

**HUBUNGAN POWER OTOT LENGAN DENGAN KETEPATAN
SERVIS ATAS PERMAINAN BOLAVOLI
SISWA SMPN 1 BATAUGA**

Adelian¹⁾, Saifu²⁾, Suhartiwi³⁾

¹Prodi Penjaskes-Rek/Mahasiswa/Universitas Halu Oleo
Email: adellarge17@gmail.com

²Prodi Penjaskes-Rek/Dosen/Universitas Halu Oleo
Email: Syaifulpendor@gmail.com

³Prodi Penjaskes-Rek/Dosen/Universitas Halu Oleo
Email: Suhartiwi@uho.ac.id

ABSTRACT

This research is meant in descriptive correlational research. The purpose of this study was to determine whether there is a correlation between arm muscle power and the accuracy of the upper service in the volleyball game of the students of SMP Negeri 1 Batauga. The population in this study were 508 students of SMP Negeri 1 Batauga consisting of 267 male students and 241 female students. The sampling technique was carried out by using purposive sampling technique, where the sampling was based on male gender considerations and was able to service as much as 15% so that the sample in this study amounted to 41 people. The instrument used to measure the power of the arm muscles used the overhand medicine ball throw test, which was to throw the ball 3 times by taking the farthest distance and the instrument used to measure service ability was the 6 times service test by taking the best 4 times. The data analysis technique used the SPSS version 25 application.

The results obtained from testing the arm muscle power hypothesis have a relationship with the accuracy of top service in volleyball, where $r_{xy} = 0.967$ at a significant level of $0.00 < 0.05$, with a coefficient of determination of $r^2 = 0.9352$ or 93.5%. Thus, arm muscle power contributed 93.5%, while 6.5% was influenced by other factors such as flexibility and coordination. From the results obtained, it can be concluded that there is a significant correlation between arm muscle power and the accuracy of the top service in volleyball games for students of SMP Negeri 1 Batauga.

Keywords: Arm Muscle Power; Service Accuracy; Volleyball Game

ABSTRAK

Penelitian ini termaksud dalam penelitian deskriptif korelasional. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah ada hubungan *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas dalam permainan bola voli siswa SMP Negeri 1 Batauga. Populasi dalam penelitian ini ialah seluh siswa SMP Negeri 1 Batauga yang berjumlah 508 orang yang terdiri dari 267 siswa putra dan 241 siswa putri. Teknik penarikan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, dimana penarikan sampel didasarkan pada pertimbangan jenis kelamin laki-laki dan dapat melakukan servis atas sebanyak 15% sehingga sampel dalam penelitian ini berjumlah 41 orang. Instrumen yang digunakan untuk mengukur *power* otot lengan menggunakan tes *overhand medicine ball throw* yaitu melakukan lemparan bola sebanyak 3 kali dengan mengambil jarak terjauh dan instrumen yang digunakan untuk mengukur kemampuan servis yaitu dengan tes servis sebanyak 6 kali dengan mengambil 4 perkalian terbaik. Teknik analisis data menggunakan aplikasi SPSS versi 25.

Hasil yang diperoleh dari pengujian hipotesis *power* otot lengan mempunyai hubungan dengan ketepatan servis atas dalam permainan bola voli, dimana $r_{xy} = 0,967$ pada taraf signifikan $0,00 < 0,05$, dengan koefisien determinasi sebesar $r^2 = 0,935^2$ atau 93,5%. Dengan demikian *power* otot lengan memberikan kontribusi sebesar 93,5%, sedangkan 6,5% dipengaruhi oleh faktor lain misalnya kelenturan dan koordinasi. Dari hasil yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas dalam permainan bola voli siswa SMP Negeri 1 Batauga.

Kata Kunci : *Power* Otot Lengan; Ketepatan Servis; Permainan Bola Voli

PENDAHULUAN

Pembibitan dan pembinaan olahraga prestasi harus dilakukan secara sistematis, sehingga dapat ikut mengharumkan nama bangsa di forum internasional dan membangkitkan rasa kebanggaan nasional. Pendidikan olahraga pada dasarnya bertujuan untuk membina jasmani dan rohani secara menyeluruh, yang berarti pula sejalan dengan tujuan olahraga pada umumnya, yaitu membentuk manusia seutuhnya yang bermoral Pancasila. Berprestasi dalam cabang olahraga bola voli adalah salah satu wujud nyata manusia Indonesia untuk mengangkat harkat dan martabat bangsa. Untuk mencapai prestasi yang diharapkan, bukanlah suatu hal yang mudah akan tetapi membutuhkan kerja keras melalui latihan-latihan yang terprogram dan sistematis. Dalam penerapan latihan yang tepat dan efektif tentunya tidak lepas dari metode latihan dimana memperhatikan komponen-komponen yang berhubungan bahkan mempengaruhi kebutuhan cabang olahraga tersebut khususnya cabang olahraga bola voli.

