HUBUNGAN ANTARA PANJANG LENGAN, KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN SERVICE BAWAH BOLA VOLI SISWA PUTRA KELAS X SMAK ST. AUGUSTINUS KEDIRI TAHUN PELAJARAN 2014 - 2015

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan (S.Pd.) Program Sudi Penjaskesrek Pada FKIP Universitas Nusantara PGRI Kediri

Disusun Oleh :

SWASTY RATU INDRA NILI WIJAYA

NPM : 11.1.01.09.0419

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI
2015

HALAMAN PERSETUJUAN

SKRIPSI

ATAS NAMA :

SWASTY RATU INDRA NILI WIJAYA

NPM : 11.1.01.09.0419

DENGAN JUDUL :

HUBUNGAN ANTARA PANJANG LENGAN, KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN SERVICE BAWAH BOLA VOLI SISWA PUTRA KELAS X SMAK ST. AUGUSTINUS KEDIRI TAHUN PELAJARAN 2014 - 2015

Telah disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk diajukan kepada :
Panitia ujian jurusan Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi FKIP PGRI Kediri

Tanggal 13 April 2015

Pembimbing I	Pembimbing II
Drs. Setyo Harmono, M.Pd	**Ruruh Andayani Bekti, M.Pd**
NIDN. 0727095801	**NIDN. 725018205**

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

ATAS NAMA :

SWASTY RATU INDRA NILI WIJJAYA

NPM : 11.1.01.09.0419

DENGAN JUDUL :

HUBUNGAN ANTARA PANJANG LENGAN, KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN SERVICE BAWAH BOLA VOLI SISWA PUTRA KELAS X SMAK ST. AUGUSTINUS KEDIRI TAHUN PELAJARAN 2014 - 2015

Telah dipertahankan didepan panitia penguji

Pada tanggal : 22 Agustus 2015

Dan dinyatakan telah memenuhi persyaratan

Panitia Penguji		Tanda Tangan
1. KETUA	:Drs. Setyo Adi Sancaya, M.Pd	----------
2. PENGUJI I	: Ruruh Andayani Bekti, M.Pd	----------
3. PENGUJI II	: Drs. Setyo Harmono, M.Pd	----------

Mengetahui,
Dekan FKIP UNP Kediri

Dr. Hj. Sri Panca Setyawati, M.Pd
NIDN. 0716046202

HUBUNGAN ANTARA PANJANG LENGAN, KEKUATAN OTOT LENGAN DENGAN KEMAMPUAN SERVICE BAWAH BOLA VOLI SISWA PUTRA KELAS X SMAK ST. AUGUSTINUS KEDIRI TAHUN PELAJARAN 2014 - 2015

SWASTY RATU INDRA NILI WIJAYA
NPM. 11.1.01.09.0419
FKIP – Prodi Penkaskesrek
Dosen Pembimbing 1 : Setyo Harmono, M.Pd.
Dosen Pembimbing 2 : Ruruh Andayani Bekti, M.Pd.
UNIVERSITAS NUSANTARA PGRI KEDIRI

ABSTRAK

Olahraga dapat menyehatkan badan juga dapat mengharumkan bangsa. Berbicara tentang olahraga dapat mengharumkan nama bangsa, maka tidak ada pilihan dan mau tidak mau dan tidak ada pilihan lain kecuali meningkatkan prestasi olahraga didalam kejuaraan-kejuaraan yang bertaraf internasional, supaya dapat mencapai prestasi yang maksimal, maka seorang atlet harus memiliki potensi dasar tubuyh misalnya fisik maupun mental sesuai dengan cabang cabang olahraga yang digelutinya. Disamping itu juga harus melakukan latihan yang teratur, pembinaan secara berkeseimbangan, sarana dan prasarana yang memadahi. Kondisi fisik merupakan dasar utama seorang atlet untuk mencapai prestasi yang maksimal. Sedangkan kondisi fisik itu meliputi beberapa faktor antara lain daya tahan (*endurance*), kekuatan (*strenght*), kecepatan (*speed*), kelenturan (*flexibility*) dan ketrampilan (*skill*). Olahraga bola voli adalah salah satu cabang olahraga yang sering dipertandingkan pada setiap *tournament*, baik yang bertaraf nasional maupun internasional. Bagi para atlet yang ingin prestasi yang maksimal, maka harus meningkatkan teknik didalam bola voli, selain teknik juga harus meningkatkan kekuatannya. Karena kekuatan memiliki peran yang sangat penting didalam mencapai prestasi yang maksimal di dalam mencapai prestasi bola voli.

