ARTIKEL

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELINCAHAN DAN KELENTUKAN TERHADAP KEMAMPUAN PASSING BAWAH PADA EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI DI SMPN 1 RINGINREJO KEDIRI TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Oleh:

Dedi Yudi Setiawan
NPM : 13.1.01.09.0539

Dibimbing oleh :

1. Budiman Agung P, M.Pd.
2. Rizki Burstiando, M.Pd.

PRODI PENDIDIKAN JASMANI, KESEHATAN DAN REKREASI FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

2018

SURAT PERNYATAAN

ARTIKEL SKRIPSI TAHUN 2018

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Lengkap	: Dedi Yudi Setiawan
NPM	: 13.1.01.09.0539
Telepon/HP	: 085735165506
Alamat Surel (Email)	: dediriskiani77@gmail.com
Judul Artikel	: HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELINCAHAN DAN KELENTUKAN TERHAHAP KEMAMPUAN PASSING BAWAH PADA EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI DI SMPN 1 RINGINREJO KEDIRI TAHUN PELAJARAN 2017/2018
Fakultas – Program Studi	: FKIP-Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi
Nama Perguruan Tinggi	: UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
Alamat Perguruan Tinggi	: Kampus I Jl. KH. Achmad Dahlan No. 76 kediri

Dengan ini menyatakan bahwa :

a. Artikel yang saya tulis merupakan karya saya pribadi (bersama tim penulis**)** dan bebas plagiarisme;
b. Artikel telah diteliti dan disetujui untuk diterbitkan oleh Dosen Pembimbing I dan II.

Demikian surat pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya. Apabila di kemudian hari ditemukan ketidaksesuaian data dengan pernyataan ini dan atau ada tuntutan dari pihak lain, saya bersedia bertanggungjawab dan diproses sesuai dengan ketentuan yang berlaku.

Mengetahui		Kediri,12 Februari 2018
Pembimbing I Budiman Agung Pratama, M.Pd NIDN. 0706078801	Pembimbing II Rizki Burstiando, M.Pd NIDN. 0711029002	Penulis, Dedi Yudi Setiawan NPM. 13.1.01.09.0539

HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN, KELINCAHAN DAN KELENTUKAN TERHADAP KEMAMPUAN PASSING BAWAH PADA EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI DI SMPN 1 RINGINREJO KEDIRI TAHUN PELAJARAN 2017/2018

Dedi Yudi Setiawan
13.1.01.09.0539
FKIP – Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi
dediriskiani77@gmail.com
Budiman Agung P, M.Pd. dan Rizki Burstiando, M.Pd.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang pelaksanaannya membutuhkan banyak faktor, antara lain yaitu kekuatan otot lengan, kelincahan dan kelentukan dalam merubah arah. Hipotesis dalam penelitian ini adalah "Adakah hubungan antara kekuatan otot lengan, kelincahan dan kelentukan dengan kemampuan pasing bawah pada ekskul bola voli di SMPN 1 Ringinrejo, Kediri. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan deskriptif analisis dengan menggunakan test dan pengukuran. 1) Untuk test kekuatan otot lengan dengan melakukan Push-Up. 2). Untuk test kelincahan dengan melakukan Shuttle Run (lari hilir mudik), 3) Untuk test kelentukan menggunakan sit and race, 4). Sedangkan dengan kemampuan pasing bawah dengan melakukan pasing ke tembok (Brady wall volley tes). Hasil penelitian diperoleh dan diolah serta dianalisis, yaitu :

a. Dengan mencari korelasi kekuatan otot lengan (X¬1), dengan kemampuan pasing bawah (Y) dapat diperoleh uji kebarartian = 0,004223 (0,42%), uji kelinieran = Fhitung = 79,45562 dengan tingkat signifikan = 0,00712 (0,71%), uji kontribusi = 72,3% dengan taraf signifikan 5% = 0,361 dengan N = 30.

b. Dengan mencari korelasi kelincahan (X2), dengan kemampuan pasing bawah (Y) dapat diperoleh uji kebarartian = 0,002 (0,2%), uji kelinieran = Fhitung = 61,556829 dengan tingkat signifikan = 0,022246467 = 2,22% uji kontribusi = 80,1% dengan taraf signifikan 5% = 0,361 dengan N = 30.

