



Analisis Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Servis Atas Dalam Permainan Bola Voli

M. Rachmat Kasmad¹

¹Universitas Negeri Makassar

Jl. Wijaya Kusuma No. 14, Banta-Bantaeng, Kec Rappocini, Kota Makassar,
Sulawesi Selatan 90222

Email: m.rachmat.k@unm.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk membuktikan kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap servis atas pada permainan bola voli siswa SMA Negeri 8 Gowa. Penelitian ini merupakan penelitian korelasional. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 8 Gowa dan sampel sebanyak 20 siswa yang tergabung dalam kelas 12 IPS 3. Jumlah sampel diambil dengan cara cluster sampling dengan sampel sebanyak 20 siswa laki-laki. Teknik pengambilan data menggunakan metode test dan pengukuran dengan instrument berupa tes kekuatan otot lengan, koordinasi mata tangan dan servis atas dalam permainan bola voli. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif, analisis korelasi product moment dan regresi melalui uji prasyarat normalitas dan lineritas. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa: 1) Terdapat kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap servis atas pada permainan bola voli siswa SMA Negeri 8 Gowa, dengan nilai R 0.829 dan nilai Probabilitas $0.000 < 0.05$, dengan kontribusi 68.8%. 2) Terdapat kontribusi yang signifikan koordinasi mata tangan terhadap servis atas pada permainan bola voli siswa SMA Negeri 8 Gowa, dengan nilai R 0.684 dan nilai Probabilitas $0.000 < 0.05$, dengan kontribusi 46.8%. 3) Terdapat kontribusi yang signifikan secara simultan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap servis atas pada permainan bola voli siswa SMA Negeri 8 Gowa dengan nilai R 0.863 dan nilai Probabilitas $0.000 < 0.05$, dengan kontribusi sebesar 74.5%.

Kata Kunci: Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan, Servis Atas, Bola Voli

PENDAHULUAN

Permainan bola voli ini merupakan salah satu aktivitas fisik yang populer dimainkan oleh masyarakat Indonesia pada umumnya, dan masyarakat Kabupaten Gowa khususnya. Secara umum, pengertian bola voli adalah salah satu cabang olahraga bola dimana cara memainkannya dengan menjatuhkan bola ke dalam lapangan lawan sebanyak mungkin untuk mencapai skor tertentu. Pendapat lain mengatakan, pengertian bola voli adalah suatu cabang olah raga yang dapat dua group mainkan secara berlawanan dimana setiap group memiliki enam orang pemain. Antar lapangan kedua group/ tim tersebut terbatas oleh

sebuah net penghalang dengan ketinggian tertentu. Menurut PBVSI, pengertian bola voli adalah olahraga yang dua tim mainkan dalam setiap lapangan dengan terbatas oleh sebuah net. Tujuan dari permainan adalah melewati bola di atas net agar dapat jatuh menyentuh lantai lawan. Setiap tim dapat memainkan tiga kali pantulan untuk mengembalikan bola

Menurut Spradley (Sugiyono, 2015) mengatakan bahwa analisis adalah sebuah kegiatan untuk mencari suatu pola selain itu analisis merupakan cara berpikir yang berkaitan dengan pengujian secara sistematis terhadap sesuatu untuk menentukan bagian, hubungan antar bagian dan hubungannya dengan keseluruhan. Analisis adalah suatu usaha untuk mengurai suatu masalah atau fokus kajian menjadi bagian-bagian (*decomposition*) sehingga susunan/tatanan bentuk sesuatu yang diurai itu tampak dengan jelas dan karenanya bisa secara lebih terang ditangkap maknanya atau lebih jernih dimengerti duduk perkaranya (Satori dan Komariyah, 2014).

Nasution dalam Sugiyono (2015) melakukan analisis adalah pekerjaan sulit, memerlukan kerja keras. Tidak ada cara tertentu yang dapat diikuti untuk mengadakan analisis, sehingga setiap peneliti harus mencari sendiri metode yang dirasakan cocok dengan sifat penelitiannya. Bahan yang sama bisa diklasifikasikan berbeda.

Menurut Ismaryati (2011:111) kekuatan atau yang biasa disebut *Strenght* yaitu: Tenaga kontraksi otot yang dicapai dalam sekali usaha maksimal. Usaha maksimal ini dilakukan oleh otot atau sekelompok otot untuk mengatasi suatu tahanan. Kekuatan merupakan unsur yang sangat penting dalam aktifitas olahraga, karena kekuatan merupakan daya penggerak, pencegah cedera. Selain itu kekuatan memainkan peranan penting dalam komponen-komponen kemampuan fisik yang lain misalnya *power*, kelincahan, kecepatan. Demikian kekuatan merupakan faktor utama untuk menciptakan prestasi optimal.