Penelitian ini bertujuan untuk menemukan hubungan antara panjang lengan, kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis bawah bola voli. Sedangkan untuk mengukur panjang lengan dengan menggunkan meteran. Yang diukur adalah dari ujung jari sampai pada bahu. Sedangkan untuk mengukur kekuatan otot lengan dengan menggunkan test push-up selama 30 detik.

Dan untuk mengukur kemampuan servis bawah diukur dengan servis bawah sebanyak 3 kali servis dengan mengenai sasaran nilai. Adapun ketiga jenis variabel penelitian ini kemudian diolah dengan menggunkan pengumpulan data dan memakai rumus korelasi ganda. Sampel 83 dari siswa putra kelas X SMAK St. Augustinus Kediri.

Hasil penelitian yang dapat diambil adalah, bahwa dengan melalui analisa korelasi ganda dalam statistik dapat ditemukan hubungan atau korelasi sebesar *Rxl.x2.y* = 0,0436. Apabila dilihat dengan memakai taraf signifikan 5% nilai N yang sebesar 83 = 0,213 maka hasil penelitian lebih kecil. Jadi dengan demikian hipotesis yang diajukan tidak diterima dengan melalui pengujian hipotesis.

Kata Kunci: Panjang Lengan, Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Servis Bawah Bola Voli.

I. LATAR BELAKANG

Demikian pentingnya kedudukan servis dalam permainan bola voli, maka teknik dasar servis harus dikuasai denganbaik, sebaiknya latihan dasar servis mendapat porsi yang cukup. Servis sendiri juga ada bermacam-macam dan masing-masing memiliki nama dan teknik sendiri-sendiri. (Menurut Engkos Kosasih 1983: 88-89) servis ada beberapa macam teknik dan variasi servis, yaitu : 1) *Underarm sevice (Underhand service)*, 2) *Tennis service (Front service)*, 3) *hock service (Smash service).*

Servis bawah sebagai salah satu teknik dasar dalam permainan bola voli harus betul-betul dikuasai sehingga tujuan servis bawah itu sendiri dapat tercapai. Servis bawah disebut juga *Underarm service (Underhand service)* karena sewaktu melakukan servis bola dilempar sedikit ke atas dan bola dipukul tepat di bawah bola.

Berdasarkan pada hal tersebut diatas, maka perlu dilakukan penelitian pada cabang olahraga bola voli. Hal ini disebabkan olahraga bola voli adalah cabang olahraga yang digemari masyarakat. Disamping itu penelitian ini juga dimaksudkan untuk mengkaji tentang faktor-faktor didalam latihan kekuatan yang dapat menunjang pencapaian prestasi pasa cabang olahraga bola voli.

II. METODE

A. Identifikasi Verbal Penelitian

Berdasarkan judul penelitian ini, maka terdapat tiga variable penelitian yang menjadi sentral pembahasan, yaitu variable bebas atau “variable yang dipengaruhi” yaitu panjang lengan dan kekuatan otot lengan, sedang variable terikat atau “variable yang dipengaruhi” yaitu kemampuan servis bawah.

B. Pendekatan Penelitian

Apabila ditinjau dari sifat dan tujuan penelitian, maka peneliti ini termasuk penelitian korelasional yaitu penelitian yang bertujuan untuk mendeteksi sejauh mana variasi-variasi pada suatu faktor berkaitan dengan variasi-variasi pada satu atau lebih faktor lain berdasarkan pada koefisien korelasi. (Sumadi Suryabrata 2005:82).

