**ANILISIS PANJANG LENGAN, KEKUATAN LENGAN DAN KESEIMBANGAN DALAM MELAKUKAN SERVIS BAWAH**

**PADA PERMAINAN BOLAVOLI SISWA**

**SMPN 2 PANGKEP**

M.Yusran1, Suwardi2 Wahyu Jayadi 3

1Guru SMPN 2 Pangkep

2,3Dosen Program Pascasarjana Universitas Negeri Makassar

ABSTRACT:

This study aims to determine the length of the arm, the arm strength and balance in serving under the student volleyball game SMPN 2 Pangkep. This research was descriptive. The research sample of 30 students SMPN 2 Pangkep. The data analysis technique used analysis using descriptive and inferential statistical tests to be used to test a hypothetical study using Path Analysis test (Path Analysis). with SPSS 20.0. the significant level of 95% or 0,005. The results showed the respective 1) There is a significant direct contribution between Long arms against the servicing capability under Student SMPN 2 Pangkep value (0.189> 0.05) 2) .There was a significant direct contribution between the Forces under arms against the servicing capability Students SMPN 2 Pangkep value (0.459> 0.05) 3) .There was a significant direct contribution between Long arms against the servicing capability under Student SMPN 2 Pangkep value (0.491> 0.05) 4) There is a direct contribution together - equally between long sleeves, arm strength and balance to the ability of a service under the student volleyball game SMPN 2 Pangkep value R value of 0.951 with significantly obtained was 0,000.

**Keywords**: *Analysis Long Arm, Arm Strength, Balance, Service Under The Game Volleyball*

ABSTRAK**:**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui panjang lengan, kekuatan lengan dan keseimbangan dalam melakukan servis bawah pada permainan bolavoli siswa SMPN 2 Pangkep. Penelitian ini termasuk penelitian deskriptif. Sampel penelitian 30 siswa SMPN 2 Pangkep. Teknik analisis data yang digunakan analisis menggunakan uji statistic deskriptif dan inferensial dengan digunakan untuk menguji hipotesi penelitian dengan menggunakan uji Analisis Jalur (Path Analysis). dengan SPSS 20.0. pada taraf signifikan 95 % atau α=0,005. Hasil penelitian menunjukkan pada masing-masing 1) Ada kontribusi yang signifikan antara Panjang lengan terhadap Kemampuan servis bawah Siswa SMPN 2 Pangkep dengan nilai (0,189>0,05) 2). Ada kontribusi yang signifikan antara Kekuatan lengan terhadap Kemampuan servis bawah Siswa SMPN 2 Pangkep dengan nilai (0,459>0,05) 3).Ada kontribusi yang signifikan antara Panjang lengan terhadap Kemampuan servis bawah Siswa SMPN 2 Pangkep dengan nilai (0,491>0,05) 4) Ada kontribusi secara bersama – sama antara panjang lengan, kekuatan lengan dan keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawah pada permainan bolavoli siswa SMPN 2 Pangkep dengan nilai R sebesar 0,951 dengan signifikan yang diperoleh adalah 0,000.

**Kata Kunci**: *panjang lengan, kekuatan lengan, keseimbangan, servis bawah pada permainan bolavoli*

**PENDAHULUAN**

Permainan bolavoli sebagai salah satu cabang olahraga yang cukup digemari oleh masyarakat Sulawesi Selatan pada umumnya dan masyarakat Sidrap pada khususnya, dari kota sampai pelosok desa, permainan bolavoli sudah terkenal dimasyarakat luas dan dapat dimainkan oleh semua tingkat umur baik putera maupun puteri dari berbagai lapisan masyarakat.

