

## PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT LENGAN TERHADAP KEKUATAN PUKULAN *LOB* BULUTANGKIS PADA PESERTA EKSTRAKURKULER SMP NEGERI SELANGIT KABUPATEN MUSI RAWAS

Pitri Sugiarti<sup>1</sup>, Leo Charli<sup>2</sup>, Hengky Remora<sup>3</sup>  
Universitas PGRI Silampari  
Email: [pitrisugiati@gmail.com](mailto:pitrisugiati@gmail.com)

Submitted: 2022-09-07

Published: 2022-09-28

DOI: <https://doi.org/10.55526/sjs.v2i1.192>

Accepted: 2022-09-16

URL: <https://jurnal.lp3mkil.or.id/index.php/SJS>

### ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kekuatan pukulan *lob* bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit Kabupaten Musi Rawas. Metode penelitian menggunakan metode eksperimen *desain pretest and posttest control group design*. Populasi dan sampel menggunakan seluruh peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri Selangit Kabupaten Musi Rawas berjumlah 26 orang atlet. Atlet yang dipilih dengan teknik *sampling*, untuk menentukan kelas eksperimen dan kelas kontrol penelitian menggunakan teknik *simple random* dengan sistem *sampling ordinal pairing*. Teknik pengumpulan data menggunakan teknik tes. Berdasarkan analisis data dengan cara statistik uji t dengan taraf signifikan  $\alpha = 0,05$  hasil data *Pretest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen t hitung  $(-10,871) > t$  tabel  $(1,782)$ , dan *Pretest* dan *Posttest* Kelas Kontrol t hitung  $(-7,351) > t$  tabel  $(1,782)$ . Simpulan berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah dilakukan maka dapat dipahami bahwa pengaruh latihan otot lengan berpengaruh terhadap kekuatan pukulan *lob* bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit Kabupaten Musi Rawas.

Kata kunci: Pengaruh, Otot lengan, Pukulan *lob* bulutangkis.

### ABSTRACT

*This study aims to determine the effect of arm muscle strength training on the strength of badminton lob strokes in extracurricular participants at Selangit Junior High School, Musi Rawas Regency. The research method used the experimental pretest and posttest control group design methods. The population and sample used all badminton extracurricular participants at Selangit State Junior High School, Musi Rawas Regency, totaling 26 athletes. Athletes were selected with a sampling technique, to determine the experimental class and control class, the study used a simple random technique with an ordinal pairing sampling system. Data collection techniques using test techniques. Based on data analysis by means of statistical t test with a significant level = 0.05 the results of the Pretest and Posttest data for Experimental Class t count  $(-10,871) > t$  table  $(1,782)$ , and Pretest and Posttest Control Class t count  $(-7,351) > t$  table  $(1,782)$ . Conclusions based on the results of research and discussions that have been carried out, it can be understood that the effect of arm muscle training affects the strength of the badminton lob in extracurricular participants at Selangit Junior High School, Musi Rawas Regency.*

*Keywords: Influence, Otot lengan, Badminton lob.*

## Pendahuluan

Olahraga merupakan sebuah aktivitas yang dilakukan didalam ruangan ataupun diluar lapangan yang melibatkan anggota gerak tubuh dengan tujuan untuk mencapai kebugaran jasmani. Agar hasilnya memuaskan maka pelaksanaan kegiatan olahraga itu sendiri harus dilakukan dengan caraberjengangan dan sistematis. Disamping tujuan olahraga untuk mencapai kebugaran jasmani olahraga juga mempunyai tujuan lain yaitu untuk mencapai prestasi yang setinggi-tingginya. Pada undang-undang sistem keolahragaan nasional nomor 3 tahun 2005 bab II pasal 4 menetapkan bahwa keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan, kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menamakan nilai moral dan akhlak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa, memperkokoh ketahanan nasional, serta mengangkat harkat, martabat dan kehormatan bangsa.

Menurut Poole (2011:14) menyatakan bahwa pada prinsipnya, permainan bulutangkis dapat dilakukan baik didalam ruangan maupun diluar ruangan. Meskipun demikian, semua turnamen resmi sampai saat ini praktis dilakukan didalam ruangan. Hal ini dikarenakan shuttlecock relatif tidak terpengaruh oleh angin. Di dalam permainan bulutangkis terdapat alat bantu yang dipergunakan untuk memukul (raket) dan benda yang dipukul (*Shuttlecock*).