Penelitian korelasi ini menitik beratkan pada hubungan antara variable bebas dengan variable terikat.

1. Jenis Penelitian Kuantitatif

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif, sebab penelitian ini bertolak pada konsep teori tertentu, konsep teori dijabarkan untuk mendukung batasan operasional pemecahan masalah ke dalam variable tes ini peneliti menggunakan alat ukur atau instrumen penelitian. Pengukuran terhadap variable nantinya menghasilkan data kuantitatif. Sebab yang diperoleh ditabulasi dan dicari maknanya melalui analisis statistik. Dari hasil analisis statistik

akan ditemukan norma ukuran korelasi atau angka signifikan perbedaan. Demikian juga pemahaman akan kesimpulan penelitian akan lebih baik apabila juga disertai dengan table, grafik, bagan, gambar atau tampilan lainnya.

2. Prosedur Penelitian

a. Langkah-langkah persiapan penelitian
b. Langkah-langkah pelaksanaan penelitian
c. Langkah-langkah pelaporan penelitian

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan sejak mendapat persetujuan dari Kepala Sekolah SMAK St. Augustinus Kediri sampai penulisan laporan dan pengadaan penelitian di lapangan SMAK St. Augustinus Kediri. Sebagai objek penelitiannya adalah siswa putra kelas X SMAK St. Augustinus Kediri tahun pelajaran 2014 – 2015. Waktu yang digunakan untuk melakukan penelitian ini dimulai dari :

Hari dan Tanggal	Tempat	Materi Penelitian	Waktu	Keterangan
Jumat, 6 Pebruari 2015	Kantor SMAK St. Augustinus Kediri	Mengajukan Permohonan	09.00 – 09.30	Meminta izin melakukan penelitian
Selasa, 10 Pebruari 2015. Kamis, 19 Pebruari 2015	Lapangan Bola Voli SMAK St. Augustinus Kediri	Mengukur panjang lengan dan melakukan tes servis bawah	07.00-09.45	Melakukan Penelitian
Selasa, 24 Pebruari 2015 dan Kamis, 26 Pebruari 2015	Lapangan Bola Voli SMAK St. Augustinus Kediri	Mengukur kekuatan otot lengan dan melakukan tes servis bawah	07.00-09.45	Melakukan Penelitian
Selasa, 3 Pebruari dan Kamis 6 Pebruari 2015	Lapangan tengah SMAK St. Augustinus Kediri	Mengukur kekuatan otot lengan dan melakukan tes servis bawah	07.00-09.45	Melakukan Penelitian

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Subjek populasinya adalah seluruh siswa putra kelas X tahun pelajaran 2014 - 2015. Sedangkan sampel yang dipergunakan dalam penelitian ini terdiri dari semua siswa putra sebanyak 109 siswa. Teknik pengambilan sampel yang dipakai adalah teknik total sampling. Teknik total sampling ini dalam pengambilan sampel dilakukan dengan cara meneliti semua siswa putra

didalam populasi yang jumlahnya 83 siswa putra.

E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen (Perlengkapan)

a. Dalam penelitian ini instrumen yang dipergunakan untuk tes panjang lengan adalah :
- Meteran
- Kertas dan pensil/bolpoin
- Papan untuk mencatat hasil tes
- Tempat tes (lapangan)

b. Dalam penelitian ini instrumen yang dipergunakan untuk tes kekuatan otot lengan (push up) selama 30 detik adalah:
- Stopwatch
- Kertas dan pensil/bolpoin
- Papan untuk mencatat hasil tes
- Tempat tes (lapangan)
- Peluit

c. Untuk tes kemampuan servis bawah, instrumen yang digunakan adalah :
- Bola voli
- Net
- Lapangan Bola Voli
- Kertas dan pensil/bolpoin
- Papan untuk mencatat hasil tes
- Peluit

2. Teknik Pengumpulan Data

a. Pembagian Tugas

Mengingat pelaksanaan tes ini terdiri dari tiga macam tes untuk ketelitiannya, penyusun meminta bantuan kepada rekan-rekan seangkatan supaya nanti data yang diperoleh akan lebih baik dan bisa dipertanggungjawabkan.