Makin berkembangnya cabang olahraga ini disebabkan karena olahraga ini mempunyai daya tarik tersendiri dimana gerakan-gerakannya mengandung unsur keperkasaan seperti dapat melakukan servis atas dengan mudah, namun dengan penempatan bola yang akurat, dapat melakukan gerakan smash yang cepat dan kuat, membendung serangan lawan, bahkan pada saat bertahan, dapat mengambil/menjangkau bola yang sukar sekalipun, sehingga gerakan-gerakannya sangat menarik. Semakin berkembangnya olahraga ini akan memberikan peluang bagi para pemain untuk berprestasi di tingkat yang lebih tinggi.

Bolavoli termasuk cabang olahraga permainan yang didalamnya memiliki teknik-teknik dasar yang harus dikuasai, jika ingin menjadi pemain yang handal. Teknik-teknik dasar tersebut antara lain; (1) Servis. Dalam olahraga bolavoli servis yang akurat sangat di butuhkan.Servis adalah pembuka serangan dan dapat memberi kesulitan pada lawan saat menerima servis tersebut. (2) (Passing). Passing atas dan passing bawah dalam permainan bolavoli adalah hal yang penting untuk dikuasai. Dalam keadaan menyerang teknik passing atas lebih banyak digunakan untuk memberi umpan kepada teman yang siap melakukan smash, sedangkan passing bawah lebih banyak digunakan dalam keadaan bertahan. Teknik dasar lainnya adalah (3) Smash. Di dalam permainan bolavoli smash sangat penting untuk mendapatkan poin. Smash yang kuat dan akurat sangat di butuhkan agar tidak mudah untuk di blok lawan. Teknik dasar yang terakhir adalah (4) Blok. Teknik blok ini digunakan untuk membendung serangan lawan melalui smash-smash yang dilakukan smasher.

Begitu pentingnya teknik-teknik dasar keterampilan bolavoli, maka perlu ditelusuri faktor-faktor yang menunjang dalam penguasan tekink dasar keterampilan bolavoli.Usaha untuk meningkatkan atau mencapai prestasi dalam permainan bolavoli dengan menguasai teknik-teknik dasar yang ada di dalamnya tentu memerlukan latihan-latihan yang ditunjang oleh unsur-unsur lainnya seperti; sarana/prasarana yang standar, dukungan pemerintah terkait, serta struktur tubuh, dan potensi fisik, yang erat kaitannya dengan karakteristik permainan bolavoli. Hal ini sesuai dengan pendapat Komari (2008:15), bahwa: Bolavoli adalah olahraga permainan yang memerlukan lompatan yang tinggi dan smash yang kuat serta mempunyai postur badan yang tinggi dan dimainkan oleh 6 orang. Pendapat tersebut mencerminkan bahwa struktur tubuh dan potensi fisik memegang peranan dalam permainan bolavoli.Struktur tubuh dikaitkan dengan aktifitas bermain bolavoli, maka pijakan yang sangat determinan adalah konstruktif suatu bagian-bagian tubuh memilki kesesuaian terhadap karakteristik pola gerak permainan bolavoli agar dapat menunjang tercapainya prestasi yang tinggi dan maksimal. Struktur tubuh yang diharapkan dapat menunjang pola gerak permainan bolavoli antara lain; panjang lengan. Kekuatan lengan dan keseimbangan.

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah dalam penelitian ini adalah: (1) Seberapa besar nilai konstribusi panjang lengan terhadap kemampuan melakukan servis bawah pada permainan bolavoli Siswa SMPN 2 Pangkep? (2) Seberapa besar nilai konstribusi kekuatan lengan terhadap kemampuan melakukan servis bawah pada permainan bolavoli Siswa SMPN 2 Pangkep? (3) Seberapa besar nilai konstribusi keseimbangan terhadap kemampuan melakukan servis bawah pada permainan bolavoli Siswa SMPN 2 Pangkep? (4) Seberapa besar nilai konstribusi panjang lengan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap kemampuan melakukan servis bawah pada permainan bolavoli Siswa SMPN 2 Pangkep?

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan dari penelitian ini adalah: Untuk mengetahui anilisis panjang lengan, kekuatan lengan, dan keseimbangan dalam melakukan servis bawah pada permainan bolavoli Siswa SMPN 2 Pangkep.

**METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian ini adalah bersifat deskriptif bermaksud untuk mengetahui hubunganpanjang lengan, kekuatan otot lengan dan keseimbangan terhadap kemampuan melakukan servis bawah pada permainan bolavoli Siswa SMPN 2 Pangkep.

Lokasi penelitian ini pada SMPN 2 Pangkep. Pemilihan terhadap tempat tersebut karena pertimbangan lokasinya yang mudah terjangkau oleh Siswa yang akan diteliti.

Adapun variabel yang ingin di teliti adalah: (a) Variabel Bebas (*Variabel Independen*): (1) panjang lengan, (2) kekuatan otot lengan dan (3) keseimbangan; (b) Variabel Terikat (*Variabel Dependen*): Kemampuan servis bawah bolavoli.

Desain penelitian atau rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah korelasional. Secara sederhana rancangan penelitian digambarkan sebagai berikut:

R

X1

Y

X2

X3

Gambar 3.1 Desain penelitian

Keterangan :

X1 = panjang lengan.

X2 = Kekuatan lengan.

X3 = kesimbangan.

 Y = Kemampuan servis bawah

Populasi pada penelitian ini ialah seluruh Siswa SMPN 2 Pangkep. Sampel sebanyak 30 orang Siswa SMPN 2 Pangkep yang telah mengikuti pembelajaran bolavoli khususnya servis bawah

Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah dengan menggunakan instrument tes atau alat ukur variabel yang diteliti sebagai berikut: (1) Tes Panjang Lengan; (2) Tes Kekuatan Lengan; (3) Tes Keseimbangan; (4) Tes kemampuan servis bawah

Data yang terkumpul tersebut perlu dianalisis secara statistik deskriptif, maupun inferensial atau uji hipotesis untuk keperluan pengujian hipotesis penelitian. Adapun gambaran yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Analisis data secara deskriptif dimaksudkan untuk mendapatkan gambaran umum tentang data yang meliputi: total nilai, nilai rata-rata, standar deviasi, rentang nilai, nilai maksimal dan nilai minimal.

2. analisis secara inferensial digunakan untuk menguji hipotesi-hipotesis penelitian dengan menggunakan uji Analisis Jalur *(Path Analysis)*.

Jadi keseluruhan analisis data statistik yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis komputer dengan bantuan program SPSS Versi 20.00 dengan taraf signifikan 95% atau α 0,05

**HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

1. **Hasil Penelitian**
	1. **Analisis Deskripsi Data**

Hal ini dimaksudkan untuk memberi makna pada hasil analisis yang telah dilakukan. Hasil analisis deskriptif data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.1 Hasil analisis deskriptif data Panjang lengan, Kekuatan lengan, dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan servis bawah Pada Siswa SMPN 2 Pangkep

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Variabel | N | *Sum* | *Mean* | *Stdv* | *Range* | *Min* | *Max* | *Variance* |
| Panjang lengan | 30 | 1886 | 62.866 | 3.954 | 14 | 55 | 69 | 15.637 |
| Kekuatan lengan | 30 | 1066 | 35.533 | 5.412 | 17 | 28 | 45 | 29.292 |
| Keseimbangan | 30 | 2401 | 80.033 | 6.099 | 22 | 68 | 90 | 37.206 |
| Kemampuan servis bawah | 30 | 699 | 23.300 | 2.246 | 7 | 20 | 27 | 5.045 |

Tabel tersebut diatas merupakan gambaran deskriptif variabel Panjang lengan, Kekuatan lengan, dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan servis bawah Pada Siswa SMPN 2 Pangkep. Adapun kesimpulan hasil pada tabel diatas untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut:

**1*.* Panjang lengan**

Berdasarkan data hasil penelitian Panjang lengan (X1) pada Siswa SMPN 2 Pangkep, maka diperoleh nilai maksimum 69, nilai minimum 55, sehingga rentangnya 14.nilai rata-rata sebesar 62,866, simpangan baku (s) sebesar 3,954 dan varians sebesar 15,637.