Permainan bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang diajarkan disekolah, sebagai bahan kurikulum atau materi pokok pendidikan jasmani, serta untuk menampung bakat dan minat siswa. Dengan adanya permainan bola voli, yang ada di sekolah-sekolah membuktikan bahwa olahraga ini mendapat perhatian dari kalangan pelajar maupun sekolah tersebut. Kejayaan-kejayaan bola voli antar sekolah sering diselenggarakan baik di tingkat daerah maupun nasional. Dengan adanya pertandingan-pertandingan tersebut akan menjadi persaingan positif antar sekolah untuk menjadi yang terbaik di cabang olahraga bola voli. Selanjutnya tidak menuntut kemungkinan dengan adanya kompetisi bola voli serta pembinaan yang baik akan melahirkan bibit-bibit atlet yang berbakat khususnya dalam olahraga bola voli.

Dasar untuk bermain bola voli dengan baik, maka diperlukan penguasaan teknik dasar secara baik dan benar, misalnya yaitu teknik servis, passing, blok, dan smash, untuk dapat mengembangkan mutu prestasi, teknik dasar dalam permainan bola voli harus benar-benar dipelajari salah satu teknik dasar adalah servis. Sejalan dengan kemajuan yang dialami oleh perkembangan, permainan bola voli juga mengalami perubahan-perubahan. Karena pukulan servis berperan besar atas terjadinya perolehan poin maka pukulan servis harus 1). Meyakinkan, 2). Terarah, 3). Keras, dan 4). Menyulitkan lawan (Nuril Ahmadi dalam Muhammad Rusli, 2018). Oleh karena itu, setiap pemain dalam satu team harus benar-benar menguasai servis atas dengan baik.

Penguasaan teknik dasar yang sempurna menjadi dasar untuk mengembangkan prestasi permainan itu sendiri. Penguasaan teknik dasar bola voli merupakan salah satu unsur yang turut menentukan menang atau kalahnya suatu tim didalam pertandingan, disamping unsur-unsur kondisi fisik, taktik, mental serta postur tubuh yang mendukung.

Kondisi fisik menurut Nuril Ahmadi dalam Hasanuddin Jumareng (2018), terdiri dari kecepatan, daya tahan, keseimbangan, daya ledak (*power*), kekuatan, kelenturan (*fleksibility*), koordinasi, kelincihan, ketepatan, dan reaksi. Namun kondisi fisik tersebut pada setiap pemain tidaklah perlu sama akan tetapi sesuai dengan posisinya dalam

permainan tersebut. Pada pemain yang berperan dalam melakukan servis bawah tentunya tidak perlu sama kadar kemampuan daya ledak (*power*) dengan seorang pemain yang berperan dalam melakukan servis atas.

Power atau daya ledak merupakan unsur biomotorik gabungan antara kekuatan dan kecepatan. Yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kemampuan sekelompok otot-otot lengan untuk melakukan aksi gerakan servis atas bola voli dengan kekuatan dan kecepatan (daya ledak). Dalam bidang olahraga bola voli, daya ledak dimanfaatkan bukan hanya pada saat melakukan servis, namun di beberapa teknik dasar lain bola voli memerlukan *power* misalnya pada saat pemain bola voli melakukan pukulan spiker atau *smash*, saat melompat.

Servis atas dilihat dari gerakan pada bagian tubuh, memerlukan *power* otot lengan yang baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Crespo dan Miley dalam Dudung (2010) yang menjelaskan bahwa "*Power is important to do serve*". Artinya bahwa *power* penting untuk melakukan servis. Oleh karena itu *power* otot lengan dapat menghasilkan laju bola yang cepat dan terarah, yang akan menyulitkan lawan untuk dapat mengembalikan bola ke lapangan permainan pemain yang melakukan servis, karena kemampuan fisik tersebut sangat penting pada pemain bola voli yang akan melakukan servis agar dapat melakukan pukulan tajam atau keras yang bias mematikan lawan untuk mendapatkan perolehan poin. Penjelasan diatas jelas bahwa dalam melakukan servis atas kita memerlukan *power* otot lengan karena merupakan salah satu komponen yang menunjang dalam melakukan servis atas. Dugaan tersebut didasarkan atas pendapat Baley dalam Mudassir (2018) yang menyatakan bahwa, semakin besar *power* otot, tenaga ketahanan, kelincihan serta kelenturan yang dimiliki, maka semakin sempurna penampilannya. Oleh karena itu, untuk mendapatkan gambaran yang jelas tentang bagaimana *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas perlu dilakukan kajian ilmiah melalui proses penelitian. Adapun yang menjadi objek dan subjek penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 1 Batauga. Adapun yang menjadi pertimbangan memilih sekolah tersebut, karena penulis merupakan alumni dari sekolah tersebut, jarak sekolah yang dekat dengan kediaman penulis, siswa-siswinya gemar bermain voli, terdapat lapangan bola voli, serta rata-rata memiliki postur tubuh yang menunjang dalam melakukan servis atas dan sangat cocok untuk dilatih sebagai atlet bola voli.