c. Dengan mencari korelasi kelentukan (X3), dengan kemampuan pasing bawah (Y) dapat diperoleh uji kebarartian =0,0031 (0,31%) , uji kelinieran = Fhitung = 81,036963 dengan tingkat signifikan =0,031724748= 3,17% , uji kontribusi = 62,2% dengan taraf signifikan 5% = 0,361 dengan N = 30.

d. Dengan mencari korelasi kekuatan otot lengan, kelincahan,kelentukan (X1,X2,X3 dan Y), dengan kemampuan pasing bawah (Y) dapat diperoleh uji kebarartian = 0,045 (4,5%), 0,029 (2,9%), 0,0042 (0,42%), uji kelinieran = Fhitung = 78,713227 dengan tingkat signifikan =0,005529554 = 0,55% , uji kontribusi =76, 6% dengan taraf signifikan 5% = 0,361 dengan N = 30.

Kesimpulan dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut : "Terdapat pengaruh atau kontribusi yang positif yang berarti ada hubungan antara kekuatan otot lengan, kelincahan dan kelentukan dengan kemampuan pasing bawah dalam permainan bola voli atau dengan kata lain ada hubungan yang signifikan.

Kata Kunci: Pengerian olahraga bola voli,hasil dari uji kekuatan otot lengan, kelincahan,kelentukan pada passing bawah bola voli.

I. LATAR BELAKANG

Olahraga sangat digemari oleh semua masyarakat dan juga merupakan suatu hobi, Olahraga sangat bermacam-macam jenisnya diantaranya adalah bola voli, sepak bola, bola basket, dan sebagainya.Selain itu olahraga bukan hanya suatu hobi tetapi olahraga juga terdapat suatu komponen kebugaran yang terkandung didalamnya diantaranya; kelincahan,kelentukan dan kekuatan. Selain berperan sebagaimana tersebut di atas, olahraga juga dapat berperan dalam meningkatkan derajat dan martabat suatu bangsa di forum internasional. Sebab prestasi olahraga yang dicapai suatu bangsa akan dapat mengangkat derajat dan mengharumkan nama bangsa digelanggang internasional. Maka dari itu perlu adanya pembinaan – pembinaan para pemuda masyarakat sejak dini, khususnya di utamakan dilingkungan sekolah,khususnya olah raga bola voli ini,karena sekolah merupakan rumah kedua bagi mereka yang masih bersekolah dan olah raga bola voli ini yang sering kita jumpai di sekolah – sekolah dan sangat digemari di kalangan pelajar. Oleh karena itu penulis ingin mengembangkan olah raga bola voli ini dilingkungan sekolah khususnya di SMPN 1 Ringinrejo Kediri, dengan melalui ekskul bola voli, khususnya pada siswa siswi yang memiliki hoby dan bakat bermain bola voli yang baik, namun masih banyak hal - hal yang perlu diperhatikan di dalam melakukan permainan bola voli di SMPN 1 Ringinrejo Kediri, yaitu tentang tehnik passing bola voli khususnya passing bawah serta kondisi fisik siwa siswi ekskul bola voli, maka dari itu penulis ingin mencoba memberikan pelatihan kepada para siswa siswi yaitu tentang hubungan otot lengan, kelincahan dan kelentukan, serta cara melakukan tehnik passing yang benar khususnya passing bawah bola voli. Bertolak dari banyaknya unsur-unsur olahraga yang dapat mempunyai masalah permainan bola voli. . Maka penulis mengidentifikasikan dalam hal ini adalah : Hubungan kekuatan otot lengan, kelincahan dan kelentukan dengan kemampuan passing bawah dalam olahraga bola voli.