**2. Kekuatan lengan**

Berdasarkan data hasil penelitian Kekuatan lengan(X2) pada SiswaSMPN 2 Pangkep, maka diperoleh nilai maksimum 45, nilai minimum 28, sehingga rentangnya 17.nilai rata-rata sebesar 35,533, simpangan baku (s) sebesar 5,412 dan varians sebesar 29,292.

**3. Keseimbangan**

Berdasarkan data hasil penelitian Keseimbangan (X3) pada Siswa SMPN 2 Pangkep, maka diperoleh nilai maksimum 90, nilai minimum 68, sehingga rentangnya 22.nilai rata-rata sebesar 80,033, simpangan baku (s) sebesar 6,099dan varians sebesar 37,206.

**4. Kemampuan servis bawah**

Berdasarkan data hasil penelitian Kemampuan servis bawah (Y) pada SiswaSMPN 2 Pangkep, maka diperoleh nilai maksimum 27, nilai minimum 20, sehingga rentangnya 7.nilai rata-rata sebesar 23,300, simpangan baku (s) sebesar 2,246 dan varians sebesar 5,048.

**b. Pengujian Persyaratan Analisis**

Dalam penelitian ini uji persyaratan yang dimaksud meliputi: uji normalitas data dan uji **Linearitas data**

1. Uji Normalitas Data

Adapun hasil pengujian normalitas data variabel Panjang lengan, Kekuatan lengan, dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan servis bawah Pada Siswa SMPN 2 Pangkep dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel 4.2 Hasil pengujian normalitas data variabel Panjang lengan, Kekuatan lengan, dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan servis bawah Pada Siswa SMPN 2 Pangkep

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Variabel | KS-Z | P | α | Ket. |
| Panjang lengan | 0,908 | 0,382 | 0,05 | Normal |
| Kekuatan lengan | 0,986 | 0,285 | 0,05 | Normal |
| Keseimbangan | 0.718 | 0,681 | 0,05 | Normal |
| Kemampuan servis bawah | 0.961 | 0,314 | 0,05 | Normal |

Berdasarkan tabel hasil pengujian normalitas data menggunakan Uji Kolmogorov Smirnov diatas dapat diketahui hasil untuk masing-masing variabel sebagai berikut:

a. variabel Panjang lengan (X1) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu 0,382>0,05

b. Variabel Kekuatan lengan (X2) pada tabel ditas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu 0,285>0,05

c. Variabel Keseimbangan (X3) pada tabel ditas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu 0,681>0,05

d. Variabel Kemampuan servis bawah (Y) pada tabel ditas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu 0,314>0,05

2) Uji Linearitas Data

Adapun hasil linearitas antar variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. **Analisis linearitas Panjang lengan terhadap Kemampuan servis bawah Siswa SMPN 2 Pangkep**

Adapun hasil pengujian linearitas variabel Panjang lengan terhadap Kemampuan servis bawah dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.3 Hasil uji linearitas Panjang lengan terhadap Kemampuan servis bawah Siswa SMPN 2 Pangkep

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Variabel  | Nilai P | Α | Ket  |
| Panjang lengan terhadap Kemampuan servis bawah | 0,189 | 0,05 | Linear |

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel Panjang lenganterhadap variabel Kemampuan servis bawah diperoleh nilai linearitas sebesar 0,189, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 (0,189>0,05) maka dapat disimpulkan bahwa antara Panjang lengan dengan Kemampuan servis bawah terdapat kontribusi yang linear.

