

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA LUMPUR TERHADAP
PENINGKATAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI PADA PERMAINAN
BOLA VOLI**

(Penelitian *Pre-Eksperimen* Terhadap Pemain Club Bola Voli Jenius Dawuan,
Subang)

SKRIPSI

Diajukan Untuk Memenuhi Salah Satu Syarat Memperoleh Gelar S1 Pendidikan
Guru Sekolah Dasar Pendidikan Jasmani



Oleh
Karin Triyoga
1800434

**PROGRAM STUDI S-1
PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR PENDIDIKAN JASMANI
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
KAMPUS DI SUMEDANG
2022**

**PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA LUMPUR TERHADAP
PENINGKATAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI PADA PERMAINAN
BOLA VOLI**

Oleh
Karin Triyoga

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar
Sarjana Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar
Pendidikan Jasmani

© Karin Triyoga 2022
Universitas Pendidikan Indonesia
Juli 2022

Hak Cipta dilindungi undang-undang.
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,
dengan dicetak ulang, difoto kopi, atau cara lainnya tanpa ijin dari penuli

LEMBAR PENGESAHAN

Karin Triyoga

**“PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA LUMPUR TERHADAP
PENINGKATAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI PADA PERMAINAN
BOLA VOLI”**

Disetujui dan Disahkan oleh:

Dosen Pembimbing I

Prof. Dr. Tatang Muhtar, M. Si.
NIP. 1965906031986031005

Dosen Pembimbing II

Muhammad Nur Alif, M. Pd.
NIP. 920171219910117101

Mengetahui,
Ketua Program Studi PGSD S-1 PENJAS

Prof. Dr. H. Ayi Suherman, M.Pd.
NIP. 196002151984111001

LEMBAR PENGESAHAN

Karin Triyoga

**“PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA LUMPUR TERHADAP
PENINGKATAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI PADA PERMAINAN
BOLA VOLI”**

Disetujui dan Disahkan oleh:

Dosen Penguji I

Dosen Penguji II

Dosen Penguji III

Prof. Dr. Tatang Muhtar, M. Si.
NIP. 1965906031986031005

Drs. Respaty Mulyanto, M.Pd.
NIP. 195905201988031002

Tedi Supriyadi, S.H.I., M.Ag
NIP. 198209112015041003

Mengetahui,

Ketua Program Studi PGSD S-1 Pendidikan Jasmani

Prof. Dr. H. Ayi Suherman, M.Pd.
NIP. 196002151984111001

x

Karin Triyoga, 2022

*PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA LUMPUR TERHADAP PENINGKATAN KEKUATAN OTOT
TUNGKAI PADA PERMAINAN BOLA VOLI*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Lumpur Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tungkai Pada Permainan Bola Voli” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan.

Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko atau sanksi apabila dikemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya sendiri.

Sumedang, 7 juli 2022

Karin Triyoga

NIM 1800434

UCAPAN TERIMAKASIH

Dengan memanjatkan puji serta syukur ke hadirat Allah SWT yang mana telah memberikan kesabaran, kekuatan, perjuangan, juga melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya sehingga penulisan laporan skripsi ini bisa selesai dengan tepat waktu. Tanpa rahmat, karunia dan keridhaannya mungkin laporan skripsi ini tidak akan berjalan pada semestinya.

Dalam penyusunan skripsi dari mulai awal sampai akhir skripsi ini selesai, penulis banyak mendapatkan bantuan baik berupa materi maupun moril serta do'a dari berbagai pihak yang selalu memberikan semangat kepada penulis hingga saat ini. Maka dari itu penulis mengucapkan terima kasih banyak yang sedalam-dalamnya kepada yang terhormat:

1. Keluarga Tercinta Bapa Rawin, dan juga Mamah Iru Runia, serta keluarga besar Pak Aslam yang telah memberikan moral dan material selama menjalani studi S1, do'a restu yang tidak pernah berhenti hingga skripsi ini telah selesai.
2. Prof. Dr. Yudha Munajat Saputra, M.Ed. selaku Direktur UPI Kampus Sumedang yang telah memberikan izin penelitian dan SK.
3. Prof. Dr. Drs. H. Ayi Suherman, M.Pd. selaku Ketua Program Pendidikan Guru Sekolah Dasar Jasmani S1 UPI Kampus Sumedang.
4. Prof. Dr. Drs. H. Tatang Muhtar, M. Si. selaku Pembimbing I yang selalu meluangkan waktu untuk membimbing serta dengan sabar memberikan arahan, petunjuk serta koreksi yang begitu bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini, tanpanya mungkin penelitian ini tidak akan selesai tepat pada waktunya.
5. Muhammad Nur Alif, M. Pd selaku Pembimbing II yang telah memberikan saran dan arahan yang begitu berarti serta bermanfaat dalam penyusunan skripsi ini. Dan tanpa beliau pun mungkin penelitian ini tidak akan selesai tepat pada waktunya.