Bertolak dari banyaknya unsur-unsur olahraga yang dapat mempunyai masalah permainan bola voli. . Maka penulis mengidentifikasikan dalam hal ini adalah : Hubungan kekuatan otot lengan, kelincahan dan kelentukan dengan kemampuan passing bawah dalam olahraga bola voli. Rumusan tujuan penelitian adakah hubungan kekuatan otot lengan, kelincahan dan

kelentukan terhadap passing bawah bola voli. Tujuanya adalah Untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan, kelincahan dan kelentukan terhadap kemampuan passing bawah bola voli pada ekskul SMPN 1 Ringinrejo Kediri.

Oleh karena itu dalam permainan bola voli banyak memerlukan tenaga yang besar untuk dapat bertahan dan menyerang atau memasukkan pada lapangan pemain lainnya atau pemain lawan, maka kondisi fisik yang baik sangat diperlukan. Kondisi fisik yang baik yang harus dimiliki oleh seorang pemain voli ada tiga di antaranya adalah kekuatan, kelincahan dan kelentukan. maka berturut-turut akan dibahas tentang :

1. Kekuatan Otot Lengan
2. Kelincahan
3. Kelentukan
4. Passing bawah bola voli

Berdasarkan tujuan penelitian dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat yang baik.

1. Teoritis

a. Agar dapat meningkatkan pembelajaran siswa dalam permainan bola voli menjadi yang lebih baik.

b. Sebagai bekal relevan dalam bidang keolahragaan.

2. Praktis

a. Dapat digunakan sebagai bacaan mahasiswaPJOK maupun mahasiswa fakultas lain untuk memperkaya pengetahuan tentang keolahragaan.

b. Sebagai bahan yang perlu dikaji kebenarannya tentang teori yang peneliti susun dengan hasil penelitian yang diperoleh.

II. METODE

Sesuai dengan masalah yang penulis teliti, bahwa di dalam penelitian terdapat 4 variabel yang dapat penulis kemukakan, yaitu : "Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kelincahan Dan Kelentukan Dengan Kemampuan Passing Bawah Pada Ekstrakulikuler bola voli di SMPN 1 Ringinrejo Kediri Tahun Pelajaran 2017/2018" Sehubungan dengan uraian di atas, maka variabel-variabel yang menjadi pokok pengamatan adalah :

1. Kekuatan Otot Lengan sebagai variabel bebas (X1)
2. Kelincahan sebagai variabel bebas (X2)
3. Kelentukan sebagai variabel bebas (X3)
4. Kemampuan Passing Bawah sebagai variabel terikat (Y)

Di dalam penelitian ini penulis menggunakan metode deskriptif analisis. Karena metode ini memberikan gambaran kekuatan otot

lengan kelincahan dan kelentukan dengan passing bawah dalam permainan bola voli. Adapun pengungkapan data dan teknik yang sesuai yaitu menggunakan tes dan pengukuran.

Karena penelitian berkaitan dengan pengumpulan data untuk menentukan ada tidaknya hubungan antara variable atau variable yang berupa angka-angka maka penelitian menggunakan pendekatan kuantitatif karena data variable memungkinkan untuk di kuantifikasikan.

Dalam penelitian yang dilakukan di SMPN 1 Ringinrejo Kediri peneliti melakukan penelitian terhadap siswa ekskul bola voli putra putri, Tahun Pelajaran 2017/2018 yang memiliki jumlah siswa ekskul 30 siswa. Yaitu 26 siswa putra dan 4 siswi putri. Dalam penelitian ini pengambilan data menggunakan teknik random sampling. Karena jumlah Siswa yang mengikuti ekskul ringinrejo Kediri Tahun Pelajaran 2017/2018 yang berjumlah 30 siswa, peneliti mengambil 26 siswa putra dan 4 siswi putri tersebut sebagai sample. Dan pengambilan siswa tersebut dengan mempertimbangkan bahwa siswa tersebut mempunyai kelebihan dalam olahraga dan kemampuannya dalam passing bawah bola voli.