Sesuai dengan uraian yang telah dikemukakan pada latar belakang maka penulis mencoba untuk melakukan kajian melalui penelitian dengan judul, hubungan *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas dalam permainan bola voli siswa SMP Negeri 1 Batauga.

Power Otot Lengan

Power atau daya ledak merupakan unsur biomotorik gabungan antara kekuatan dan kecepatan. Pengertian daya ledak (*power*) banyak definisi yang dikemukakan oleh pakar antara lain dikemukakan oleh Sajoto dalam Arifin (2014), bahwa daya ledak adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kekuatan maksimum, dengan usahanya yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya. Sedangkan Bompas dalam Arifin (2014), mengatakan bahwa daya ledak adalah kemampuan otot untuk mengeluarkan kekuatan maksimal dalam waktu yang amat singkat. Menurut Harsono dalam Arifin (2014) menyatakan bahwa *power* adalah kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh.

Power atau daya ledak Jika dilihat dari sifat dan karakteristik cabang olahraga maka dapat diklasifikasi dua macam yaitu daya ledak siklik dan daya ledak asiklik. *Power* siklik diperlukan pada cabang olahraga yang memerlukan gerakan-gerakan yang berulang-ulang misalnya pada saat bermain bola voli. Sedangkan gerakan asiklik adalah gerakan yang kuat dan cepat dalam suatu gerakan.

Beberapa pendapat yang dikemukakan diatas dapat disimpulkan bahwa daya ledak (*power*) adalah melakukan suatu dengan kekuatan maksimum secara eksplosif dengan kecepatan tinggi atau dalam waktu yang singkat. Dalam bidang olahraga daya ledak dimanfaatkan misalnya cabang olahraga bola voli.

Berdasarkan pernyataan-pernyataan tentang *power* dan otot lengan dia atas, maka dapat disimpulkan bahwa *power* otot lengan adalah otot atau kelompok otot pada lengan yang mengerahkan kekuatan dalam waktu singkat secara maksimal untuk melakukan suatu gerakan.

Ketepatan Servis Atas Dalam Permainan Bola Voli

Dalam konteks olahraga Suharno HP dalam Ahmad Faisal (2017) menyatakan bahwa ketepatan adalah kemampuan untuk mengarahkan sesuatu gerak ke sesuatu sasaran sesuai dengan tujuannya. Ketepatan merupakan kemampuan mengarahkan sesuatu dengan sadar kepada objek yang dikehendaki. Menurut Sajoto dalam Ahmad Faisal (2017) ketepatan adalah kemampuan dalam mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran.

Berdasarkan uraian tentang ketepatan di atas, maka dapat diambil kesimpulan bahwa, ketepatan adalah kemampuan seseorang melakukan gerak menuju sasaran yang dilihat dan mengenai sasaran pada jarak tertentu. Ketepatan merupakan faktor yang diperlukan seseorang untuk mencapai target yang diinginkan.

Servis adalah cara memukul bola dengan menggunakan tangan dari atas arah kepala, sebagai usaha untuk menghidupkan bola dalam permainan bola voli. Sejalan dengan kamajuan yang dialami oleh perkembangan permainan bola voli, maka arti servis dalam permainan bola voli juga mengalami perubahan-perubahan. Pada zaman sekarang servis tidak lagi sebagai tanda saat dimulainya permainan ataupun sekedar menyajikan bola, tetapi sebagai suatu serangan yang pertama kali bagi regu yang melakukan servis. Menurut Dieter Beutelstahl (dalam skripsi Ahmad Faisal (2017), servis adalah sentuhan pertama dengan bola, yang tadinya hanya dianggap sebagai permulaan suatu permainan tetapi juga bisa dijadikan senjata ampuh untuk menyerang.

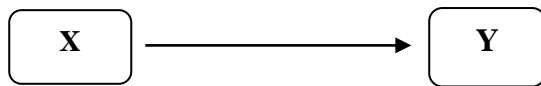
Dalam permainan bola voli terdapat 5 teknik dasar yang harus di kuasai meliputi servis, *passing*, umpan (*set-up*), *smash (spike)*, bendungan (*block*). Permainan bola voli dilakukan oleh dua regu yang saling berhadapan dengan dipisahkan oleh sebuah jaring di tengah lapangan dan setiap regu terdiri dari 6 orang yang dibatasi setiap satu setnya terdiri dari 25 poin dengan sistem *rallypoint* dan dipimpin oleh dua orang wasit. Dalam permainan bola voli diterapkan taktik individu dan beregu. Taktik individu adalah usaha seseorang dalam bertahan atau menyerang untuk memenangkan permainan. Taktik individu dapat dilakukan pada saat melakukan servis, dan menerima servis, melakukan set up, melakukan smesh atau melakukan bendungan.

