



## Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan Servis Atas Dalam Permainan Bola Voli Pada Mahasiswa FIK UNM

### *The Relationship between Wrist Flexibility and Arm Muscle Strength with Top Service Ability in Volleyball Games for FIK UNM Students*

Saharuddin<sup>1</sup>, Hikmad Hakim<sup>2</sup>, Muhammad Ishak<sup>3</sup>

<sup>123</sup>Prodi Pendidikan Keperawatan Olahraga, Universitas Negeri Makassar, Indonesia

<sup>123</sup>Jalan Wijaya Kusuma Raya No. 14 (Kampus FIK Banta-Bantaeng) Kota Makassar, Sulawesi Selatan, 90222

<sup>1</sup>[saharuddin@gmail.com](mailto:saharuddin@gmail.com), <sup>2</sup>[hikmad.hakim@unm.ac.id](mailto:hikmad.hakim@unm.ac.id), <sup>3</sup>[m.ishak@unm.ac.id](mailto:m.ishak@unm.ac.id),

**Received:** 25-May-2021; **Reviewed:** 29-May-2021; **Accepted:** 15-June-2021;

**Published:** 21-June 2021

#### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui: (1) Hubungan kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli pada mahasiswa FIK UNM, (2) Hubungan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli mahasiswa FIK UNM, dan (3) Hubungan kelentukan pergelangan tangan dan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli mahasiswa FIK UNM. Penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasi. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa laki-laki FIK UNM dengan jumlah sampel penelitian 30 mahasiswa yang dipilih secara random sampling atau sistem acak. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif, normalitas data dan korelasi dengan menggunakan sistem SPSS Versi 16.00 pada taraf signifikan 95% atau  $\alpha 0,05$ . Bertolak dari hasil analisis data, maka penelitian ini menyimpulkan bahwa: (1) Kelentukan pergelangan tangan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli mahasiswa FIK UNM, diperoleh nilai korelasi ( $r$ ) 0,894 dengan tingkat probabilitas  $(0,000) < \alpha 0,05$ ; (2) Kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli mahasiswa FIK UNM, diperoleh nilai korelasi ( $r$ ) 0,718 dengan tingkat probabilitas  $(0,000) < \alpha 0,05$ ; dan (3) Kelentukan pergelangan tangan dan kekuatan otot lengan memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli mahasiswa FIK UNM, diperoleh nilai korelasi ( $R$ ) 0,895 dengan tingkat probabilitas  $(0,000) < \alpha 0,05$

**Kata Kunci:** Kekuatan Otot Lengan; Kelentukan Pergelangan Tangan; Servis Atas; Bolavoli

#### PENDAHULUAN

Perkembangan olahraga bolavoli di daerah Sulawesi Selatan khususnya, bila dilihat dari segi peminatnya banyak mengalami kemajuan. Namun bila dilihat dari segi prestasi yang telah dicapai belum dapat menunjukkan hasil yang memuaskan. Hal ini terbukti dari beberapa kejuaraan yang pernah diikuti, dimana atlet-atlet bolavoli sering kali gagal dalam

meraih prestasi, padahal faktor-faktor penunjang untuk menjadi yang lebih baik sudah diupayakan semaksimal mungkin. Seperti tersedianya pelatih yang baik, pengadaan fasilitas dan alat yang bermutu, pembentukan organisasi yang baik serta adanya suasana dorongan dari masyarakat maupun pemerintah. Keadaan seperti yang dikemukakan di atas merupakan masalah yang harus dicarikan jalan keluarnya, dan salah satu usaha yang dilakukan adalah melalui penelitian. Oleh sebab itu melalui penelitian ini menjadi dasar bagi penulis untuk memberikan dugaan bahwa salah satu faktor penyebab yang dapat menghambat seorang pemain untuk dapat bermain bolavoli dengan baik khususnya dalam melakukan servis atas adalah faktor kemampuan pemain itu sendiri, dalam hal ini menyangkut tentang kondisi fisiknya. Bolavoli membutuhkan kelengkapan kondisi fisik agar mampu mendapatkan prestasi lebih tinggi, disamping penguasaan teknik, taktik serta strategi. Seperti yang dikemukakan oleh Mochamad Sajoto dalam bukunya; pembinaan kondisi fisik dalam olahraga bahwa kalau seseorang atlet ingin berprestasi harus memiliki kondisi fisik seperti; Kekuatan (strength), daya tahan (endurance), daya ledak otot (muscular power), kecepatan (speed), koordinasi (coordination), kelentukan (fleksebility), kelincahan (agality), keseimbangan (balance), ketepatan (accuracy), reaksi (reaction). Dari semua komponen fisik yang tersebut merupakan suatu kesatuan yang tidak boleh dipisahkan satu sama lain, baik peningkatan maupun pemeliharannya.