1. **Analisis linearitas Kekuatan lenganterhadap Kemampuan servis bawahSiswa SMPN 2 Pangkep**

Adapun hasil pengujian linearitas variabel Kekuatan lengan terhadap Kemampuan servis bawah dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.4. Hasil uji linearitas Kekuatan lengan terhadap Kemampuan servis bawahSiswa SMPN 2 Pangkep

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Variabel  | Nilai P | Α | Ket  |
| Kekuatan lengan terhadap Kemampuan servis bawah | 0,459 | 0,05 | Linear |

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel Kekuatan lenganterhadap variabel Kemampuan servis bawah diperoleh nilai linearitas sebesar 0,459, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 (0,459>0,05) maka dapat disimpulkan bahwa antara Kekuatan lengan terhadap Kemampuan servis bawah terdapat kontribusi yang linear.

1. **Analisis linearitas Keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawahSiswa SMPN 2 Pangkep**

Adapun hasil pengujian linearitas variabel Keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawah dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 4.5. Hasil uji linearitas Keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawah Siswa SMPN 2 Pangkep

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Variabel  | Nilai P | Α | Ket  |
| Keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawah | 0,491 | 0,05 | Linear |

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel Keseimbangan terhadap variabel Kemampuan servis bawah diperoleh nilai linearitas sebesar 0,491, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 (0,491>0,05) maka dapat disimpulkan bahwa antara Keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawah terdapat kontribusi yang linear.

**c. Uji Hipotesis**

Berdasarkan hipotesis yang diajukan diatas, adapun hasil pengolahan data menggunakan program SPSS versi 20 untuk hipotesis tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 4.6. Hasil analisiscorelasi sederhana antar variabel Panjang lengan, Kekuatan lengan dan Keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawah

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Variabel  | r | P | α |
| Panjang lengan | 0,867 | 0,000 | 0,05 |
| Kekuatan lengan | 0,809 | 0,000 | 0,05 |
| Keseimbangan | 0,805 | 0,000 | 0,05 |

Dari tabel koefisien sub struktur diatas diperoleh nilai koefisien persamaan struktural untuk variabel Panjang lengan sebesar 0,867 dengan signifikan yang diperoleh adalah 0,000. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 (0,000<0,05) maka dapat diambil keputusan H0 ditolak. Artinya terdapat kontribusi langsung yang signifikan Panjang lengan terhadap Kemampuan servis bawah.

Nilai koefisien Kekuatan lengansebesar 0,809 dengan signifikan yang diperoleh 0,000. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 (0,000<0,05) maka dapat diambil keputusan H0 ditolak. Artinya terdapat kontribusi langsung yang signifikan Kekuatan lengan terhadap Kemampuan servis bawah.Sedangkan perolehan nilai koefisien Keseimbangan sebesar 0,805 dengan signifikan yang diperoleh 0,000. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 (0,000<0,05) maka dapat diambil keputusan H0 ditolak. Artinya terdapat kontribusi langsung yang signifikan Keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawah.

Tabel 4.7. Hasil analisis multivariat regresi kontribusi secara bersama-sama Variabel Panjang lengan, Kekuatan lengandan Keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawah

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Variabel  | R | R2 | P  | α  |
| Panjang lengan | 0,951 | 0,904 | 0,000 | 0,05 |

Dari tabel koefisien sub struktur diatas diperoleh nilai koefisien persamaan struktural untuk kontribusi secara bersama sama terhadap kemampuan servis bawah denghan melihat nilai R sebesar 0,951 dengan signifikan yang diperoleh adalah 0,000. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 (0,000<0,05) maka dapat diambil keputusan H0 ditolak. Artinya terdapat kontribusi langsung yang signifikansecara bersama sama antara panjang lengan,kekuatan lengan dan keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawah.

**2. Pembahasan Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil analisis koefisien regresi dari variabel Panjang lengan*,* Kekuatan lengan*,*Keseimbangan dan Kemampuan servis bawah. Selanjutnya pengujian hipotesis perlu dikaji lebih lanjut dengan memberikan interpretasi antara hasil analisis yang dicapai dengan teori yang mendasari penulisan.Penjelasan ini diperlukan agar dapat diketahui kesesuaian teori dengan hasil penelitian yang dicapai.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh bahwa dari tiga hipotesis yang diajukan terdapat kontribusi yang signifikan. Dengan kata lain ada tujuh hipotesis yang diterima dan signifikan. Untuk mengetahui bagaimana keadaan kontribusi antara variabel Panjang lengan*,* Kekuatan lengan*,* Keseimbangan dan Kemampuan servis bawah dapat di jabarkan sebagai berikut.