b. Organisasi Pelaksanaan

Sebelum tes dilakukan absensi kehadiran sangatlah penting, subyek disuruh memakai pakaian olahraga dan dalam kesempatan itu diperiksa kelengkapannya, kemudian subjek disuruh melakukan pemanasan dipimpin oleh salah satu pebantu di lapangan. Setelah melakukan pemanasan kemudian subjek diberikan penjelasan tentang tes yang akan dilakukan dan disuruh menempati tempat tes masing-masing.

c. Pelaksanaan Tes

1. Pelaksanaan Tes Panjang Lengan
   - Pelaksanaan permulaan subjek dipersilahkan berdiri tegap.
   - Kemudian lengan diukur darei kepala lengan (caput os acromion) sampai ujung jari tengah.
   - Pengukuran menggunakan meteran.
2. Pelaksanaan Tes Push-Up
   - Pada sikap permulaan, kepala, pinggul, dan tungkai, merupakan garis lurus hanya bertolakan pada telapak tangan dan jari kaki.
   - Setelah aba-aba dimulai subjek mencoba melakukan gerakan naik turun kemudian dinaikkan kembali, gerakan ini dihitung satu kali.

- Perhitungan pelaksanaan tes push-up ini diberikan waktu hanya 30 detik.

3. Tes Servis Bawah

Untuk melaksanakan tes servis atas yang perlu diperhatikan adalah :

- Subjek berada dalam daerah servis dan melakukan servis yang sah sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk servis
- Bentuk pukulan servis adalah servis atas (tennis servis).
- Kesempatan melakukan sebanyak enam kali.

Cara menskor tes servis atas adalah sebagai berikut :

- Skor setiap servis ditentukan oleh tinggi bola waktu melampaui jaring dan angka sasaran dimana bola jatuh.
- bola yang melewati jaring di antara batas atas jaring dan tali setinggi 50 cm, skor dikalikan tiga.
- Bola yang melampaui jaring di antara kedua tali yang direntangkan, skor dikalikan dua.
- Bola yang melampaui jaring lebih tinggi dari tali yng tertinggi, skor adalah angka sasaran.
- Bola tidak sampai atau tersangkut net atau bola jatuh di luar lapangan, skor adalah nol.

F. Teknik Analisa Data

Teknik analisa adalah suatu cara yang digunakan untuk mengolah dan menganalisa data dari hasil penelitian dalam rangka menguji kebenaran hipotesis. Kemudian mencari kesimpulan yang dapat ditarik dari hasil yang diperoleh.

Dalam penyelidikan ini digunakan statistik sebagai pengolahan data. Dengan demikian data yang diperoleh, dianalisa serta diambil kesimpulan dengan cara statistik.

Teknik analisa data yang dipergunakan untuk mengolah data yang telah diperoleh sehingga mendapatkan kesimpulan dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menyusun data mentah
2. Menentukan skor terbaik tiap sampel di masing-masing variabel.
3. Menentukan niali mean setiap variabel, dengan rumus :

a. Mean tinggi badan (X_1), MX_1 = $\frac{\sum X_1}{n}$

b. Mean kekuatan lengan (X_2), MX_2 = $\frac{\sum X_2}{n}$

c. Mean kemampuan shootig under ring (Y), My = $\frac{\sum y}{n}$

Keterangan :

$\sum X_1$ = jumlah variabel X_1

$\sum X_2$ = jumlah variabel X_2

$\sum$Y = jumlah variabel Y

N = jumlah sampel yang diteliti

4. Menentukan nilai standar deviasi (SD) setiap variabel, dengan rumus :

a. SD tinggi badan (X_1), SD X_1 = $\sqrt{\frac{\sum(xi_1 - Mx_1)^2}{N-1}}$

b. SD kekuatan tangan (X_2), SD X_2 = $\sqrt{\frac{\sum(xi_2 - Mx_2)^2}{N-1}}$

c. SD kemampuan shooting under ring (Y), SDY= $\sqrt{\frac{\sum(yi - My)^2}{N-1}}$