Dalam permainan bola voli ada beberapa teknik servis yaitu servis bawah, servis *overhand floater*/mengambang, servis *topspin* dan servis mengambang melingkar. Permainan bola voli di mulai dengan servis dari salah satu regu dari belakang lapangannya sendiri dengan bola melewati atas net masuk ke daerah lawan.

Dari pernyataan di atas maka disimpulkan, permainan bola voli adalah permainan yang dimainkan 2 tim secara beregu, dengan masing-masing regu terdiri dari 6 orang pemain. Skor dalam permainan bola voli adalah 25, apabila poin 24:24 maka *douce*, sampai selisih 2 angka. Dalam permainan bola voli menggunakan 3 set atau 5 set (tergantung kesepakatan).

METODE PENELITIAN

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian deskriptif korelasional yang dimana peneliti ingin mengetahui hubungan *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas dalam permainan bola voli siswa SMP Negeri 1 Batauga. Adapun rancangan penelitian ini dapat divisualisasikan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian (Mia Kusumawati, 2015)

Keterangan :

- X = *Power* otot lengan
Y = Ketepatan servis atas
→ = Hubungan

Variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel bebas adalah *power* otot lengan (X).
2. Variabel terikat adalah ketepatan servis atas (Y)

Agar tidak memberi penafsiran yang keliru tentang variabel yang dimaksud dalam penelitian ini maka perlu didefinisikan secara operasional yaitu sebagai berikut:

- 1) *Power* otot lengan yang dimaksud dalam penelitian adalah kemampuan siswa dalam melakukan gerakan melempar bola *medicine* seberat 2 kg dengan kedua lengan lurus kedepan. Kemudian bola dilempar dengan kedua tangan dari atas kepala kedepan sejauh-jauhnya, subjek diizinkan untuk jatuh kedepan diatas garis setelah bola dilepaskan.
- 2) Ketepatan servis atas yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah skor yang diperoleh testee dalam melakukan servis atas sebanyak-banyaknya atau 6 kali kesempatan dimana terdapat angka sasaran.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMP Negeri 1 Batauga yang berjumlah 508 orang yang terdiri dari siswa putra 267 orang dan putri 241 orang. Teknik pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling* atau dengan teknik pengambilan sampel berdasarkan pertimbangan, yaitu memilih siswa yang berjenis kelamin pria dan siswa yang dapat melakukan servis atas dalam permainan bola voli. Menurut Arikunto dalam Ahmad Faisal (2017) menyatakan bahwa” apabila subyek kurang dari seratus, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan populasi. Tetapi, jika subjeknya besar, dapat diambil antara 10-15% atau 15-25% atau lebih”. Dari jumlah siswa putra SMP Negeri 1 Batauga yaitu 267 orang, maka peneliti mengambil sampel sebanyak 15%, sehingga mendapatkan sampel sebanyak 41 orang. Dua macam instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu instrument untuk mengukur *power* otot lengan dan instrument untuk mengukur ketepatan servis atas.

1. Instrumen *power* otot lengan

Instrument tes yang digunakan untuk mengukur *power* otot lengan adalah tes *overhand medicine ball trow* (Widiastuti 2015)

- a. Tujuan: tes ini bertujuan untuk mengukur *power* tubuh bagian atas
- b. Alat: bola *medicine* 2 kg, meteran, kursi dan kapur



Gambar 2. Bola *Medicine* (modifikasi 2 kg),
(<https://images.app.goo.gl/ByFLd73zuBcCAecj7>)

c. Pelaksanaan:

Instrumen untuk mengukur *power* otot lengan yaitu dengan tes *overhand medicine ball throw*. Tahap pelaksanaan tes, yaitu subjek berdiri di sebuah garis dengan kaki agak dibuka selebar bahu, dan menghadap arah mana bola harus dilempar. Bola diletakkan di kedua tangan, dengan lengan lurus kedepan. Tangan ditempatkan di belakang, bola kemudian dilemparkan dengan keras kedepan sejauh mungkin. Subjek diizinkan untuk jatuh kedepan di atas garis setelah bola dilepaskan (pada saat melakukan gerak lanjutan). Testee melakukan sebanyak 3 kali lemparan.

d. Cara pengambilan skor :

Skor yang diambil adalah jarak terjauh pada tiga kali kesempatan melempar dari posisi awal ketempat bola jatuh di tanah.

