

## PENGARUH KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN *PASSING* BAWAH BOLA VOLI

Guntur Trilaksono,  
Universitas PGRI SEMARANG

### *Abstract*

*This research is motivated by the large number of students who have not mastered the technique of playing volleyball including the underhand passing technique. This is proof of the strength of the arm muscles of the students who cannot keep up with the volleyball below. The purpose of this study was to find out the effect of arm muscle strength on the volleyball passing ability of Grade VIII students of SMP Negeri 1 Tunjungan. This activity applies the type of experimental research with pre-test and post-test plans for one group. The study population consisted of 32 students of class VIII SMP Negeri 1 Tunjunga. The sample selection method in this study was random sampling. The research sample consisted of 26 students. The instrument used in this study was a 60 second baseline test. Statistical analysis method with t-test. The experimental results show that the mean or median pre-test increased from 27.31 to 38.69 in the post-test. This result rejects  $H_0$  and accepts the alternative hypothesis  $H_a$  that arm strength in grade 8 SMP Negeri 1 Tunjungan has a significant effect on volleyball passing ability. The conclusion of this study is that arm strength affects the underhand passing skills of volleyball grade VIII students of SMP Negeri 1 Tunjungan.*

**Keywords:** *Strength, Arm Muscles, Volleyball*

### **Abstrak (Times New Roman 10, Bold)**

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh banyaknya siswa yang belum menguasai teknik bermain bola voli termasuk teknik *passing* bawah. Ini adalah bukti kekuatan otot lengan para siswa yang tidak bisa mengimbangi bola voli di bawah ini. Tujuan penelitian ini adalah guna mencari tau pengaruh kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *passing* bola voli siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tunjungan. Kegiatan ini menerapkan jenis penelitian eksperimen dengan rencana *pre-test* dan *post-test* untuk satu kelompok. Populasi penelitian terdiri dari 32 siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tunjunga. Metode pemilihan sampel pada penelitian ini secara random sampling. Sampel penelitian terdiri dari 26 siswa. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes baseline 60 detik. Metode analisis statistik dengan uji-t. Hasil eksperimen menunjukkan bahwa mean atau median pre-test meningkat dari 27,31 menjadi 38,69 pada post-test. Hasil ini menolak  $H_0$  dan menerima hipotesis alternatif  $H_a$  bahwa kekuatan lengan kelas 8 SMP Negeri 1 Tunjungan berpengaruh signifikan terhadap kemampuan *passing* bola voli. Kesimpulan dari penelitian ini adalah kekuatan lengan berpengaruh terhadap keterampilan *passing* bawah bola voli siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tunjungan.

**Kata kunci:** Kekuatan, Otot Lengan, Bola Voli

## **PENDAHULUAN**

Pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi adalah system pembelajaran yang menggunakan aktifitas fisik siswa di sekolah (Sahabuddin 2019), berperan untuk meningkatkan kesehatan jasmani siswa dan menjadikan jasmani siswa yang baik secara keseluruhan. Penjasorkes dengan bantuan latihan, guru dapat mengembangkan keterampilan kognitif, afektif, psikomotorik dan sosial secara bersama-sama untuk siswa (Sahabuddin 2018). Pendidikan jasmani diajarkan sejak usia sekolah dasar (Mustaqim 2016), sehingga pendidik dapat mempraktekan berbagai gerak psikomotor, teknik dan strategi, serta memodifikasi permainan olahraga (Ismoko dan Sukoco 2013).

Hal utama yang perlu diketahui dalam kebugaran jasmani yaitu memerlukan focus dan perhatian saat melakukan kekuatan otot lengan. Kekuatan otot lengan sendiri merupakan kondisi seseorang dalam melakukan kegiatan yang berhubungan dengan kekuatan lengan secara maksimal dalam waktu yang singkat. Kekuatan otot lengan membantu mengatur teknik permainan bola voli karena kekuatan otot lengan merupakan penggerak belakang gerak maju lengan dan membuat skor lebih kuat terhadap bola.

Berdasarkan temuan peneliti di SMP Negeri 1 Tunjungan, khusus siswa Kelas VIII. Masalah yang teridentifikasi selama observasi adalah: (1) Siswa kurang maksimal dalam permainan bola voli termasuk salah satu teknik dasar passing. Hal ini merupakan indikasi bahwa siswa belum benar-benar memahami cara bermain yang benar. (2) Kekuatan otot lengan siswa kurang atau lemah. Hal ini ditunjukkan dengan kekuatan otot lengan yang tidak kuat saat dipukul dengan keras. (3) Siswa sering melakukan kesalahan passing dalam permainan bola voli yang merupakan indikasi lengan siswa tidak sejajar saat mengoper tangan.

Berdasarkan temuan peneliti di SMP Negeri 1 Tunjungan tersebut mendorong peneliti untuk melakukan penelitian secara khusus pada siswa kelas VIII. Telah dilakukan penelitian untuk mengetahui pengaruh kekuatan otot lengan terhadap kemampuan passing bola voli siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tunjungan.

