

PENGARUH LATIHAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI TERHADAP *JUMP SERV* DALAM PERMAINAN BOLA VOLI DI EKSTRAKURIKULER SMK NEGERI 1 KUNINGAN

Riza Rizky Pratama¹⁾, Ramdhani Rahman²⁾, Ribut Wahidi³⁾

Pendidikan Jasmani Kesehatan Rekreasi, Universitas Muhammadiyah Kuningan, Indonesia

Info Artikel

Sejarah Artikel:

Diterima (Juni) (2025)

Disetujui (Juli) (2025)

Dipublikasikan (Agustus)
(2025)

Keywords:

*leg muscle strength, jump serve,
volleyball*

Abstract

This study aims to determine the effect of leg muscle strength training on serv jumps in extracurricular volleyball games at SMK Negeri 1 Kuningan. This research uses the Pre Experimental Design research method. The population and sample in this study were students of SMK Negeri 1 Kuningan who took part in volleyball extracurricular which opened 20 students. The instrument used in this study used a muscle strength test with a jump shoot accuracy test. The data analysis technique of this study tested normality, homogeneity and T test using SPSS-21. Results Based on research and data analysis, it was found that there was an effect of skipping exercise on increasing jump serv skills in students who took volleyball extracurricular activities at SMKN 1 Kuningan. Based on the paired sample t-test table, it is known that the value of sig (2-tailed) is 0.000. Because the value of sig (2-tailed) $0.000 < 0.05$, thus H_a is rejected and H_o is accepted. Thus, skipping exercise is an exercise method that can be used to improve jump service skills in volleyball games.

© 2025 Universitas Muhammadiyah Kuningan
Under the license CC BY-SA 4.0

Corresponding Author:

Author, Riza Rizky Pratama

Departement, Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi

Afiliasi, STKIP Muhammadiyah Kuningan

Email: rizarizky@mhs.umkuningan.ac.id

PENDAHULUAN

Permainan bola Voli merupakan cabang olahraga beregu yang dimainkan oleh enam orang setiap regu, permainan ini akan berjalan dengan baik apabila setiap pemain minimal telah menguasai teknik dasar bermain bola voli. Teknik dasar permainan bola voli selalu berkembang sesuai dengan perkembangan pengetahuan, teknologi dan ilmu-ilmu yang lain. Adapun teknik dasar dalam permainan bola Voli meliputi : (1) passing, (2) smash, (3) servis, (4) umpan, (5) bendungan (Muhajir, 2006 :8). Dalam permainan bola voli smash merupakan salah satu cara untuk mendapatkan point. Jadi smash merupakan teknik dasar yang harus dikuasai dengan baik dan benar. Selain penguasaan teknik dasar yang baik bola voli, ada unsur yang tidak kalah pentingnya dalam permainan bola voli. unsur yang dimaksud adalah unsur kondisi fisik. Kondisi fisik adalah suatu kesatuan utuh dari beberapa komponen yang tidak dapat di pisahkan. Adapun kondisi fisik yang dimaksud adalah kekuatan, daya tahan, daya otot, kecepatan, kelenturan, kelincahan, keseimbangan, ketepatan dan reaksi.

Secara rinci penjelasan dari setiap komponen tersebut adalah latihan fisik (*physical training*), komponen ini merupakan komponen paling dasar dalam meningkatkan keterampilan atlet dalam melakukan olahraga bola voli. Dikarenakan olahraga ini merupakan olahraga yang sangat kompleks dalam artian seluruh tubuh atlet ikut berperan dalam melakukan gerakan, maka harus diperhatikan dan

perlu di kembangkan atau dilatih yaitu diantaranya: daya tahan kardiovaskular, daya tahan kekuatan, kekuatan otot (*strength*), kelentukan (*fleksibility*), kecepatan, stamina, kelincahan (*agility*), dan *power*. Peneliti melakukan observasi dengan mewawancarai pelatih ekstrakurikuler bola voli SMK Negeri 1 Kuningan, beliau mengatakan bahwa kualitas atletnya sudah baik namun di beberapa teknik terkadang kurang mampu melakukannya dengan baik, salah satunya adalah pada teknik *jump serv*. Selain itu juga ada faktor lain yang menyebabkan gagalnya siswa yang melakukan *jump serv* disebabkan kurang baiknya teknik yang dimiliki juga disebabkan oleh faktor kondisi fisik. Untuk dapat melakukan teknik dengan baik dalam latihan maupun pertandingan tentu sangat memerlukan penguasaan kemampuan fisik, teknik, taktik serta mental. Berkaitan dengan hal tersebut Harsono (1988:100) menjelaskan, bahwa: “Untuk meningkatkan keterampilan dan prestasi atlet yang maksimal, ada empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet yaitu (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental”.