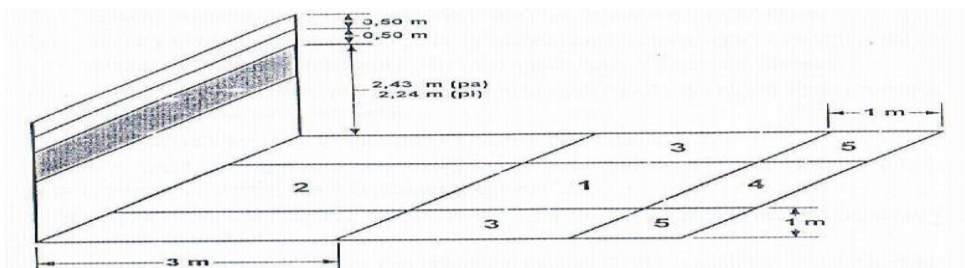


Gambar 3. Tes *Power* Otot Lengan (*Overhand Medicine Ball Throw*),
(Widiastuti)

2. Instrumen tes ketepatan servis atas bola voli

Instrumen yang digunakan untuk mengukur ketepatan servis atas (Widiastuti 2015) dilakukan dengan prosedur sebagai berikut:

- a. Alat: lapangan bola voli, net dan tiang net, tiang bambu 2 batang, bola voli 6 buah.



Gambar 4. Lapangan bola voli untuk pelaksanaan tes servis, (Nurhasan)

- b. Petunjuk pelaksanaan
 1. Tester berada dalam daerah servis dan melakukan servis yang sah sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk servis.
 2. Bentuk pukulan servis adalah servis atas.
 3. Kesempatan melakukan servis sebanyak mungkin atau 6 kali.
- c. Cara menskor

Skor setiap servis ditentukan oleh tinggi bola waktu melampaui jaring dan angka sasaran dimana bola jatuh.

 1. Bola yang melewati jaring diantara batas atas jaring dan tali setinggi 50 cm, skor angka sasaran dikalikan tiga.
 2. Bola yang melampaui jaring diantara kedua tali yang direntangkan, skor angka sasaran dikalikan dua.
 3. Bola yang melampaui jaring lebih tinggi dari tali yang tertinggi, skor angka sasaran.
 4. Bola yang menyentuh tali batas atas jaring, dihitung telah melampaui ruang dengan angka perkalian yang lebih besar.
 5. Bola yang dimainkan dengan cara yang tidak sah atau bola menyentuh jaring dan atau jatuh di luar bagian lapangan dimana terdapat sasaran, skor : 0.
 6. Hasil yang dicatat adalah jumlah angka dari empat nilai hasil perkalian terbaik.

Teknik untuk menguji hipotesis yang dikemukakan, maka data yang telah terkumpul dianalisis menggunakan SPSS versi 25 (Agus Mikha Widiyanto :2013).

Mengetahui tingkat korelasi tiap variabel maka digunakan peta korelasi menurut (M. Ali :1985) sebagai berikut:

- a. 0,00 – 0,20 = korelasi sangat rendah
- b. 0,21 – 0,40 = korelasi rendah
- c. 0,41 – 0,60 = korelasi sedang
- d. 0,61 – 0,80 = korelasi tinggi
- e. 0,81 – 1,00 = korelasi sempurna.

HASIL PENELITIAN

Deskripsi data dari hasil penelitian bertujuan untuk memberikan gambaran umum mengenai penyebaran distribusi data, baik yang berupa ukuran letak ukuran distribusi frekuensi. Angka-angka yang disajikan setelah diolah dari data mentah dengan metode statistik deskriptif, yaitu angka rata-rata (\bar{X}), simpangan baku (Sd), nilai maksimum (max), dan nilai minimum (min). Rangkuman hasil perhitungan statistik tersebut dikemukakan sebagai berikut :

Tabel 1. Rangkuman hasil korelasi deskriptif hubungan *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas dalam permainan bola voli siswa SMP Negeri 1 Batauga.