* + - 1. Ada kontribusi Panjang lengan terhadap Kemampuan servis bawah pada permainan bolavoli Siswa SMPN 2 Pangkep.

Hipotesis pertama yaitu ada kontribusi langsung Panjang lengan terhadap Kemampuan servis bawah. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,000 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,000<0,05) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain, Panjang lengan berkontribusi langsung terhadap Kemampuan servis bawah. Hal ini memberikan sumbangan kepada individu untuk dapat tampil di berbagai keterampilan motorik.Artinya bahwa untuk dapat melakukan aktivitas dengan baik harus ditunjang dengan Kemampuan servis bawah yang baik pula.Panjang lengan kontribusinya dengan Kemampuan servis bawah sangat berkontribusi dalam olahraga karena setiap orang yang mempunyai Panjang lengan yang ideal dan Kemampuan servis bawah yang dimiliki bisa menunjang pada cabang olahraganya.

* + - 1. Ada kontribusi kekuatan lengan terhadap Kemampuan servis bawah pada permainan bolavoli Siswa SMPN 2 Pangkep

Hipotesis kedua yaitu ada kontribusi langsung Kekuatan lengan terhadap Kemampuan servis bawah. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,000 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,000<0,05) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain, Kekuatan lengan berkontribusi langsung terhadap Kemampuan servis bawah. Kekuatan lengan merupakan kunci yang menentukan fisiologis atlet dari *performance* dan yang penting adalah memeperbaiki tujuan dari program latihan.Oleh karena itu Kekuatan lengan sangat erat kaitannya dengan Kemampuan servis bawah yang baik pula.

Menurut harsono (1988:175) mengatakan bahwa strength adalah kemampuan untuk membangkitkan tegangan yerhadap suatu tahanan. Dari pendapat tersebut bias di simpulkan bahwa kekuatan lengan sangat berkontribusi dalam melakukan servis bawah karena dalam melakukan servis haruslah memiliki kekuatan otot lengan karena harus mampu memukul bola sampai menyebrangi net.

3. Ada kontribusi keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawah pada permainan bolavoli Siswa SMPN 2 Pangkep

Hipotesis ketiga yaitu ada kontribusi langsung Keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawah. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,000 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,000<0,05) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain, Keseimbangan berkontribusi langsung terhadap Kemampuan servis bawah.

Menurut harsono (1998:223) mengatakan bahwa keseimbangan adalah kemampuan untuk mempertahankan sitem neuromuscular kita dalam kondisi statis atau mengontrol sitem neuromuscular dalam suatu posisi atau sikap yang efesien selagi kita bergerak.Dari pendapat diatas dapat dikatakan bahwa pada ssat melakukan passing bawah maka haruslah memiliki keseimbangan yang baik karena keseimbnagan ini berguna untuk mengontro dan mempertahankan tubuh.

4. Ada kontribusi secara bersama – sama antara panjang lengan, kekuatan lengan dan keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawah pada permainan bolavoli Siswa SMPN 2 Pangkep

Hipotesis keempat yaitu adanuya kontribusi secara bersama sama antara panjang lengan, kekuatan lengan dan keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawah pada permainan bolavoli Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,000 karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 (0,000<0,05) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain, dengan kata lain ketiga variable tersebut memiliki kontribusi secara bersama – sama dengan melihat nilai R 0,951

Dari ketiga variable tersebut sangatlah memiliki kontribusi dalam keberhasilan melakukan servis bawah walupun masih banyak komponen fisik yang berkontribusi dalam melakukan servis bawah.