Bola voli adalah olahraga yang membutuhkan kekuatan, koordinasi tangan-mata, dan panjang lengan. Selain itu, mereka juga memiliki keahlian khusus yang harus dikuasai agar bisa bermain dan menguasai bola dengan sebaik mungkin. Untuk bermain dengan baik dan menjaga bentuk permainan, antara lain, kemampuan pemain untuk tampil dan kemauan untuk menerapkan meningkat melalui pelatihan berulang-ulang dan keberhasilan menghasilkan stabilitas dalam pencapaian tujuan.

Menurut Septiad (2018), bola voli adalah cabang olahraga permainan paling digemari dianggap menghibur dan dapat disesuaikan oleh keadaan dan berlaku di dalamnya. Menurut Ruslan (2015:63) Bola voli adalah olahraga di mana keterampilan serta ketepatan setiap orang memegang peranan yang sangat penting, baik sebagai penyerang maupun sebagai pemain bertahan.

Permainan mendasar bola voli adalah faktor utama yang perlu dikuasai untuk kemampuan bermain bola voli. Dengan permainan mendasar yang benar mempengaruhi produktifitas serta efisiensi permainan bola voli. terdiri dari: 1) Teknik Pemeliharaan (Serve), 2) Teknik Bottom Feed, 3) Teknik Top Feed, 4) Teknik Smash/Spike, 5) Teknik Block. Dengan melakukan latihan teknik ini, diharapkan seseorang dapat menguasai teknik gerak dan meningkatkan keterampilan dan prestasi bola volinya semaksimal mungkin. menurut Ahmad (2007: 20) “Operan adalah tembakan bola dari belakang garis akhir lapangan permainan melewati jaring ke daerah lawan.”

Dalam permainan *passing* bawah juga sering dilakukan untuk membelokkan tembakan musuh dan juga bisa digunakan memulihkan bola setelah melakukan blok atau pantulan bola melewati net. Umpan rendah mengacu pada mengambil bola atau bola di bawah tubuh dari bawah dan biasanya dilakukan dengan kedua tangan (siku dan pergelangan tangan bersamaan) untuk mengopernya ke teman atau langsung ke lapangan melewati net. Menurut Munasifah Hapsari (2014), *passing* bawah tidak hanya dilakukan saat memberikan umpan kepada teman, tetapi diterapkan juga untuk menghalau serangan lawan yang menuju kearah bawah pertahanan.

Smesh/Spike adalah teknik serangan lawan terdiri dari gerakan kompleks. Yudiana dan Subroto (2010; 56) menjelaskan: Smesh/Spike adalah serangan yang dilakukan secara cepat saat bermain game. Smash/spike terutama diterapkan saat menyerang pada bola voli. Smesh Spike ditandai oleh fakta bahwa alur bola tenggelam kebawah karena memukul bola dari jaring ke posisi lawan, dan sulit bagi lawan untuk memukul balik, dan sering terbunuh seketika.

Blocking adalah pertahanan utama untuk mencegah serangan lawan dan pukulan Smash Spike. Blok yang berhasil tergantung pada seberapa tinggi Anda melompat dan apakah Anda dapat mencapai bola yang dipukul lawan. Pengertian blok menurut Syarifddin dan Muhadi (1991:193) adalah: "Blocking adalah tindakan mencoba menahan serangan lawan, yang dilakukan oleh satu atau dua atau tiga pemain bertahan dengan satu atau kedua tangan saat bola telah melewati net. Menghentikan atau memperlambat."

Kekuatan adalah energi yang dikeluarkan otot untuk berkontraksi di bawah tekanan maksimum. Menurut Aziz (2018) kekuatan adalah kekuatan dan pencegah cedera. Apalagi tenaga merupakan faktor utama dalam mencapai kinerja yang optimal. Menurut Cholistian (2013), daya ledak otot merupakan kemampuan masa otot yang dimiliki untuk menunjukkan kemampuannya menggunakan otot untuk menahan beban selama bekerja.

Menurut Bomba dalam Gazali (2016), kekuatan dapat diklasifikasikan menjadi kekuatan umum, kekuatan khusus, kekuatan maksimum, daya tahan, kekuatan absolut, dan kekuatan relatif. Salah satu cara untuk membentuk otot lengan adalah melalui latihan tubuh secara umum, pull-up dengan bergelantungan pada besi, serta *push-up* dengan intensitas cepat serta lambat. Para peneliti percaya bahwa berbagai bentuk latihan ini meningkatkan kekuatan otot lengan. Push-up adalah latihan yang berfokus pada penguatan otot lengan. *Push-up* merupakan kegiatan fisik bertujuan untuk membentuk masa otot dan memperkuat otot bisep dan trisep. (Khairul Hadziq, 2013: 106).