Variabel	N	Max	Min	Range	Rata-Rata (\bar{X})	Simpangan Baku
<i>Power</i> Otot Lengan	41	53,57	10,44	43,13	26,47	9,00
Ketepatan Servis Atas	41	51	18	33	33,27	7,80

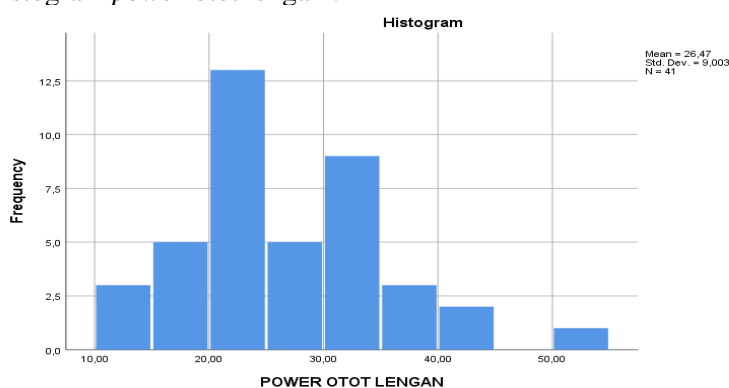
Distribusi Frekuensi *Power* Otot Lengan dengan Kemampuan Servis Atas Atas dalam Permainan Bola Voli

Hasil penelitian mengenai *power* otot lengan (X), diperoleh skor terendah yaitu 10,44 kg.m/s, dan skor tertinggi yaitu 53,57 kg.m/s, sehingga rentangnya 43,13 kg.m/s. Nilai rata-rata (\bar{X}) sebesar 26,47 kg.m/s, nilai simpangan baku (Sd) sebesar 9,00, dan varians sebesar 81,05. Berdasarkan dari data mentah tentang *power* otot lengan (X) tersebut, dapat disusun distribusi frekuensinya sebagai berikut :

Tabel 2. Daftar distribusi frekuensi skor *power* otot lengan

No.	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)
1.	46,44-53,63	1	1	2,4
2.	39,24-46,43	2	3	4,9
3	32,04-39,23	8	11	19,5
4	24,84-32,03	10	21	24,4
5	17,64-24,83	15	36	36,6
6	10,44-17,63	5	41	12,2
Jumlah			41	100%

Berdasarkan dari data 41 orang sampel penelitian, jika hasil masing-masing responden dibandingkan dengan rata-ratanya, ternyata mendapat skor *power* otot (X) pada kelompok rata-rata yaitu 10 orang (24,4%), kelompok yang berada di atas rata-rata yaitu 11 orang (26,8%), dan kelompok berada di bawah kelas rata-rata yaitu 20 orang (48,8%). Berikut histogram *power* otot lengan :



Gambar 5. Histogram *power* otot lengan, (SPSS versi 25)

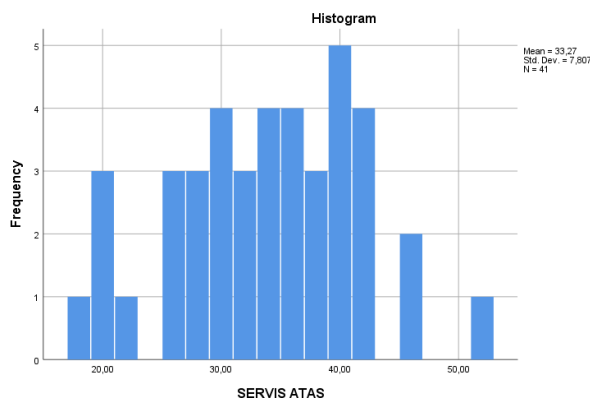
Hasil penelitian mengenai ketepatan servis atas (Y) diperoleh skor terendah 18 dan skor tertinggi 51, sehingga rentangnya adalah 33 . Nilai rata-rata (\bar{Y}) adalah 33,27, nilai

simpangan baku (Sd) yaitu 7,81, dan varians sebesar 60,95. Berdasarkan data mentah tentang ketepatan servis atas (Y) tersebut, dapat disusun distribusi frekuensinya sebagai berikut:

Tabel 3. Daftar distribusi frekuensi skor ketepatan servis atas

No.	Kelas Interval	Frekuensi	Frekuensi Kumulatif	Frekuensi Relatif (%)
1.	48-53	1	1	2,4
2.	42-47	4	5	9,8
3.	36-41	12	17	29,3
4.	30-35	10	27	24,4
5.	24-29	9	26	21,9
6.	18-23	5	41	12,2
Jumlah		41		100%

Berdasarkan dari data 41 orang sampel penelitian, jika hasil masing-masing responden dibandingkan rata-ratanya, ternyata yang mendapat skor ketepatan servis atas (Y) pada kelompok rata-rata adalah 10 orang (24,4%), kelompok yang berada di atas kelas rata-rata yaitu 17 orang (41,5%), dan kelompok yang berada di bawah kelas rata-rata yaitu 14 orang (34,1%). Berikut histogram tentang ketepatan servis atas :



Gambar 6 Histogram servis atas, (SPSS versi 25)

Uji Normalitas Data

Dari hasil uji *shapiro-Wilk* yang dilakukan, diperoleh hasil sebagaimana terlampir. Data hasil pengujian normalitas *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas dalam permainan bola voli siswa SMP Negeri 1 Batauga dirangkum dalam tabel sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil uji normalitas data hubungan *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas dalam permainan bola voli siswa SMP Negeri 1 Batauga