Mengacu pada permasalahan diatas, maka sangatlah penting dalam memberikan latihan dan harus memilih materi yang tepat untuk meningkatkan kekuatan otot tungkai, sehingga memacu siswa dapat berperan aktif terhadap materi latihan yang diberikan khususnya *jump serv* dalam permainan bola voli.

METODE PENELITIAN

Metode yang digunakan pada penelitian ini adalah Pre Experimental Design, menurut Sugyiono (2013:109) yaitu “dikatakan pre experimental design, karena desain ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh”. Dengan menggunakan metode penelitian peneliti dapat mengefektifkan dan mengefesiensikan proses penelitian dengan tetap memperoleh hasil maksimal. Dengan metode ini, diharapkan dapat mengukur dan mengetahui bagaimana pengaruh latihan kekuatan otot tungkai terhadap *jump serv* di ekstrakurikuler bola voli SMK Negeri 1 Kuningan. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah siswa SMK Negeri 1 Kuningan yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli yang berjumlah 10 siswa. Pengolahan dan analisis data merupakan langkah yang digunakan untuk meringkas data yang telah di dapat dan akurat. Data yang dihasilkan adalah data yang berbentuk angka yang di peroleh dari pretest dan posttest dan kemudian di analisis. Selanjutnya dilakukan perhitungan rata rata pretest dan posttest pada kelas eksperimen. Kemudian dilakukan dengan perhitungan rata rata, simpangan baku, dimana data yang diperoleh di uji dengan menggunakan, uji normalitas, uji homogenitas, uji signifikan. Dalam penelitian ini , setelah di peroleh data pretest dan post test, dilakukan tehnik pengolahan data dan analisis data dengan bantuan program aplikasi SPSS.

1. Pengolahan data

Setelah semua data dikumpulkan, maka selanjutnya adalah pengolahan data. Pada umumnya pengolahan data di bantu oleh statistik untuk mengolah data hasil tes. Analisis statistik digunakan jika ada data kuantitatif, yaitu data-data yang berbentuk angka-angka.

2. Uji Normalitas Data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui sebaran data yang diperoleh dari hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data ini menggunakan uji kolmogorof smirnov. Dikatakan data berdistribusi normal jika nilai uji normalitas lebih dari 0,05 ($p > 0,05$).

3. Uji Homogenitas Varians

Uji Homogenitas varians digunakan untuk mengetahui seragam tidaknya variasi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama dalam penelitian. Uji homogenitas varians dihitung dengan menggunakan uji variance. Kriteria uji jika signifikansi $> 0,05$ data dinyatakan homogen, namun sebaliknya jika signifikansi $< 0,05$ data dinyatakan tidak homogen.

4. Uji t (*paired sample t test*)

Pengujian hipotesis dengan bantuan SPSS adalah uji t rata-rata untuk dua sample berpasangan (*paired sample t-test*). Model uji t ini digunakan untuk menganalisis model penelitian pretest-posttest. Uji beda digunakan untuk mengevaluasi perlakuan dasar pengambilan keputusannya jika $t \text{ hitung} > t \text{ tabel}$ dan probabilitas (*Asymp.Sig*) $< 0,05$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima dan Jika $t \text{ hitung} < t \text{ tabel}$ dan probabilitas (*Asymp.Sig*) $> 0,05$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini dilaksanakan di ekstrakurikuler bola voli SMK Negeri 1 Kuningan. Pengambilan data pre-test dimulai pada hari Sabtu, 09 Juli 2022. Sedangkan untuk post-test dilaksanakan pada hari Rabu, 03 Agustus 2022. Pemberian perlakuan (treatment) dilaksanakan sebanyak 12 kali pertemuan. Hasil pre-test disajikan pada table 4.1 sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil analisis *Descriptive Statistics*

Descriptive Statistics						
	N	Minimum	Maximum	Sum	Mean	Std. Deviation
Pretest	20	5	10	151	7,55	1,538
Posttest	20	8	14	218	10,90	1,917
Valid (listwise)	N20					