Salah satu teknik dasar dalam bolavoli adalah servis, dan servis memiliki peranan yang sangat penting dalam permainan bolavoli, oleh karena servis bertujuan sebagai pembuka permainan atau cara memulai permainan sekaligus merupakan usaha untuk mendapatkan angka oleh suatu regu. Kegagalan atau kesalahan dalam servis berarti hilanglah kesempatan bagi regu itu untuk mendapatkan angka. Untuk itu suatu regu harus dapat membuat servis yang keras dan tepat dengan tujuan untuk mematikan atau merusak pertahanan lawan agar serangan-serangan selanjutnya dapat dilancarkan dengan mudah. Namun demikian untuk dapat memiliki kemampuan servis atas bolavoli yang baik, maka pemain tersebut harus dapat memadukan berbagai komponen kondisi fisik dan kemahiran teknik yang dimilikinya. Hal ini disebabkan karena tanpa kemampuan fisik maka sulit untuk menguasai dan mengembangkan teknik servis atas dengan baik. Begitu pula sebaliknya dengan kemampuan fisik yang memadai maka pelaksanaan teknik servis atas akan dapat ditampilkan secara sempurna. Kemampuan fisik tersebut terutama ditekankan pada bagian tubuh yang memegang peranan penting dalam melakukan servis atas. Adapun komponen kondisi fisik yang diduga dapat menunjang kemampuan melakukan servis atas bolavoli adalah kelentukan pergelangan tangan dan kekuatan otot lengan, disamping harus pula didukung dengan teknik yang baik. Peranan kelentukan pergelangan tangan mempunyai peranan yang tidak kalah pentingnya terhadap kemampuan servis atas. Dimana gerakan

servis atas bolavoli yaitu dengan melakukan pukulan selalu menggunakan telapak tangan, sehingga dengan kelentukan pergelangan dirasa sangat menentukan efektifnya hasil pukulan yang dilakukan. Kurangnya kelentukan pergelangan tangan dalam servis atas bolavoli akan menghasilkan gerakan yang kaku, akibatnya pukulan yang dilakukan tidak pernah terarah dengan tepat. Begitu pula halnya dengan unsur fisik kekuatan otot lengan juga mempunyai peranan yang tidak kalah pentingnya terhadap kemampuan servis atas bolavoli. Karena untuk menghasilkan servis yang keras dan cepat maka dibutuhkan kekuatan otot lengan yang tinggi dari pemain, sebab servis atas yang keras dan cepat merupakan modal utama yang dapat mematikan pertahanan lawan dalam usaha untuk meraih point. Apabila kekuatan otot lengan dapat dimaksimalkan dalam proses gerakan servis atas, maka akan menunjang tenaga atau gaya untuk memukul bola secara kuat dan cepat. Otot lengan memiliki peranan penting untuk melakukan servis atas, karena otot lengan merupakan titik pusat tenaga, sehingga kekuatan lengan akan menunjang tenaga pada bagian tubuh lainnya. Olehnya itu kekuatan otot lengan yang baik harus dimiliki oleh setiap pemain agar dalam bermain dapat memperlihatkan pukulan servis yang keras dan cepat.

## METODE

Desain penelitian sebagai rancangan atau gambaran yang dijadikan sebagai acuan dalam melakukan suatu penelitian. Penelitian ini adalah jenis penelitian yang bersifat deskriptif. Populasi penelitian ini adalah seluruh mahasiswa laki-laki FIK UNM dengan jumlah sampel penelitian 30 mahasiswa yang dipilih secara random sampling atau sistem acak. Data-data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini sesuai dengan variabel yang terlibat, yakni data kelentukan pergelangan tangan, data kekuatan otot lengan dan data kemampuan servis atas bolavoli. Teknik analisis data yang digunakan adalah teknik analisis deskriptif, normalitas data dan korelasi dengan menggunakan sistem SPSS Versi 16.00 pada taraf signifikan 95% atau  $\alpha 0,05$ .

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Untuk kelentukan pergelangan tangan pada mahasiswa FIK UNM dari 30 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 2498,00 derajat dan rata-rata yang diperoleh 83,2667 derajat dengan hasil standar deviasi 2,17245 dari range data 8,50 derajat antara nilai minimum 79,00 derajat dan 87,50 derajat untuk nilai maksimal. Untuk data kekuatan otot lengan pada mahasiswa FIK UNM dari 30 jumlah sampel diperoleh total nilai sebanyak 650,00 rata-rata yang diperoleh 21,6667 dengan hasil standar deviasi 2,46819 dari range data 9,00 antara nilai minimum 17,00 dan 26,00 untuk nilai maksimal. Untuk data kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli pada mahasiswa FIK UNM dari 30 jumlah

sampel diperoleh total nilai sebanyak 518,00 dan rata-rata yang diperoleh 17,2667 dengan hasil standar deviasi 2,67728 dari range data 10,00 antara nilai minimum 13,00 dan 23,00 untuk nilai maksimal.