Variabel	N	K-Z	Sig.	Asymp.Sig	Keterangan
<i>Power</i> otot lengan	41	,967	,279	0,05	Normal

Ketepatan servis atas	41	,982	,753	0,05	Normal
-----------------------	----	------	------	------	--------

Berdasarkan hasil uji normalitas yang diperoleh pada tabel di atas diperoleh data *Power* otot lengan dengan nilai *shapiro-Wilk* sebesar 0,967 dan tingkat signifikan sebesar $0,279 > 0,05$, dan ketepatan servis atas diperoleh nilai 0,982 dan tingkat signifikan sebesar $0,753 > 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa data hubungan *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas dalam permainan bola voli siswa SMP Negeri 1 Batauga. Berdasarkan tabel yang berarti bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

Uji Linearitas

Uji linearitas digunakan untuk mengetahui sifat hubungan linear atau tidak antara variabel bebas dan variabel terikat, dikatakan linear apabila signifikansi lebih besar dari 0,05. Hasil uji linearitas dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

Tabel 5. Hasil uji linearitas

No	Variabel	Asymp.Sig	Kesimpulan
1.	<i>power</i> otot lengan-ketepatan servis atas	0,210	Linear

Berdasarkan hasil di atas diperoleh bahwa nilai signifikansi $0,210 > 0,05$ sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang linear.

Uji Hipotesis SPSS Versi 25

Hipotesis dalam penelitian ini menyatakan bahwa terdapat hubungan *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas pada permainan bola voli siswa SMP Negeri 1 Batauga. Pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis korelasi menggunakan aplikasi SPSS versi 25 yang hasilnya dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 6. Hasil uji korelasi SPSS versi 25

Jenis Korelasi	Harga <i>r</i>			Keterangan
	Hitung	Sig 0,05	R squared (koefisien determinasi)	
X-Y	0,967	0,000	0,935	Signifikan

Berdasarkan tabel 4.6 di atas, dapat diketahui bahwa koefisien korelasi antara *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas adalah sebesar 0,967. Koefisien korelasi *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas yang diperoleh akan dibandingkan dengan nilai taraf signifikan 0,05 dengan jumlah sampel 41 diperoleh signifikansi yang didapatkan sebesar $0,000 < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas .

PEMBAHASAN

Sesuai dengan judul penelitian, yaitu hubungan *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas dalam permainan bola voli siswa SMP Negeri 1 Batauga. Untuk itu, perlu diketahui bahwa untuk mengetahui dan mendapatkan data *power* otot lengan menggunakan instrumen tes *overhand medicine ball throw*. Sedangkan ketepatan servis atas menggunakan instrumen tes ketepatan servis. Dalam penelitian ini, sampel penelitian

adalah siswa SMP Negeri 1 Batauga yang berjumlah 41 orang. Sesuai dengan variabel penelitian yang diperoleh dari tes yang dilakukan, selanjutnya akan dianalisis dengan uji korelasi menggunakan bantuan aplikasi SPSS versi 25. Uji korelasi ini bertujuan untuk mengetahui hubungan *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas dalam permainan bola voli.

Dalam latar belakang dan kerangka berpikir, telah digambarkan bahwa efektivitas setiap cabang olahraga ditunjukkan oleh komponen kondisi fisik. Diantara sekian banyak komponen kondisi fisik dalam cabang olahraga bola voli khususnya servis, perlu adanya dukungan dari komponen kondisi fisik yaitu kekuatan dan kecepatan untuk mengetahui sejauh mana *power* otot lengan dalam melakukan servis atas.

Berdasarkan analisis statistik dengan uji korelasi menggunakan bantuan SPSS versi 25 pada tabel 4.6, ditemukan bahwa ada korelasi atau hubungan antara *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas dalam permainan bola voli adalah sebesar $r_{xy} = 0,967$ atau 93,5% yang berarti ada hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas. Hal ini dilihat dari nilai signifikan diperoleh $0,00 < 0,05$. Jika dimasukkan dalam peta korelasi maka hubungan kedua variabel berada pada kategori korelasi sempurna, berarti bahwa *power* otot lengan memberikan kontribusi terhadap ketepatan servis atas.

Tingginya hubungan antara *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas dalam permainan bola voli menggambarkan adanya korelasi yang sangat tinggi. Hal ini didukung oleh perolehan koefisien determinasi (r^2) = 0,935, yang berarti bahwa *power* otot lengan memberikan kontribusi terhadap ketepatan servis atas sebesar 93,5%, sedangkan 6,5% dipengaruhi oleh unsur kondisi fisik yang lain seperti koordinasi dan kelenturan.