Kekuatan otot lengan adalah kemampuan otot seseorang untuk mengatasi beban sewaktu bekerja. Dengan kekuatan otot lengan yang optimal akan membuat pukulan yang dilakukan saat proses *lob* akan tepat sasaran. Seperti yang kita ketahui jenis-jenis kekuatan yaitu kekuatan umum, khusus, maksimal, daya tahan, power, absolut dan kekuatan relatif.

Pukulan *lob* yaitu pada pukulan kok yang dilambungkan tinggi dan jauh sampai bagian belakang lawan. Dengan lambungan kok yang tinggi jauh, keuntungan yang diperoleh adalah adanya lebih banyak waktu atau kesempatan untuk memperbaiki posisi. Pukulan *lob* merupakan hal paling pokok yang harus dikuasai dan dipahami oleh setiap pemain dalam permainan bulutangkis. Pukulan *lob* merupakan salah satu faktor dalam permainan bulutangkis dimana dalam permainan tersebut masih banyak pemain bulutangkis masih kurang maksimal segi kekuatan otot lengan yang baik dalam melakukan salah satu gerakan dasar dalam pukulan *lob* bulutangkis Saat melakukan observasi.

Untuk itu penelitian memperkirakan faktor kekuatan otot lengan sebagai faktor kemungkinan berpengaruh terhadap kekuatan pukulan *lob* pada permainan bulutangkis maka perlu diadakan suatu penelitian tentang hal ini. Berdasarkan latar belakang masalah diatas maka penulis tertarik ingin meneliti tentang "Pengaruh Latihan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kekuatan Pukulan *Lob* Bulutangkis Pada Peserta Ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit Kabupaten Musi Rawas".

Rumusan masalah yang dapat diambil yaitu adakah pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kekuatan pukulan *lob* bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit Kabupaten Musi Rawas?

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan Untuk mengetahui adakah pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kekuatan pukulan *lob* bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit Kabupaten Musi Rawas.

latihan merupakan suatu proses perubahan kearah yang lebih baik yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh,

dan kualitas psikis anak latih. Idealnya, seorang pelatih dituntut memiliki pengalaman dan pengetahuan pada cabang olahraga yang digelutinya. Sebab dalam proses berlatih melath diperlukan berbagai pengetahuan pendukung agar latihan dapat berhasil sesuai dengan yang diharapkan.

Menurut Yunus dan Yusuf (2015:5), "Kekuatan otot lengan adalah kemampuan seseorang dalam mempergunakan kekuatan maksimal dari otot lengan dalam mengeluarkan seluruh potensi atau kekuatan yang ada pada periode yang singkat". Pada tubuh manusia terdapat otot yang berfungsi sebagai alat yang menggerakkan tubuh manusia secara aktif, karena tanpa adanya otot, maka tulang-tulang yang ada pada tubuh manusia tidaklah mampu digerakkan.

Menurut Rinaldi (2019) *Pull up* adalah suatu gerak yang tujuannya untuk melatih *power* dan daya tahan otot pada lengan dan otot pada bahu. *Pull up* adalah aktivitas yang mekanisme gerakannya menggantung badan dengan memegang besi atau palang pegangan menggunakan kedua tangan setelah itu mengangkat tubuh naik turun (Saputra, 2018).

Pukulan *lob* merupakan pukulan yang sering dilakukan oleh setiap pemain bulutangkis, pukulan *lob* sangat penting untuk mengendalikan permainan, pemain harus berada diposisi sedemikian rupa sehingga bola dapat berada diatas depan kepalanya, posisi demikian memungkinkan pemain memukul *shuttlecock* dengan leluasa, sehingga arah bola sukar ditebak (Sapta kunta purnama, 2010:20).

## Metode

Jenis penelitian ini adalah penelitian Kuantitatif dengan metode eksperimen karena penelitian ingin melakukan dan melihat langsung apakah ada pengaruh dari latihan kekuatan otot

lengan terhadap kekuatan pukulan *lob* pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit. Menurut Sugiyono (2018:72) bahwa penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Jenis eksperimen ini, eksperimen benar-benar dilaksanakan. Peneliti dapat mengontrol semua variabel luar yang mempengaruhi jalannya eksperimen, dengan demikian validitas internal atau kualitas pelaksanaan rancangan penelitian dapat diandalkan (Sugiyono, 2017:112).