Keterangan :

xi_1 = skor tiap sampel pada variabel X_1

xi_2 = skor tiap sampel pada variabel X_2

Yi = skor ttiap sapwl pada variabel Y

N = jumlah sampel yang diteliti

5. Menentukan nilai Z-skor dari tiap sampel pada masing-samping variabel, dengan rumus :

a. Z-skor tinggi badan (X_1), Z x_1 = $\frac{xi_1 - Mx_1}{SDx_1}$

b. Z-skor kekuatan tangan (X_2), Z x_2 = $\frac{xi_2 - Mx_2}{SDx_2}$

c. Z-skor kemampuan shooting under ring (Y), Zy = $\frac{yi - My}{SDy}$

Keterangan :

xi_1 = skor tiap sampel pada variabel X_1

xi_2 = skor tiap sampel pada variabel X_2

Y = skor ttiap sapwl pada variabel Y

6. Menentukan koefisien korelasi masing-masing variabel bebas dengan variabel terikat

a. Koefisien korelasi antara panjang lengan (X_1) dengan kemampuan servis bawah bola voli (Y) dengan rumus :

$$r_{x_1y} = \frac{N.\sum X_1Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{(N.\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2)(N.\sum Y^2 - \sum Y^2)}}$$

b. Koefisien korelasi antara kekuatan otot lengan (X_2) dengan kemampuan servis bawah bola voli (Y) dengan rumus :

$$r_{x_2y} = \frac{N.\sum X_2Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{(N.\sum X_2^2 - (\sum X_2)^2)(N.\sum Y^2 - \sum Y^2)}}$$

c. Koefisien korelasi antara panjang lengan (X_1) dengan kekuatan otot lengan (X_2) dengan rumus :

$$r_{x_1x_2} = \frac{N.\sum X_1X_2 - (\sum X_1)(\sum X_2)}{\sqrt{(N.\sum X_1^2 - (\sum X_1)^2)(N.\sum X_2{}^2 - \sum X_2{}^2)}}$$

Keterangan :

$\sum X_1$ = jumlah variabel X_1

$\sum X_2$ = jumlah variabel X_2

$\sum$Y = jumlah variabel Y

$\sum X_1^2$ = jumlah kuadrat variabel X_1

$\sum X_2^2$ = jumlah kuadrat variabel X_2

$\sum Y^2$ = jumlah kuadrat variabel Y

$\sum X_1Y$ = jumlah perkalian variabel X_1 dan variabel Y

$\sum X_2Y$ = jumlah perkalian variabel X_2 dan variabel Y

$\sum X_1X_2$ = jumlah perkalian variabel X_1 dan variabel X_2

$(\sum X_1)^2$ = jumlah vartiabel X_1 yang dikuadratkan

$(\sum X_2)^2$ = jumlah variabel X_2 yang dikuadratkan

$(\sum Y)^2$ = jumlah variabel Y yang dikuadratkan

N = jumlah sampel yang diteliti

7. Koefisien bersama antar 2 variabel bebas dengan variabel terikat (kolerasi ganda), yang dihitung dengan rumus :

$$Ry_{x_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan :

$r^2y_{x_1}$ = koefisien lorelasi anatra variabel X_1 dengan variabel Y yang dikuadratkan.

$r^2y_{x_2}$ = koefisien korelasi antara variabel X_2 dengan variabel Y yang dikuadratkan.

$r^2_{x_1x_2}$ = koefisien korelasi antara veriabel X_1 dengan variabel X_2 yang dikuadratkan.