Berdasarkan tabel 4.1 di atas diketahui bahwa hasil *pre-test jump serv* siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMKN 1 Kuningan didapat nilai minimal = 5, nilai maksimal = 10, rata-rata = 7,55, Std dev = 1,538 dan dengan jumlah nilai yaitu 151. Sedangkan untuk hasil *post-test* didapat nilai minimal = 8, nilai maksimal = 14, rata-rata = 10,90, Std dev = 1,917 dan dengan jumlah nilai yaitu 218. Dari hasil tersebut dapat dilihat bahwa terdapat peningkatan kemampuan *jump serv* bola voli pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMKN 1 Kuningan setelah diberikan treatment berupa latihan *skipping*.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui sebaran data yang diperoleh dari hasil penelitian berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas data ini menggunakan uji kolmogorof Smirnov. Dalam perhitungan ini menggunakan program SPSS IMB 21. Untuk mengetahui normal tidaknya adalah jika sig.> 0,05 maka normal dan jika sig.<0,05 dapat dikatakan tidak normal. Hasil perhitungan yang diperoleh adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Hasil analisis uji normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		Unstandardized Residual
N		20
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	,0000000
	Std. Deviation	,98238904
Most Extreme Differences	Absolute	,147
	Positive	,103
	Negative	-,147
Test Statistic		,147
Asymp. Sig. (2-tailed)		,200 ^{c,d}
a. Test distribution is Normal.		
b. Calculated from data.		
c. Lilliefors Significance Correction.		
d. This is a lower bound of the true significance.		

Berdasarkan tabel outputs SPSS IMB-21 diatas. Diketahui bahwa nilai signifikansi *Asymp, Sig. (2-tailed)* sebesar $0,200 > 0,05$. Maka dari itu dengan dasar pengambil keputusan dalam uji normalitas *kolmogorof-smirnov* diatas, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal. Dengan demikian, asumsi atau persyaratan normalitas dalam model regresi sudah terpenuhi. Maka dari itu bisa

melanjutkan ke uji selanjutnya.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varians digunakan untuk mengetahui seragam tidaknya variasi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama dalam penelitian. Untuk mengetahui homogen tidaknya adalah jika $\text{sig.} > 0,05$ maka homogen dan jika $\text{sig.} < 0,05$ maka dapat dikatakan tidak homogen. Berikut ini adalah rangkuman dari hasil pengolahan uji homogenitas yang diolah dengan menggunakan uji homogenitas data nilai pre test dan post test, test of homogeneity of variances yang dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. Hasil analisis uji homogenitas
Test of Homogeneity of Variances

		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Hasil Tes	Based on Mean	2,789	1	38	,103
	Based on Median	,959	1	38	,334
	Based on Median and with adjusted df	,959	1	31,987	,335
	Based on trimmed mean	2,767	1	38	,104

Berdasarkan tabel *output "Test of Homogeneity of Variances"* diatas diketahui nilai signifikansi (*sig.*) variabel hasil dari *treatment* latihan *skipping* terhadap *jump serv* pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMKN 1 Kuningan 0,104. Karena nilai $\text{sig. } 0,104 > 0,05$ pada taraf signatured, maka sebagaimana dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas diatas, dapat disimpulkan bahwa varians data hasil latihan *skipping* terhadap *jump serv* pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMKN 1 Kuningan sama atau *homogeny*.

3. Uji t-test (*paired sample t test*)

Uji hipotesis yang digunakan adalah dengan menggunakan uji *paired sampel t-test*. Pengolahan data menggunakan SPSS IBM – 21. Untuk mengetahui terdapat atau tidaknya pengaruh yang signifikan adalah jika nilai $\text{Sig. (2-tailed)} > 0,05$ maka H_0 diterima. Kemudian jika $\text{Sig. (2-tailed)} < 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima hal ini berarti dapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Hasil perhitungan sebagai berikut.

Tabel 4. Hasil analisis uji t-test
Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	PRETEST	7,5500	20	1,53811	,34393
	POSTTEST	10,9000	20	1,91669	,42858

Berdasarkan tabel *paired samples t-test* diketahui nilai $\text{sig (2-tailed)} 0,000$. Karena nilai $\text{sig (2-tailed)} 0,000 < 0,05$ dengan demikian H_a ditolak dan H_o diterima. Artinya terdapat *treatment* pengaruh latihan *skipping* terhadap *jump serv* pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMKN 1 Kuningan. Pembahasan berdasarkan data yang diperoleh dari penelitian ini, terjadi peningkatan yang signifikan terhadap kelompok yang diteliti dengan menggunakan latihan kekuatan otot tungkai yaitu Latihan *skipping* dan berhasil memberikan pengaruh terhadap keterampilan *jump serv* pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMKN 1 Kuningan. Berdasarkan temuan tersebut teori-teori tentang latihan *skipping* yang digunakan untuk membangun kerangka berpikir dan hipotesis penelitian, didukung oleh empiris atau data yang di kumpulkan dari para siswa SMKN 1 Kuningan