Metode yang digunakan sesuai dengan masalah yang diteliti, maka ada 4 macam instrumen pokok yang digunakan untuk pengumpulan data pada penelitian ini, Adapun tes dan pengukuran yang digunakan yaitu :

a. Untuk mengukur kekuatan otot lengan menggunakan tes push-up masing-masing siswa diberi waktu 1 menit dengan 2 kali pengulangan.
b. Untuk mengukur kelincahan dengan menggunakan tes shuttle run atau lari bolak balik 10 m, 4 kali bolak – balik.
c. Untuk mengukur kelentukan dengan menggunakan tes Sit and Reach masing-masing siswa diberi waktu 1 detik dengan 4 kali pengulangan.
d. Untuk mengukur keterampilan dalam melakukan passing bawah dengan memantulkan bola ke tembok dikenal dengan nama “Brady wall volley tes”

Tehnik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan instrument tes dan pengukuran. Adapun langkah-langkah teknik pengumpulan data tersebut sebgai berikut :

a.Test Kekuatan Otot Lengan dengan Push Up (Nurhasan, 2001 : 140).
b.Tes Kelincaha Shuttle Run (Lari Bolak-balik)

c.Tes Sit and Reach (Kelentukan otot punggung)

d.Passing Bawah di Tembok

Dalam penelitian ini, uji regresi linier sederhana digunakan untuk menguji hipotesis yang lebih bersifat korelasi kausal.. Adapaun langkah pengujian hipotesis atau analisis hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut.

1) Rumusan hipotesis

Hipotesis statistik:

H¬0 : = 0 (tidak ada hubungan X dengan Y)

H1 : ≠ 0 (ada hubungan X dengan Y)

(= simbol kuatnya hubungan kedua variabel)

2) Taraf kesalahan dalam penelitian ini menggunakan taraf kesalahan 5% (α=0,05)

3) Kriteria uji

a) Hipotesis:

- Jika FTC < Ftabel dan thitung > ttabel maka H0 ditolak (H2 diterima).
- Jika FTC ≥ Ftabel dan thitung ≤ ttabel maka H2 ditolak (H0 diterima).

4) Uji statistik

Untuk menguji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji regresi linier.

Adapun langkah pengujian korelasi hipotesis dengan regresi linier sederhana sebagai berikut:

a) Menentukan persamaan regresi kedua variabel.

Uji keberartian:

H0 : b = 0 (regresi tidak berarti)

H1 : b ≠ 0 (regresi berarti)

Jika H0 ditolak, maka H1 diterima.

Rumus Persamaan regresi:

Keterangan:

= subyek dalam variabel dependen yang diprediksikan

harga Y bila X = 0 (harga konstan)

= angka arah atau regresi, yang menunjukan angka peningkatan ataupun penurunan variabel dependen yang didasarkan pada variabel independen. Bila b (+) maka naik, dan bila (-) maka terjadi penurunan.

= subyek pada variabel independen yang mempunyai nilai tertentu

Harga a dan b dicari dengan rumus berikut:

(Sugiyono, 1999:225)

b) Menguji kelinieran

Kriteria pengujian:

Jika FTC < Ftabel maka regresi linier

Jika FTC ≥ Ftabel maka regresi tidak linier

Rumus uji linearitas regresi menggunakan tabel ANAVA

Sumber Varians (SV)Derajat kebebasan (db) Jumlah Kuadrat (JK)Rerata Kuadrat (RK) F

Ketidakcocokan (TC) dbTC JKTCRKTC RKTC

Kekeliruan (KK) dbKK JKKK RKK RKKK

Algoritma pengujian:

1) Jumlah kuadrat regresi a (JKa)

JKa =

2) Jumlah kuadrat regresi

3) b terhadap a (JKba)

JKb/a = b

3) Jumlah kuadrat residu (JKr)

JKr = ∑Y2 – JKa – JKb/a

4)Jumlah kuadrat kekeliruan (JKKK)

JKKK = ∑(∑Y2 –)

5) Derajat kebebasan kekeliruan (dbKK)

dbKK = n – k ; k = banyak siswa dengan x yang sama

6)Derajat kebebasan ketidakcocokan (dbTC)

dbTC = k – 2

7 Jumlah kuadrat ketidakcocokan (JKTC) JKTC = JKr - JKKK

8) Rerata kuadrat kekeliruan (RKKK)

RKKK =

9) Rerata kuadrat ketidakcocokan (RKTC)

RKTC =

10) F. ketidakcocokan (FTC)

FTC =

(Subana, 2005:161)

c)Menghitung nilai koefisien korelasi (r) product moment.