Eksperimen sungguhan (*true experiment design*) merupakan rancangan penelitian eksperimental yang meneliti tentang kemungkinan sebab akibat antara kelompok yang diberikan perlakuan (kelompok eksperimen) dengan kelompok kontrol (tidak diberi perlakuan) lalu kemudian membandingkan antara keduanya (Sani k, 2016).

Adapun rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *desain pre-test and post-test control group design*. *Desain* ini eksperimen sesungguhnya selalu ada kelompok kontrol dan penentuan subjek secara random. Selain itu keadaan lingkungan baik untuk kelompok kontrol maupun eksperimen selalu sama (Yusuf, 2014).

Menurut Sugiyono (2017), adanya *pretest* bertujuan untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol. Hasil *pretest* yang baik adalah jika nilai kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak berbeda secara signifikan. Pengaruh perlakuan adalah  $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$ .

**Tabel 1 Rancangan penelitian**

	1		2
	3		4

Sumber: Sugiyono, (2013)

**Keterangan :**

- E : Kelompok eksperimen  
K : Kelompok kontrol  
X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen  
O<sub>1</sub> : *Pretest* (tes awal) kelas eksperimen  
O<sub>2</sub> : *Posttest* (tes akhir) kelas eksperimen  
O<sub>3</sub> : *Pretest* (tes awal) kelas kontrol  
O<sub>4</sub> : *Posttest* (tes akhir) kelas kontrol

Program latihan Pull Up dilaksanakan pada hari Selasa, Kamis dan Sabtu yang dilaksanakan 3 kali pertemuan dalam seminggu selama 12 pertemuan. Serta perlengkapan yang disiapkan yaitu lapangan, Peluit, Stopwatch, dan Lokasi yang digunakan

Populasi dalam penelitian ini adalah Peserta Ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit Kabupaten Musi Rawas yang berjumlah 26 orang.

Instrumen dalam penelitian ini

Setelah dilakukan penelitian dan semua data terkumpul, maka penelitian melakukan analisis data dalam penelitian ini adalah menggunakan uji t, namun sebelumnya akan dilakukan uji normalitas dengan metode menggunakan kolmogorow-smirnov test dengan bantuan SPSS 22.

Pengujian hipotesis dilakukan dengan cara membandingkan t hitung Untuk menganalisis hasil eksperimen yang digunakan *Pretest and Posttest one group design* dengan menggunakan statistik uji 't' dengan bantuan SPSS 22 yaitu membandingkan mean antara kelompok 1 (*Pretest*) dan kelompok 2 (*posttest*) apabila nilai t hitung < dari t tabel, maka H<sub>0</sub> ditolak, jika t hitung > t tabel maka H<sub>0</sub> diterima.

**Hasil Dan Pembahasan****Hasil**

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kekuatan pukulan lob

bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit Kabupaten Musi Rawas. Hasil penelitian tersebut didiskripsikan Statistik pukulan lob sebagai berikut :

Berdasarkan Hasil penelitian tersebut didiskripsikan analisis statistic sebagai berikut : untuk hasil *Pretest* kelas eksperimen nilai minimum = 40, nilai maksimum = 75, Rata-rata (mean) = 54,62, dengan simpangan baku (std.Deviation) = 10,619. Sedangkan hasil *Posttest* kelas eksperimen nilai minimum = 60, nilai maksimum = 90, rata-rata (mean) = 74,85, dengan simpangan baku (std. Deviation) = 9,915.

Berdasarkan Hasil penelitian untuk *Pretest* kelas kontrol nilai minimum = 35, nilai maksimum = 68, Rata-rata (mean) = 52,54, dengan simpangan baku (std. Deviation) = 10,244. Sedangkan hasil *Posttest* kelas kontrol nilai minimum = 59, nilai maksimum = 89, Rata-rata (mean) = 69,15, dengan simpangan baku (std. Deviation) = 8,204.

Sebelum dilakukan analisis data akan dilakukan uji prasyarat analisis data meliputi uji normalitas, homogenitas dan uji hipotesis sebagai berikut :

**Uji Normalitas**

Berdasarkan hasil uji normalitas diketahui nilai signifikansi  $0,200 > 0,05$ , maka dapat dikatakan variabel tersebut berdistribusi normal. Karena berdistribusi normal maka analisis data dapat dilanjutkan.

