikti.

- Muller, Harald and Ritzdorf, Walfgang. 2000. *Lari, Lompat, Lempar*. Jakarta: IAAF-RDC.
- Mulyono B. 2002. *Tes dan Penyusunan Dalam Olahraga*. Surakarta: Universitas Sebelas Maret Press.
- PBVSJ. 2005. *Peraturan Permainan Bolavoli*. Jakarta: PP. PBVSJ
- Soedarminto. 2001. *Coaching dan Aspek-aspek dalam Coaching*. Jakarta: CV Tambak Kusuma.
- Soedjarwo dan Soeyati. 2001. *Teori dan Praktek Bola Voli II*. Suarakarta: UNS Press.
- Soedjarwo. 2002. *Ilmu Kepelatihan Dasar Bola Voli*. Yogyakarta: Institut Keguruan dan Ilmu Pendidikan Yogyakarta.
- Soedjarwo dkk. 2004. *Teknik Dasar Bermain Bola Voli*. Suarakarta: UNS Press.
- Sudjana.2006. *Metoda Statistika*. Bandung: Penerbit Tarsito.
- Sugiyanto. 2004. *Perkembangan dan Belajar Motorik* Jakarta: Depdikbud. Dirjen Dikdasmen.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Suharno H.P. 2005. *Dasar-dasar Permainan Voli*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- _____. 2003. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Sunardi dan Deddy. 2015. *Bola Voli*. Surakarta: UNS Press
- Sutrisno Hadi. 2000. *Metodelogi Research IV*. Yogyakarta; Andi Offset.
- _____. 2003. *Statistik Jilid 2*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.