Menurut Abdurrahman et al., (2019), koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh, seseorang dikatakan mempunyai koordinasi baik bila mampu bergerak dengan mudah, dan lancar dalam rangkaian gerakan, iramanya terkontrol dengan baik, serta mampu melakukan gerakan yang efisien. Sedangkan Menurut Hanif (2017),

koordinasi mata tangan adalah kemampuan untuk mengatasi keserasian gerak bagian-bagian tubuh, kemampuan berkembang dengan kontrol tubuh.

Bola voli merupakan salah satu cabang olahraga dari bermacam ragam banyaknya olahraga yang ada di muka bumi ini. Permainan ini dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu mempunyai pemain berjumlah enam orang yang dipisahkan oleh net dan dipimpin oleh satu orang wasit pertama yang berada di atas, satu orang wasit kedua di bawah dengan posisi berhadapan dengan wasit satu dan dibantu oleh empat hakim garis yang masing-masing berdiri diluar garis (Alpen, 2018). Sedangkan menurut Abdurrahman et al., (2019), permainan bola voli adalah permainan beregu yang dimainkan oleh enam orang pemain dengan cara memantulkan bola menyebrangi atas net, membutuhkan kerjasama yang baik dari masing-masing anggota tim.

METODE PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode merupakan kegiatan ilmiah yang berkaitan dengan suatu kerja (sistematis) untuk memahami suatu objek atau objek penelitian, sebagai upaya untuk menemukan jawaban yang dapat dipertanggung jawabkan secara ilmiah dan termasuk keabsahan (Sugiyono, 2017: 03).

Penelitian ini menggunakan pendekatan penelitian kuantitatif dengan metode deskriptif. Menurut Creswell (2014:5), "penelitian kuantitatif merupakan metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara meneliti hubungan antara variabel. Yang bertujuan mencakup informasi tentang fenomena utama yang dieksplorasi dalam penelitian, partisipasi penelitian, dan lokasi penelitian. Dengan instrumen-instrumen penelitian sehingga data yang terdiri atas angka-angka dapat dianalisis berdasarkan prosedur-prosedur statistik.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Penelitian ini menggunakan dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas yaitu kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dan variabel terikat

yaitu servis atas dalam permainan bola voli. Agar penelitian lebih mudah pengerjaannya, maka dari kedua variabel tersebut dilambangkan dalam X1 untuk kekuatan otot lengan, X2 untuk koordinasi mata tangan, dan Y untuk servis atas dalam permainan bola voli.

Tabel 1. Deskriptif Statistik Analisis Kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap servis atas dalam permainan bola voli.

Statistic	Kekuatan otot lengan	Koordinasi mata tangan	Servis atas
N	20	20	20
Mean	21.95	14.60	16.25
Median	20.50	14.50	16.50
Mode	20	16	18
Std, Deviation	4.685	2.479	2.049
Minimum	15	10	12
Maksimum	35	20	20

Deskripsi data akan menjelaskan nilai maksimum, nilai minimum, rerata, standar deviasi, median dan modus, yang kemudian disusun dalam distribusi frekuensi beserta gambar histogramnya. Hasil analisis statistik deskriptif kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap servis atas dalam permainan bola voli siswa SMA Negeri 8 Gowa sebagai berikut; 1) Data kekuatan otot lengan didapat skor terendah (minimum) 15 kali, skor tertinggi (maksimum) 35 kali, rerata (mean) 21.95 kali, nilai tengah (median) 20.50 kali, nilai yang sering muncul (mode) 20 kali, standar deviasi (SD) 4.685 kali. 2) Data koordinasi mata tangan didapat skor terendah (minimum) 10 poin, skor tertinggi (maksimum) 20 poin, rerata (mean) 14.60 poin, nilai tengah (median) 14.50 poin, nilai yang sering muncul (mode) 16 poin, standar deviasi (SD) 2.479 poin, dan 3) Data servis atas dalam permainan bola voli didapat skor terendah (minimum) 12 poin, skor tertinggi (maksimum) 20 poin, rerata (mean) 16.25 poin, nilai tengah (median) 16.50 poin, nilai yang sering muncul (mode) 18 poin, standar deviasi (SD) 2.049 poin

PEMBAHASAN

Berorientasi pada hasil penelitian ditemukan ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan dengan hasil servis atas dalam permainan bola voli. Hal ini dikarenakan untuk melakukan servis atas bolavoli ada faktor yang membutuhkan panjang lengan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan. Jika

kekuatan otot lengan sebagai penggerak atau pemukul tidak kuat, dan koordinasi mata tangan kurang baik, maka hasil pukulan terhadap bola tidak akan sampai melewati net dan bola tidak dapat mengarah sesuai dengan sasaran yang diinginkan.