**Uji Homogenitas**

Uji homogenitas untuk menguji kesamaan sampel seragam atau tidak varian. Sampel yang diambil dari populasi, dikatakan homogenitas jika  $p > 0,05$ , maka tes dinyatakan homogen, jika  $p < 0,05$ , maka tes dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini menggunakan uji anova test dapat dilihat

pada tabel tersebut.

Dikatakan Homogen jika  $F = P > 0,05$ , maka tes dinyatakan homogen, jika  $F = P < 0,05$ , maka dikatakan tidak homogen. Nilai signifikansi =  $0,619 > 0,05$ , maka data dinyatakan homogen. Oleh karena itu data bersifat homogen maka analisis data dapat dilanjutkan.

### Uji Hipotesis

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah “ Adakah pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap kekuatan pukulan lob bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit Kabupaten Musi Rawas “ Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan, maka metode latihan *pull up* memberikan pengaruh terhadap kekuatan pukulan lob pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit. Berikut Hasil analisis yang diperoleh data sebagai berikut :

Berdasarkan tabel diatas, untuk nilai t hitung  $< t$  tabel =  $H_0$  ditolak, jika t hitung  $> t$  tabel =  $H_a$  diterima, Nilai *Prettest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen, t hitung ( - 10,871)  $> t$  tabel ( 1,782) =  $H_a$  diterima. Nilai t hitung  $< t$  tabel =  $H_0$  ditolak, Jika t hitung  $> t$  tabel =  $H_a$  diterima, Nilai *Prettest* dan *Posttest* Kelas Kontrol, t hitung (-7,351)  $> t$  tabel (1,782). =  $H_a$  diterima. Dengan demikian untuk  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Kesimpulan bahwa hipotesis diterima, artinya ada pengaruh latihan kekuatan otot lengan terhadap pukulan lob bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit Kabupaten Musi Rawas.

### Pembahasan

Berdasarkan analisis data hasil penelitian diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap kelompok yang diteliti dari 26 orang yang terbagi 2 kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dan telah melakukan *pull up* 60

detik yang masing-masing berjumlah 13 orang, umur 13-15 tahun pada pengukuran awal (*Prettest*) *pull up* . Latihan kekuatan otot lengan memberikan pengaruh terhadap kekuatan pukulan lob bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit Kabupaten Musi Rawas. Hal ini dapat dilihat dari hasil kekuatan pukulan lob *prettest* dan *posttest* bahwa dengan tes akhir lebih besar dari nilai tes awal dalam melakukan kekuatan pukulan.

Hasil Uji t menunjukkan bahwa latihan kekuatan otot lengan memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kekuatan pukulan lob bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit Kabupaten Musi Rawas. Hal ini dibuktikan dengan *Prettest* dan *Posttest* Kelas Eksperimen t hitung (-10,871)  $> t$  tabel (1,782) dan *Prettest* dan *Posttest* Kelompok Kontrol t hitung (-7,351)  $> t$  tabel (1,782). dan nilai signifikan  $0,000 < 0,05$  mengalami peningkatan setelah melakukan *treatment* latihan kekuatan otot lengan dengan ditunjukkan oleh nilai *Posttest* lebih besar dari pada nilai *Prettest*. Hal ini diperkuat oleh Rinaldi (2019) latihan *pull up* merupakan suatu gerakan yang tujuannya untuk melatih power dan daya tahan otot pada lengan. Menurut Sulianta dkk, (2017:48) jumlah frekuensi angkatan yang dapat dilakukan dengan sikap sempurna tanpa istirahat 60 detik. Melakukan Latihan *Pull up* sebanyak 3 hari perminggu dengan minimal 1 hari istirahat antarsesi. Fungsi latihan *Pull up* adalah untuk meningkatkan daya tahan otot lengan.

Bentuk latihan yang diberikan harus disesuaikan dengan tujuan yang akan dicapai dan spesifikasi yang ingin ditingkatkan. Latihan *pull up* ini bertujuan untuk memberikan perlakuan pada peserta ekstrakurikuler dengan perlakuan ini meningkatkan kekuatan pukulan lob. Pada hakekatnya latihan *pull up* ini memberikan program-program latihan yang telah

ditentukan dengan baik dan dirancang sedemikian rupa untuk meningkatkan kekuatan pukulan lob pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit. Kelebihan latihan pull up secara khusus untuk meningkatkan power otot lengan. Hal ini dikarenakan bentuk latihan pull up yang telah dirancang dan dilakukan telah mampu memberikan perubahan signifikan terhadap peningkatan pukulan lob pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit. Latihan ini sangat mendukung dalam proses peningkatan pukulan lob bulutangkis.