Dalam pengujian normalitas data kekuatan otot lengan pada mahasiswa FIK UNM diperoleh nilai uji Kolmogorov-Smirnov Test 0,139 dengan tingkat probabilitas (P) 0,145 lebih besar dari pada nilai  $\alpha$ 0,05. Dengan demikian data kekuatan otot lengan pada mahasiswa FIK UNM yang diperoleh mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal. Dalam pengujian normalitas data kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli pada mahasiswa FIK UNM diperoleh nilai uji Kolmogorov-Smirnov Test 0,115 dengan tingkat probabilitas (P) 0,200 lebih besar dari pada nilai  $\alpha$ 0,05. Dengan demikian data kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli pada mahasiswa FIK UNM yang diperoleh mengikuti sebaran normal atau berdistribusi normal.

Ada hubungan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli pada mahasiswa FIK UNM. Ada hubungan yang signifikan kelentukan pergelangan tangan dengan kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh nilai korelasi ( r ) 0,894 dengan tingkat probabilitas (0,000)  $<\alpha$ 0,05. Ada hubungan kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli pada mahasiswa FIK UNM. Ada hubungan yang signifikan kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh nilai korelasi ( r ) 0,718 dengan tingkat probabilitas (0,000)  $<\alpha$ 0,05. Ada hubungan kelentukan pergelangan tangan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli pada mahasiswa FIK UNM. Ada hubungan yang signifikan kelentukan pergelangan tangan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli pada mahasiswa FIK UNM, diperoleh nilai korelasi ( r ) 0,895 dengan tingkat probabilitas (0,000)  $<\alpha$ 0,05.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dikemukakan, maka dapat ditarik sebuah kesimpulan sebagai berikut: Kelentukan pergelangan tangan memiliki hubungan dengan kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli pada mahasiswa FIK UNM. Kekuatan otot lengan memiliki hubungan dengan kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli pada mahasiswa FIK UNM. Kelentukan pergelangan tangan dan kekuatan otot lengan memiliki hubungan dengan kemampuan servis atas dalam permainan bolavoli pada mahasiswa FIK UNM.

Berdasarkan kesimpulan penelitian tersebut di atas, maka dapat disarankan sebagai berikut : Guru Penjas, pelatih dan pembina agar didalam memilih teknik permainan bolavoli

yang ingin dikembangkan perlu memperhatikan komponen fisik yang dimiliki seperti kelentukan pergelangan tangan dan kekuatan otot lengan. Bagi pemain bolavoli, diharapkan agar supaya melakukan aktivitas olahraga dengan bentuk-bentuk latihan yang disesuaikan dengan kebutuhan agar komponen fisik yang dimiliki tidak mempegaruhi struktur tubuh yang berakibat fatal atau merugikan.

#### DAFTAR RUJUKAN

- Chan, Faisal. 2012. Strength Training. Jurnal Cerdas Sifa. 1(1) hal. 1-7.
- Halim , Nur Ichsan dan Khairil Anwar 2011. Tes dan Pengukuran dalam Bidang Keolahragaan. Makassar. UNM
- Hamsah, Muh. Erwin.2015. Kontribusi Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Kekuatan Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Dalam Permainan Bulutangkis Pada Atlet PB. Yanti Jaya Makassar. FIK UNM.
- Ishak, Muhammad dan Sahabuddin. 2018. Hubungan Daya Ledak Tungkai, Kelentukan Pergelangan Tangan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Lay-Up Shoot Pada Mahasiswa FIK UNM. Journal of Physical Education, sport and recreation 1(2) hal. 94-97
- Lukmanuddin.2016. Hubungan Kelentukan Togok Kebelakang dan Daya Ledak Otot Lengan Dengan Kemampuan Servis Atas Dalam Permainan Bolavoli Pada Atlet BKMF Bolavoli FIK UNM. Makassar.
- Nawir, Nukhrawi, dkk 2013. Permainan Bolavoli. Makassar: PKO FIK UNM.
- Nasution, Nana Suryana. 2015. Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Percaya Diri Dengan Keterampilan Open Spike Pada Pembelajaran Permainan Bolavoli Atlet Platkab Bolavoli Putri Kabupaten Karawang. Jurnal Pendidikan Unsika. 3(2) hal. 188-199
- Prasetyo, Gantum Budi. 2015. Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Passing Atas Bolavoli. Bravo Jurnal. 3(2) hal. 69-79
- Ridwan, Hilman. 2016. Hubungan koordinasi mata tangan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan passing bawah pada permainan bolavoli murid kelas V SD Inpres Tello Baru II. Makassar.
- Winarno, H.M.E, dkk. 2013. Teknik Dasar Bermain Bolavoli. Malang: Universitas Negeri Malang.
- Yasriuddin dan Wahyuddin. 2016. Tes dan Pengukuran Olahraga Makasaar:Universitas Negeri Makassar.