disamping tingginya lompatan smash dipengaruhi oleh latihan skipping, diduga masih ada variable lain, salah satu latihan yang di gunakan untuk meningkatkan kemampuan kekuatan adalah latihan *skipping*, karena dengan latihan *skipping* sangat membantu dalam membina kekuatan kaki, pergelangan kaki, daya tahan, koordinasi gerak, dan membantu meningkatkan kualitas gerak pergelangan tangan. Latihan ini sangat baik untuk membina daya tahan, kekuatan kaki, dan kecepatan serta melatih kemampuan gerak pergelangan tangan lebih lentur dan kuat. Berdasarkan temuan diatas ternyata teori latihan *skipping* dalam permainan bola voli yang digunakan sebagai dasar penelitian didukung oleh data lapangan. Kesimpulannya bahwa latihan *skipping* berpengaruh signifikan terhadap kemampuan lompatan smash dalam ekstrakurikuler bola voli SMKN 1 Kuningan. Metode Latihan *skipping* memiliki beberapa keunggulan antara lain, menjadikan siswa bisa lebih melatih kekuatan otot tungkainya, karena pada dasarnya otot tungkai menjadi tolak ukur keberhasilan seseorang ketika sedang melakukan *jump serv*. Berdasarkan dari hasil *descriptive statistics* memperoleh nilai rata-rata hasil *pre-test* sebesar 7,55 dan *post-test* sebesar 10,9 terlihat terdapat peningkatan sebesar 3,35%. Berdasarkan hasil uji yang dilakukan menggunakan program SPSS IBM 21 data berdistribusi normal, bervariasi homogen, dan hasil uji t *post-test* menunjukkan terdapat peningkatan yang signifikan terhadap keterampilan *jump serv* pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMKN 1 Kuningan. Terdapat pengaruh latihan *skipping* yang signifikan terhadap keterampilan *jump serv* pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMKN 1 Kuningan.

SIMPULAN

Deskripsi hasil penelitian dan analisis data yang telah diperoleh mengenai pengaruh latihan kekuatan otot tungkai terhadap *jump serv* dalam permainan bola voli dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh latihan *skipping* terhadap peningkatan keterampilan *jump serv* pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli di SMKN 1 Kuningan. Terbukti dari hasil nilai *pre-test* sebesar 7,55 dan *post-test* sebesar 10,9 terlihat terdapat peningkatan sebesar 3,35%.

DAFTAR PUSTAKA

- Adil, A. (2012). Kontribusi Kekuatan Otot Tungkai dan Kelentukan terhadap Kemampuan Sepakmuda pada Permainan Sepaktakraw. *Journal of Physical Education and Sports*.
- Ahmadi, Nuril. (2007) Panduan olahraga bola voli. Surakarta: Pustaka Umum.
- Arikunto (2005). *Metode Penelitian Kuantitatif*. Jakarta: Sagung Seto.
- Arikunto, Suharsimi. (2013). Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan. Jakarta : Bumi Aksara.
- Dantes, Nyoman (2012). Metode Penelitian. Yogyakarta: ANDI.
- Dwikusworo Eri Pratiknyo. (2010). Tes Pengukuran dan Evaluasi Olahraga. Semarang: Wida karya.
- Harsono. (1988) Coaching dan aspek-aspek psikologis dalam coaching. Jakarta: CV. Tambak Kusuma.
- Iskandar, D. (2016). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Lingkar Paha Terhadap Hasil Tendangan Dalam Permainan Sepakbola Siswa Ekstrakurikuler MTs Muhammadiyah 1 Natar Lampung Selatan tahun ajaran 2015/2016. Skripsi FKIP UNILA, 1-10.
- Muhajir. (2006). Pendidikan jasmani teori dan praktik 1. Jakarta: Erlangga.
- Nurul, Hikmah Fitriani. (2017). Pengaruh Depth Jump Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai Pada Siswa Pemain Voli Di MAN Kotawaringin Timur. Undergraduate (S1) Thesis. University Of Muhammadiyah Malang.
- Oktariana, Dina. Bayu Hardiyono (2020). Pengaruh Daya Ledak Otot Lengan, Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Smash Bola Voli Pada Siswa SMK Negeri 3 Palembang. Universitas Bina Darma.
- PBVS. (2004). Peraturan Permainan Bola Voli. Jakarta: PP PBVS.
- Rithaudin, Ahmad dan Bernadicta Sri Hartati (2016). Upaya meningkatkan pembelajaran passing bawah permainan bola voli dengan permainan bola pantul pada siswa kelas IV sd Negeri Glagahomblo I Tempel Sleman Yogyakarta. Jurnal pendidikan jasmani indonesia. Volume 12, nomor 1 April 2016. Halaman 52.
- Suhadi. (2004). Pengaruh pembelajaran bola voli. Yogyakarta: FIK UNY.

- Sugiyono. (2007) Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung; Alfabeta.
- Sugiyono. (2013) Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D. Bandung; Alfabeta.
- Surya Bayu .(2010). Arena Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Jakarta. PT.Sinergi Pustaka Indonesia.