**PENUTUP**

**Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data dan pembahasannya maka hasil penelitian ini dapat disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada kontribusi yang signifikan antara Panjang lengan terhadap Kemampuan servis bawahSiswa SMPN 2 Pangkep.
2. Ada kontribusi yang signifikan antara Kekuatan lengan terhadap Kemampuan servis bawahSiswa SMPN 2 Pangkep.
3. Ada kontribusi yang signifikan antara Panjang lengan terhadap Kemampuan servis bawahSiswa SMPN 2 Pangkep
4. Ada kontribusi secara bersama – sama antara panjang lengan, kekuatan lengan dan keseimbangan terhadap Kemampuan servis bawah pada permainan bolavoli Siswa SMPN 2 Pangkep

**DAFTAR PUSTAKA**

Ateng A.K 1992, *Azas dan landasan Pendidikan Jasmani*. Dirjen Dikti, Jakarta

BeuttelstahlDiater.2003.*BelajarBermainBolaVolley*.Bandung:CV.Pioner Jaya.

Djoko PI, 2004*. Pedoman Praktis Berolahraga untuk Kebugaran & Kesehatan*, Yogyakarta

Eddy Purnomo. (2011). *Dasar-dasar Gerak Atletik.*Yogyakarta: Alfamedia.

Fox E et al., 1993. *The Physiological Basis for exercise and Sport*. WM. C. Brown Communication, Ins., USA.

Fox EL, Bowers RW, Foss ML, 1993. *The Physiological Basis for Exercise and Sport*, fifth ed. Iowa: WCB Brown & Benchmark

Ginting, Okto Rinando. 2007. *Studi Mengenai Kontribusi Power Lengan Dan Panjang lengan Dengan Prestasi Tolak Peluru Gaya Linear Pada MahaSiswa Penjaskes Angkatan 2005.*Bandar Lampung; FKIP Penjaskes

Jes Jerver. (2009). *Belajar dan Berlatih Atletik,* Alih Bahasa BE.Handoko.Bandung: Pionir Jaya

Kravitz, Len. (2001). *Panduan Lengkap Bugar Total* (Sadoso Sumosardjuno.Terjemah). Jakarta: PT Raja Grafindo Persada. Buku asli diterbitkantahun 1997.

M.Sajoto,1995,*PeningkatandanPembinaanKekuranganKondisiFisikdalam*

*Olah Raga*, Semarang:DaharaPrize.

Sajoto, 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olah Raga*. Jakarta: Dirjen Dikti. P2LPTK.

\_\_\_\_\_\_\_\_\_. 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik dalam Olahraga*. Semarang:Dahara Prise

Sukmadinata, Nana S. 2008. *Metode Penelitian Pendidikan.* Bandung : Remaja Rosdakarya.

Suharno HP. 1999. *Metodologi Pelatihan*. Jakarta: KONI Pusat, Pusat Pendidikan dan Penataran.

Sumosardjono, Sadoso. 1987. *Petunjuk Praktis Kesehatan Olah Raga*. Jakarta: Gramedia.

Suyatno. (2010). *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Kesehatan Untuk SD/MI*.Jakarta: Pusat Perbukuan Depdiknas

Syaifuddin,H. 1992. *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat.* Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran

Tamsir Riyadi. (1985). *Petunjuk Atletik.*Yogyakarta: FPOK IKIP.

Tiro, Muh. .Arif. 1999. *Dasar-Dasar Statistik*. Ujung Pandang:Universitas Negeri Makassar.

Vass Imre. 1976. *Efee Fencing*. Budapest:Athenaeum Printing House.

Willmore, J.H. 1977. *Atlhetic Training and Phisical Fitnees*. Sydney: Allyn and Bacon Inc.

Yahya, M. Kasmad. 1994. *Belajar Gerak.* Makassar: FIK UNM.

Wahjoedi.(2000). *Landasan Pendidikan Jasmani*.Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.