Dari pernyataan diatas bagian penting dalam mencapai puncak prestasi adalah latihan. Para pelatih tentunya harus memahami tujuan dan sasaran dari pemberian latihan kepada peserta ekstrakurikuler. Waktu latihan yang relatif pendek dan menonton hanya akan dapat menyebabkan perubahan yang sementara dan bahkan akan mudah sekali kembali pada keadaan semula. Namun dengan latihan yang relatif lama dan program latihan akan menyebabkan terjadinya perubahan akibat latihan yang bersifat tetap dan tidak sementara. Kekuatan pukulan lob pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit dapat meningkat apabila latihan yang diberikan oleh pelatih dilakukan secara terencana, terprogram dan dilakukan dengan benar. Penelitian yang telah dilakukan dengan pemberian latihan kekuatan otot lengan khususnya *pull up* yang berpengaruh dalam pukulan lob terbukti dapat meningkatkan kekuatan pukulan lob bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit Kabupaten Musi Rawas.

### Simpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan analisis data dapat disimpulkan bahwa latihan kekuatan otot

lengan merupakan bentuk latihan yang dapat meningkatkan kekuatan pukulan lob bulutangkis. Hal ini dapat dilihat dari kelas eksperimen dan kelas kontrol. Hasil penelitian menunjukkan pengaruh, setelah dilakukan uji hipotesis dengan statistik uji t, dengan taraf signifikan 0,05 didapatkan nilai *pretest* dan *posttest* kelas eksperimen  $t$  hitung (-14,498) >  $t$  tabel (1,782), nilai *pretest* dan *posttest* kelas kontrol  $t$  hitung (-10,066) >  $t$  tabel (1,782). Latihan kekuatan otot lengan berpengaruh dalam peningkatan kekuatan pukulan lob bulutangkis pada peserta ekstrakurikuler SMP Negeri Selangit Kabupaten Musi Rawas.

### Daftar Pustaka

- Aksan, Hermawan. (2013). Mahir Bulutangkis. Bandung: Nuansa Cendikia.
- Aji bayu, Ryan. (2013). Tingkat kemampuan pukulan lob bulutangkis peserta ekstrakurikuler bulutangkis di sd budi mulya dua panjen yogyakarta.
- Blg, Jun's. (2017). Teknik Pukulan Bulutangkis. Diakses pada
- Claudio Puspa Adhi N P, Aloysius. (2018). Survei tingkat kekuatan otot tangan, kekuatan otot lengan, kekuatan otot punggung, kekuatan otot perut dan fleksibilitas komunitas alkidcalisthenics yogyakarta
- Hawa al, Zakia. (2018). Pengaruh Gaya cakupan terhadap pukulan lob *forehand* peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri 2 kalasan
- Mylsidayu, Apta. & Kurniawan, Febi. (2015). Ilmu kepelatihan dasar. Bandung: Alfabeta.
- Putri Amelia, Trisna., Kusuma Indah, Adevia. & Hikmawati, Agci. (2022). Meningkatkan asil belajar

siswa menggunakan Metode Team Quiz pada tema 4 subtema 1 pembelajaran 1 kelas IV SD Negeri 20 Pangkalpinang

- Purnama Kunta, Sapta. (2010). *Kepelatihan bulutangkis modern.*
- Rohim Abdul, M. & Wismanadi, Himawan. (2020) pengaruh latihan skipping terhadap hasil ketepatan smash pada atlet usia 10-11 tahun di klub bulutangkis PB. Aka Bojonegoro.
- Setiawan, Anang., Effendi, Fauzan., & Toha, Muhammad. (2020). Akurasi smash forehand bulutangkis dikaitkan dengan kekuatan otot lengan dan koordinasi mata tangan.
- Sugiyono, (2013) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.* (Bandung: Alfabeta)
- Sugiyono, (2017) *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.*
- Sugiyono, (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D.* (Bandung: Alfabeta)
- Sugiyono, (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R & D.* (Bandung: Alfabeta)
- Tamim husni, Muhammad. (2017). *Pengaruh Metode Latihan (Resiprokal dan Inklusi) Persepsi kinestetik terhadap teknik Overhead Lob Forehand Bulutangkis*
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor. 3 Tahun. (2005) *Tentang Sistem Keolahragaan Nasional.*