Besarnya presentase pengaruh *power* otot lengan terhadap ketepatan servis atas membuktikan bahwa hanya 6,5% dalam melakukan servis dipengaruhi oleh faktor lain. Hal ini memberikan gambaran pentingnya *power* otot lengan dalam melakukan servis atas. Hal ini sehubungan dengan pendapat Crespo dan Miley (1998) yang menjelaskan bahwa "*Power is important to do serve*". Artinya bahwa *power* penting untuk melakukan servis. Oleh karena itu *power* otot lengan dapat menghasilkan laju bola yang cepat dan terarah.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil pengumpulan data, pengolahan data, dan hasil penelitian yang telah diperoleh dan telah dikemukakan sebelumnya, maka dapat disimpulkan bahwa *power* otot lengan memiliki hubungan yang signifikan dengan ketepatan servis atas pada permainan bola voli, dimana nilai $r_{xy} = 0,967$ pada signifikan $0,00 < 0,05$ dengan koefisien determinasi 0,935. *Power* otot lengan berkontribusi terhadap ketepatan servis atas dalam permainan bola voli siswa SMP Negeri 1 Batauga sebesar 93,5%, sedangkan 6,5% dipengaruhi oleh faktor kondisi fisik lain. Dalam peta korelasi, nilai 0,967 berada dalam kategori korelasi sempurna. Dengan hasil statistik di atas, dapat disimpulkan bahwa semakin baik *power* otot lengan, maka akan semakin baik pula ketepatan servis atas dalam permainan bola voli siswa SMP Negeri 1 Batauga.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh maka, ada beberapa saran yang dapat disampaikan, yaitu :

1. Diharapkan pada pelatih atau guru olahraga kiranya dalam memberikan pembelajaran dalam melakukan servis atas, kepada para siswa hendaknya diimbangi dengan peningkatan kondisi fisik berupa *power* otot lengan sehingga pembelajaran yang dilakukan dapat berhasil dan bermanfaat.
2. Disarankan kepada peneliti lain yang akan melakukan penelitian yang relevan dengan penelitian ini kiranya dapat mengungkap hubungan kemampuan fisik lain yang menunjang ketepatan servis atas.

UCAPAN TERIMA KASIH

Alhamdulillah wa syukurillah, hanya dengan pertolongan Allah Swt, penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul, hubungan *power* otot lengan dengan ketepatan servis atas siswa SMP Negeri 1 Batauga. Penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada bapak Prof. Dr. H. Saifu M.Kes selaku pembimbing satu, ibu Suhartiwi S,Pd.,M.Pd selaku pembimbing dua dan Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Batauga yang telah memberikan izin penelitian, serta seluruh siswa SMP Negeri 1 Batauga yang telah membantu penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini masih jauh dari kesempurnaan, untuk penulis mengharapkan saran dan kritik dari para pembaca demi kesempurnaan tulisan ini. Sesungguhnya ilmu dan kesempurnaan itu datang dari Allah Swt dan kesalahan itu datangnya dari diri saya pribadi, akhir kata penulis ucapkan terima kasih, wassalamualaikum warahmatullahi wabarakatuh.

DAFTAR PUSTAKA

- Cholil Dudung Hasanuddin. 2010. Koordinasi Mata Tangan dan *Power* Lengan dengan Hasil Servis Dalam Permainan Tenis. *Jurnal Kepeleatihan Olahrag*, 2 (1), 56.
- Fadil Arifin, Budiman, Widiyanto. 2014. Perbedaan Sudut Tolakan Terhadap Nilai *Power* Tungkai. *Medikora*, XIII (1), 1-5.
- Faisal Ahmad. 2017. Hubungan *Power* Otot Lengan Dengan Ketepatan Servis Atas Permainan Bola Voli Siswa SMA Negeri 14 Bombana. Skripsi, *tidak dipublikasikan*. Universitas Halu Oleo.
- Mudassir, Zulfikar, Karimuddin. 2018. Hubungan *Power* Otot Lengan dengan Hasil Servis Atas Bola Voli Pada Siswa Kelas XI A SMA Negeri 2. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Unsyiah*, 4(2),100-101.
- Nurhasan. 2007. *Panduan Olahraga Bola Voli*. Era Pustaka: Era Pustaka.
- Rusli Muhammad, Saman Abdul, Jumareng Hasanuddin. 2018. Hubungan Antara *Power* Otot Lengan dengan Kemampuan Servis Atas Permainan Bola Voli Pada Siswa SMA Negeri 2 Mawasangka. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 17 (2), 36-37.
- Widiastuti. 2015. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. PT Raja Grafindo Persada: Jakarta.
- Widiyanto Agus Mikha. 2013. *Statistika Terapan*. PT Alex Media Komputindo: Jakarta.