Setelah pengujian kelinieran bisa dihitung seberapa X mempengaruhi Y maka dapat dilihat koefisien korelasi r2, dengan rumus korelasinya sebagai berikut (Sugiyono, 1999: 213):

Setelah didapatkan koefisien r dengan demikian koefisien determinanya dapat dihitung (r2). Adapun pedoman untuk memberikan interprestasi terhadap koefisian korelasi tertera pada tabel 3.16 sebagai berikut (Sugiyono, 1999: 216):

Tabel 3.2

Pedoman untuk memberikan interprestasi terhadap koefisian korelasi

Interval koefisien	Tingkat Hubungan
0,00 – 0,199	Sangat rendah
0,20 – 0,399	Rendah
0,40 – 0,599	Sedang
0,60 – 0,799	Kuat
0,80 – 1,000	Sangat kuat

a) Hipotesis

- Jika H0 ditolak maka H1 diterima. Kesimpulannya terdapat Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kelincahan Dan Kelentukan Terhadap Passing Bawah Bola Voli Pada Ekskul di SMPN 1 Ringinrejo Kediri.

- Jika H1 ditolak maka H0 diterima. Kesimpulannya terdapat Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kelincahan Dan Kelentukan Terhadap Passing Bawah Bola Voli Pada Ekskul di SMPN 1 Ringinrejo Kediri.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

Dari analisa data hasil observasi kekuatan otot lengan, kelincahan, dan kelentukkan terhadap passing bawah pada lampiran (4.2) s/d (4.5), yang diolah menggunakan excel 2007 diperoleh:

a. Kekuatan Otot Lengan (X1) terhadap Passing Bawah (Y)

persamaan estimator regresi linier sederhana Y = -12,109 + 1,148 X1,

Fhitung = 79,45562 dengan tingkat sig = 0,00712 = 0,71% kurang dari 5%, dan besarnya pengaruh kekuatan otot lengan sebesar 72,3%, sedangkan 18,7% oleh faktor lain

b. Kelincahan (X2) terhadap Passing Bawah (Y)

persamaan estimator regresi linier sederhana Y = -3,650 + 1,279 X1, Fhitung = 61,556829 dengan tingkat sig = 0,022246467= 2,22% kurang dari 5%, dan besarnya pengaruh kelincahan sebesar 80,1%, sedangkan 19,9% oleh faktor lain

c. Kelentukkan (X3) terhadap Passing Bawah (Y)

persamaan estimator regresi linier sederhana Y = -2,134 + 1,283 X1, Fhitung = 81,036963 dengan tingkat sig = 0,031724748= 3,17% kurang dari 5%, dan besarnya pengaruh kelentukkan sebesar 62, 2%. sedangkan 27,8% oleh faktor lain

d. Kekuatan Otot Lengan (X1), Kelincahan (X2) dan Kelentukkan (X3) terhadap Passing Bawah (Y)

persamaan estimator regresi linier sederhana Y = -4,788 + 2,35 X1 + 1,256 X2 + 1,168 X3, Fhitung = 78,713227 dengan tingkat sig = 0,005529554 = 0,55% kurang dari 5%, dan besarnya pengaruh kekuatan otot lengan, kelincahan, dan kelentukkan sebesar 76, 6%, sedangkan 23,4% oleh faktor lain.

Dengan demikian, dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa terdapat Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kelincahan Dan Kelentukan Terhadap Passing Bawah Bola Voli Pada Ekskul di SMPN 1 Ringinrejo Kediri.