Latihan *push-up* merupakan cara mengencangkan otot dada, bahu, dan lengan. Menurut Nurhasan (2007:102), push up dilakukan sebagai berikut. 1) Berbaring telungkup. 2) Letakkan

tangan Anda di samping tubuh Anda. 3) Tekan tanah dengan kedua tangan dan luruskan badan untuk mengangkatnya. 4) Pastikan tubuh dan kaki lurus. *Pull-up* adalah latihan yang dilakukan dengan bergelantungan pada besi. Maksud khusus pada metode ini adalah untuk membangun kekuatan pada otot tangan. Menurut Hananto (2007:29), pull-up adalah kegiatan menggantung dari palang dengan menggunakan telapak tangan.

## **METODE PENELITIAN**

Dalam proses ini peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif dan menggunakan teknik eksperimen. Metode penelitian kuantitatif Sugiyono (2016) dapat diartikan sebagai metode penelitian yang berlandaskan pada filosofi positivisme. Teknik sampling digunakan untuk mempelajari populasi atau sampel tertentu, biasanya secara acak. Peralatan penelitian digunakan untuk mengumpulkan data, dan data dianalisis secara numerik/statistik untuk tujuan memvalidasi hipotesis yang ditetapkan.

Desain penelitian yang digunakan adalah pre-experimental design berupa one-group pre-test-post-test design. Rencana pengamatan ini dilakukan dua kali sebelum dan sesudah percobaan (Sugishirono 2018: 114).

Tes yang digunakan dalam penelitian ini terdiri dari passing bawah bola voli. Mulailah dengan dua aktivitas pra-tes terperinci (satu di Grup A dan satu di Grup B) diikuti dengan pengujian kekuatan lengan, dua latihan untuk meningkatkan kekuatan lengan pada dinamometer dorong dan tarik. Push-pull dynamometer adalah alat untuk mengukur gaya saat menarik atau mendorong otot lengan atau bahu.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Data yang diuji pada tahap ini merupakan hasil pengujian selama 60 detik. Analisis data

studi dilakukan untuk menunjukkan kemanjuran melakukan latihan kekuatan lengan menggunakan dinamometer dorong dan tarik. Hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan kekuatan lengan efektif dalam meningkatkan kemampuan *passing* bawah bola voli peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tunjungan. Ada peningkatan rata-rata 7,95 pada keterampilan *passing* bawah sebelum dan sesudah pelatihan. Tahap ini membutuhkan jumlah waktu yang baik dan jumlah umpan balik yang baik. Menurut hasil penelitian diatas dapat disimpulkan bahwa latihan kekuatan lengan merupakan cara yang efektif untuk meningkatkan keterampilan *underpass* siswa yang baik dan benar. Karena otot lengan yang kuat, siswa tidak merasakan sakit saat melakukan *passing* bawah.

### **SIMPULAN DAN SARAN**

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan menyatakan bahwa: Kekuatan tangan berpengaruh kepada teknik *passing* bola voli peserta didik kelas VIII SMP Negeri 1 Tunjungan. Hasil ini menunjukkan bahwa kekuatan otot tangan dapat membantu siswa melakukan *passing* bola voli dengan taraf signifikansi 0,000 dan peningkatan rata-rata 7,95.

Dalam penelitian ini tak lupa peneliti memberkan saran pada. Siswa diharapkan mampu melakukan latihan untuk mengembangkan kekuatan tangan agar dapat bermain bola voli dengan sebaik-baiknya khususnya *passing* bawah, kepada guru diharapkan memberikan latihan kekuatan otot tangan siswa sehingga siswa dapat meningkatkan kemampuan khususnya *passing* bawah bola voli, kepada penelitian selanjutnya agar menggali dan menambahkan variabel penelitian dengan cakupan yang lebih luas dan latihan yang lebih beragam.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Aziz, A. 2018. Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan *Passing* Chest Pass Di Ekstrakurikuler Seminar Nasional Pendidikan Jasmani. jurnal Pendidikan Jasmani 148–153.
- Hapsari, D. M. 2014. Upaya Meningkatkan Hasil Belajar *Passing* Bawah Bola Voli Melalui Permainan. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation* 3 (5): 1093–1096.

- Mustaqim, Muhammad. 2016. "Upaya Peningkatan Keterampilan Servis Bawah Pembelajaran Bolavoli Mini Melalui Modifikasi Jarak Dan Tinggi Net Siswa Kelas V SDN Mangli Kaliangkrik Kabupaten Magelang." *Journal Of Sport Coaching And Physichal Education*.
- Nurhasan. (2007). *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*, Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, UPI.
- Sahabuddin. 2019. "Pengaruh Latihan Knee Tuck Jump Dan Latihan Box Jump Terhadap Peningkatan Smash Bolavoli Ditinjau Daya Ledak Tungkai." *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation* 3(1):38.
- Sudarsini. 2013. *Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Malang: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Malang.
- Sugiyono (2016). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Bandung: Alfabeta.