8. Uji keberartian koefisien korelasi ganda

Untuk menguji keberartian koefisien korelasi ganda digunakan statistik F, dengan rumus :

$$F = \frac{\frac{R^2}{k}}{\frac{(1-R^2)}{(n-k-1)}}$$

Keterangan :

R = Koefisien korelasi ganda

k = banyaknya variabel bebas

n = jumlah sampel yang diteliti

G. Uji Signifikan

Kriteria uji signifikan dalam penelitian ini adalah :

1. Apabila nilai r hitung lebih besar dari r tabel, dapat disimpulakan terdapat hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Dan apabila r hitung lebih kecil dari r tabel, dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.
2. Apabila hasil F hitung lebih besar dari F tabel, dapat disimpulakan terdapat hubungan yang signifikan antara dua variabel bebas dengan variabel terikat. Dan apabila hasil F hitung lebih kecil dari F tabel, dapat disimpulkan tidak ada hubungan yang signifikan antara variabel bebas dengan variabel terikat.

H. Kriteria Pengujian Hipotesis

1. Apabila nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel pada taraf signifikan 1% atau 5%, maka hipotesis alternatif (Ha) diterima dan hipotesis nihil (Ho) ditolak.
2. Apabila nilai r hitung lebih besar dari nilai r tabel pada taraf signifikan 1% atau 5%, maka hipotesis alternatif (Ha) ditolak dan hipotesis nihil (Ho) diterima.
3. Apabila hasil F hitung lebih besar dari F tabel dengan dk pembilang = k dan dk penyebut = (n – k - 1) pada taraf signifikan 1% atau 5%, maka hipotesis

alternatif (Ha) diterima dan hipotesis nihil (Ho) ditolak.

4. Apabila hasil F hitung lebih besar dari F tabel dengan dk pembilang = k dan dk penyebut = (n – k - 1) pada taraf signifikan 1% atau 5%, maka hipotesis alternatif (Ha) ditolak dan hipotesis nihil (Ho) diterima.

III. HASIL DAN KESIMPULAN

A. Interpretasi Hasil Analisis Data

a. Hubungan Panjang Lengan Dengan Kemampuan Servis Bawah Bola Voli

Hasil analisis kolerasi antara panjang lengan dengan kemampuan servfis bawah siswa putra kelas X SMAK St. Augustinus Kediri tahun pelajaran 2014 - 2015 diperoleh hasil r hitung = -0,0399.

b. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan Servis Bawah Bola Voli

Hasil analisis kolerasi antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis bawah pada siswa putra kelas X SMAK St. Augustinus Kediri tahun pelajaran 2014 - 2015 diperoleh hasil r hitung = 0,0180.

c. Hubungan Panjang Lengan, Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan Servis Bawah Bola Voli

Hasil analisis regresi hubungan panjang lengan, kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis bawah bola voli siswa putra kelas X SMAK St. Augustinus Kediri tahun pelajaran 2014 - 2015 diperoleh hasil r hitung = -0,0050.

B. Pengujian Hipotesis

1. Hubungan Panjang Lengan Dengan Kemampuan Servis Bawah Bola Voli

hasil analisis kolerasi panjang lengan (X_1) dengan kemampuan servis bawah (Y) diperoleh koefisien kolerasi sebesar -0,0399. Keberartian dari koefisien korelasi tersebut dapat diuji dengan menggunakan uji r pada a = 5% dengan n = 83 yang diperoleh r tabel = 0,213. Karena r hitung = (-0,0399) < r tabel = 0,213, maka dapat diputuskan bahwa hipotesis nol (Ho) yang berbunyi “tidak ada hubungan antara panjang lengan dengan kemampuan servis bawah bola voli” diterima.

2. Hubungan Kekuatan Otot dengan Kemampuan Servis Bawah Bola Voli

Hasil analisis korelasi kekuatan otot lengan (X2) dengan kemampuan servis bawah bola voli (Y) diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,0180. Keberartian dari koefisien korelasi tersebut dapat diuji dengan menggunakan uji r pada a = 5% dengan n = 83 yang diperoleh r tabel = 0,213. Karena r hitung = 0,0180 > r tabel = 0,213, maka dapat diputuskan bahwa hipotesis nol (Ho) yang berbunyi “tidak ada hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis bahwa bola voli” **diterima**.