Berdasarkan analisis data hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraiakan pada bab IV, dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan, Kelincahan Dan Kelentukan dapat berpengaruh positif pada Passing Bawah Bola Voli. Dari hasil penelitian, masing - masing pengaruh Kekuatan Otot Lengan, Kelincahan, Kelentukan serta ketiganya ditunjukkan dengan persamaan regresi Y = -12,109 + 1,148 X1(Kekuatan Otot Lengan, Kelincahan), Y = -3,650+ 1,279 X1 (Kelincahan), Y = -2,134 + 1,283 X1(Kelentukkan), Y = -4,788 + 2,35 X1 + 1,256 X2 + 1,168 X3 (Ketiganya),yang semuanya bersifat linier. Pengaruh Kekuatan Otot Lengan, Kelincahan, Kelentukan serta ketiganya terhadap Passing Bawah Bola Voli secara berurutan sebesar 72,3%, 80,1%, 62, 2%, 76, 6%.

Implikasi

Sebagai suatu penelitian tetapan kesimpulan yang tertarik pada hasil penelitian ini memiliki konsekuensi implikasi tertentu dalam praktek olahraga dan penelitian selanjutnya terhadap masalah-masalah yang relative sama dan erat sekali kaitannya dengan masalah ini.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas, maka dibawah ini akan disajikan implikasi hasil penelitian dalam praktek pendidikan olahraga dan implikasi bagi peneliti selanjutnya, antaralain :

1. Implikasi dalam Pendidikan Olahraga

a. Dengan adanya hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan passing bawah bola voli, hal ini di implikasikan bahwa nilai test kekuatan otot lengan dalam hal ini berbentuk Push up akan di ikuti pula dengan kenaikan nilai prestasi permainan bola voli passing bawah.

2. Implikasi Terhadap Penilitan Lebih Lanjut

Arti pentingnya dari hasil penelitian ini adalah membuka jalan kearah penelitian yang lebih lanjut karena masih banyak masalah-masalah variabel yang berkaitan dengan prestasi dalam permainan bola voli khususnya passing bawah.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Sunarko, Bambang. (1999). *Pokok-pokok Statistika Inferensial,* Kediri : IKIP PGRI.Beutelstahl, Dieter. (2005). *Belajar Bermain Bola Voli,* Bandung : CV Pioner Jaya.

Subroto, Toto & Sukatamsi. (2008). *Permaianan Besar,* Jakarta : Universitas Terbuka.

Sajoto, M. Mpd. (1988). *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahaga*. Dahara Prize, Semarang.

Nurhasan, (1988). *Organisasi Pertandingan. Bandung :* Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Bandung.

Nurhasan, (2001). *Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani:* Jakarta :

Yunus, M. (1992). *Olahraga Pilihan Bola voli,* Jakarta : Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.

Kleinmann, Theo & Kuber, Dieter. (1998), *Pembinaan Teknik, Taktik dan Kondisi Fisik,* PT Gramedia Jakarta.

Ahmadi, Nuril. (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli,* Surakarta : Era Pustaka Utama.

Suharno, Hp. (1982). *Dasar-dasar Permainan Bola voli.* Yogyakarta.

Sugiyono, (1999). *Statistika Untuk Penelitian.* Bandung : CV Alfa Beta.

Nieman DC, (1993) *Tes dan Pengukuran Dalam Olah Raga.*

Budi Sutrisno dan Muhammad Bazin Khafadi (1993), *Pendidikan Jasmani Olahraga, dan Kesehatan 3.*

Sukma Aji, (2016) *Buku Olah Raga*, Bumi Pamulang, Bambu Apus, Pamulang.

Muhajir, (2016) *Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Olahraga*, Pusat Kurikulum Dan Perbukuan, Balitbang, Kemdikbud.

Dr.Albertus Fenanlampir, M.Pd. AIFO, Dr. Mohammad Muhyi Faruq (2015) *Tes Dan Pengukuran Dalam Olahraga.*

Subana (2005) *Buku Statistika untuk penelitian.*

Yulingga Nanda Hanief , Wasis Himawanto (2017) *Buku Statistik Pendidikan.*

Prof. Toho Cholik Mutohir, M.A. Ph.D , Drs. Slamet Junaidi M. Pd, dkk, (2013) *Bola Voli Konsep Teknik Strategi dan Modifikasi.*

Perkembangan Olahraga Terkini *(Jakarta, 2003)*

Jurnal sportif Rizki Burstiando; (*Kediri, 2015*) / http://ojs.unpkediri.ac.id/index.php/pjk/article/download/571/429