Telah dikemukakan sesuai hasil penelitian bahwa kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan servis atas bolavoli menunjukkan adanya keterkaitan dari satu variabel ke variabel lainnya. Dengan demikian dari ketiga variabel tersebut diharapkan dapat dimiliki oleh seorang pemain bolavoli guna menunjang keterampilan bermain bolavoli umumnya dan khususnya menunjang ketepatan servis atas bolavoli. Karena, sangat penting teknik servis dalam bolavoli maka perlu syarat tertentu sebagai modal dalam melakukan servis di antaranya memiliki kondisi fisik yang memadai berupa kekuatan dan kecepatan. Sebab, untuk melakukan servis yang baik harus mempunyai keterampilan khusus. Misalnya kecepatan gerak lengan ketika memukul bola, kekuatan otot lengan untuk tenaga, ayunan lengan agar bola mampu melaju cepat dan keras.

KESIMPULAN

Terdapat kontribusi yang signifikan kekuatan otot lengan terhadap servis atas dalam permainan bola voli siswa SMA Negeri 8 Gowa. Terdapat kontribusi yang signifikan koordinasi mata tangan terhadap servis atas dalam permainan bola voli siswa SMA Negeri 8 Gowa. Terdapat kontribusi yang signifikan secara simultan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan terhadap servis atas dalam permainan bola voli siswa SMA Negeri 8 Gowa.

DAFTAR PUSTAKA

- Anas Sudjiono. (2008). Statistik Pendidikan. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Ahmadi, N. 2007. Panduan Olahraga Bola Voli. Solo: Era pustaka utama.
- Alexander, M. 2013. An Analysis Of The Volleyball Jump Serve. Sport Biomechanics Lab University Of Manitoba.
- Arikunto, Suharsimi. 2010. Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik. Jakarta : Rineka Cipta.
- Ertanto, R., Supriyadi, M., & Syafutra, W. (2021). Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan dengan Kemampuan Servis Bawah Bola Voli Siswa.

- Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO), 5(1), 9–21.
<https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i1.2850>
- Ismaryati. 2010. Tes dan Pengukuran Olahraga. Semarang : Universitas Sebelas Maret.
JURNAL PENJAKORA Volume 5 No 2, Edisi September 2018 91
- Kamaruddin, I., Irvan, I., & Nur, M. (2021). Pemanfaatan Bola Karet Untuk Meningkatkan hasil Belajar Servis Bawah Dalam Pembelajaran Bolavoli. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 5(1), 80.
<https://doi.org/10.26858/sportive.v5i1.20248>
- La Kamadi. (2020). Kontribusi Kondisi Fisik Terhadap Kemampuan Servis Bawah Dalam Permainan Bolavoli. *Journal Coaching Education Sports*, 1(2), 151–160.
<https://doi.org/10.31599/jces.v1i2.369>
- Pranopik, M. R. (2017). Pengembangan Variasi Latihan Smash Bola Voli. *Jurnal Prestasi*, 1(1), 31–33. <https://doi.org/10.24114/jp.v1i1.6495>
- Ramadhani Khija, ludovick Uttoh, M. K. T. (2015). Teknik Pengambilan Sampel. *Ekp*, 13(3), 1576–1580.
- Saptiani, D., Sugiyanto, S., & Syafrial, S. (2019). Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Akurasi Servis Atas Bola Voli Pada Peserta Putri Ekstrakurikuler Di Sman 2 Seluma. *Kinestetik*, 3(1), 42–50.
<https://doi.org/10.33369/jk.v3i1.8810>
- Saputra, D. I. M., & Gusniar, G. (2019). Meningkatkan Hasil Belajar Passing Bawah Bola Voli melalui Bermain Melempar Bola. *Gelanggang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 3(1), 64–73. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.862>
- Siswanto, S., & Purbangkara, T. (2019). Persepsi Siswa Terhadap Model Pembelajaran Resiprokal pada Pembelajaran Servis Bawah Bola Voli di SMPN 1 Tirtajaya. *Jurnal Speed (Sport, Physical Education, Empowerment)*, 2(2), 49–56.
<https://journal.unsika.ac.id/>
- Sugiyono. 2014. *Metode Penelitian Kombinasi (Mix Methods)*. Bandung: Alfabeta.
- Sukirno dan Waluyo. 2012. *Cabang Olahraga Bola Voli*. Palembang: Universitas Sriwijaya Press
- Tingkat, A., Jasmani, K., Kordinasi, D. A. N., Terhadap, T., Teknik, K., Dalam, D., Bola, P., Mahasiswa, V., Unm, F. I. K., Of, A., Level, T. H. E., Physical, O. F., On, C., Tec, B., Skills,

H., Volleyball, I. N., For, G., Unm, F. I. K., Tonapa, J., ... Makassar, U. N. (2020). Analysis of the Level of Physical Fitness and Eye-Hand.

Universitas Negeri Makassar (2019). Pedoman Penulisan Tugas Akhir Mahasiswa. Makassar.