3. Hubungan Panjang Lengan, Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan Servis Bawah Bola Voli

Hasil analisis korelasi panjang lengan (X_1) dan kekuatan otot lengan (X_2) dengan kemampuan servis bawah (Y) dalam permainan bola voli diperoleh koefisien korelasi sebesar 0,0436. Keberartian dari koefisien korelasi tersebut dapat diuji dengan menggunakan uji r pada a = 5% dengan n=83 yang diperoleh r tabel = 0,213. Karena r hitung = 0,0436 > ra tabel = 0,213, maka dapat diputuskan bahwa hipotesis nol (Ho) yang berbunyi "tidak ada hubungan antara tinggi badan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis bawah bola voli" **diterima**.

Sementara untuk menguji hipotesis keberartian koefisien korelasi ganda dalam penelitian ini, peneliti yang menggunkan uji F membandingkan antara hasil dari uji F hitung dengan Ftabel. Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah variabel independen (panjang lengan dan kekuatan otot lengan) secara bersama-sama memiliki hubungan yang signifikan terhadap variabel independen (kemampuan servis bawah). Hasil analisis variabel pada tabel di atas diperoleh F hitung = 0,0761 pada 0,05. Keberartian dari hasil tersebut dapat di uji dengan menggunakan uji F. F tabel dilihat pada tabel statistik pada tingkat signifikasi a = 5% dengan df1 = 2 dan df2 = n-f-l = 80. Hasil yang diperoleh untuk Ftabel = 3,11 karena F hitung 0,0761 > F tabel 3,11 pada signifikasi 0,05 maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis alternatif (Ha) ditolak dan hipotesis nihil (Ho) **diterima**.

C. Simpulan

1. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara panjang lengan terhadap kemampuan servis bawah bola voli. Hasil analisis korelasi antara panjang lengan dengan kemampuan servis bawah bola voli siswa putra kelas X SMAK St. Augustinus Kediri tahun pelajaran 2014 - 2015 diperoleh hasil r hitung = 0,0399 < r tabel = 0,213 pada taraf signifikasi 5%.
2. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis bawah bola voli. Hasil analisis korelasi antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis bawah bola voli pada siswa putra kelas X SMAK St. Augustinus Kediri tahun pelajaran 2014 - 2015 diperoleh hasil r hitung = 0,0180 < r tabel = 0,213 pada taraf signifikasi 5%.
3. Tidak terdapat hubungan yang signifikan antara panjang lengan dan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis bawah bola voli. Hasil analisis korelasi antara panjang lengan dengan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis bawah bola voli pada siswa putra kelas X SMAK

St. Augustinus Kediri tahun pelajaran 2014 - 2015 diperoleh hasil r hitung = 0,0436 < r tabel = 0, 213 pada taraf signifikasi 5%. Hasil analisis varians juga diperoleh F hitung = 0,0761 < F tabel = 3,11 pada signifikasi 0,05.

IV. DAFTAR PUSTAKA

Bambang Sunarko. (1999). *Pokok-pokok Statistika Inferensial.*IKIP PGRI Kediri

FIBA, (2008). *Peraturan Permainan Bola Basket.* China

Harsono, (1993), *Latihan Kondisi Fisik,* Jakarta

Marta Dinata, (2008), *Konsep dan teknik bermain bola basket,* Jakarta

Moch. Moeslim, (1995), *Test dan Pengukuran Pelatihan,* Jakarta

Muhajir, (2006), *Pendidikan Jasmani Olahrga dan Kesehatan,* Jakarta

Nurhasan, (2007), *Test dan Pengukuran Pendidikan Olahraga.* Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, Universitas Pendidikan Indonesia.

PERBASI, (2006), *Peraturan Permainan Bola Basket,* Jakarta

Sajoto, (1998), *Pembinaan Kondisi Fisik dan Olahraga,* Jakarta.

Sugiyanto, (1993), *Pertumbuhan dan Perkembangan Gerak,* Jakarta.

Suharno, (1993), *Penyusunan Program Latihan,* Jakarta.

Sugiyono, (1999), *Statistika untuk Penelitian,* Jakarta.

Sumanto, (1989), *Metodologi Penelitian Sosial dan Pendidikan,* Jakarta.