6. Seluruh dosen UPI Kampus Sumedang yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat untuk penulis. Seluruh staf akademik, tata usaha dan perpustakaan UPI Kampus Sumedang.
7. Para Pengurus dan Pelatih Klub Bola Voli Jenius yang telah membantu pelaksanaan penelitian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
8. Para adik-adik anggota Klub Bola Voli Jenius yang telah membantu jalannya penelitian sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
9. Terimakasih banyak saya ucapkan kepada teman-teman, keluarga besar mahasiswa UPI Kampus Sumedang angkatan 2018 atas semua kebersamaan, keceriaan dan hiburan, sehingga mendapatkan pengalaman hidup yang sangat berharga.
10. Terimakasih untuk teman-teman kelas, PGSD Penjas A yang sudah memberikan banyak kenangan dan juga pembelajaran selama 4 tahun perkuliahan, saling membantu di kelas maupun luar kelas. Terimakasih untuk kekompakannya, terimakasih untuk saling merangkul satu sama lain, sehingga kita dapat lulus bersama di tahun 2022.
11. Terimakasih untuk keluarga PPOT, Rifki, Gilar, Dikdik, Morgan, Jaw, Sidik, Ilham, Seke, Gunawan, telah menjadi keluarga kecil di Sumedang
12. Terimakasih kepada Keluarga Besar Garjamara, yang selalu memberikan pelajaran hidup yang berarti dan juga telah menjadi rumah ketika di kampus
13. Termakasih kepada Mila Adila, yang telah banyak membantu dan memberikan dorongan untuk menyelesaikan skripsi ini
14. Terakhir terimakasih untuk diri saya sendiri, yang tak henti-hentinya berjuang, dan yang tidak pernah lelah untuk digunakan dalam hal apapun.

KATA PENGANTAR

Segala puji hanya milik Allah SWT, yang senantiasa melimpahkan nikmat kasih sayang dan rahmat-Nya kepada para umat-Nya sehingga proposal ini dapat diselesaikan dengan judul “Pengaruh Penggunaan Media Lumpur Terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Tungkai Pada Permainan Bola Voli”. Dalam menulis proposal ini menjadi syarat agar penulis dapat melanjutkan pada tahap berikutnya.

Dengan ini penulis sangat berharap dapat memberikan manfaat dari karya tulis ini terutama terhadap dunia pendidikan di bidang jasmani. Meskipun terdapat kekurangan dalam penulisan ini, penulis menyadari bahwa itu merupakan kesalahan murni dari penulis. Semoga untuk karya selanjutnya penulis dapat mengurangi beberapa kekurangan yang ada di dalam penulisan

Sumedang, 7 Juli 2022

Penulis

ABSTRAK

Pada permainan bola voli teknik dasar merupakan hal yang sangat penting guna mempermudah permainan, salah satu teknik dasar yang harus dikuasai yaitu meloncat yang dimana unsur tersebut akan menentukan keberhasilan *smash* dan juga *blocking*. Namun pada kenyataannya banyak sekali ditemukan permasalahan di lapangan mengenai kurang tingginya loncatan ketika melakukan *smash*, salah satunya ditemukan di klub bola voli Jenius. Oleh karena itu penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan ketinggian loncatan terkhusus untuk anggota klub bola voli Jenius, juga untuk mengetahui pengaruh dari latihan menggunakan media lumpur terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai serta mengetahui berapa besar pengaruh dari latihan tersebut. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif pre eksperimen dengan latihan loncat di lumpur, latihan ini menggunakan tiga macam model loncat antara lain loncat tegak, loncat dada, dan *squat jump*, sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 12 anggota klub bola voli Jenius, Subang, yang dimana semuanya merupakan laki-laki. Hasil dari pengolahan data yang dilakukan antara lain menemukan bahwa, hasil dari uji normalitas menggunakan *shapiro-wilk* mempunyai data yang telah diambil melalui test *vertical jump* yaitu sebagai berikut, pretest memiliki signifikan sebesar 0,106 sedangkan untuk posttest yaitu 0,160. Dapat dikatakan bahwa data dari uji normalitas tersebut berdistribusi normal, karena signifikansi melebihi 0,05. Kemudian dari hasil Uji T ditemukan bahwa memiliki nilai sebesar 0,00, maka dapat dikatakan memiliki pengaruh karena $< 0,05$, selain itu penelitian ini memiliki pengaruh sebesar 89,7% terhadap peningkatan kekuatan otot tungkai anggota klub Jenius.

Kata Kunci: Media Lumpur, Otot Tungkai, Bola Voli

ABSTRACT

In volleyball games, basic techniques are very important to make the game easier, one of the basic techniques that must be mastered is jumping, which will determine the success of smash and blocking. However, in reality, many problems were found in the field regarding the lack of jump height when doing the smash, one of which was found at the Jenius volleyball club. Therefore, this study aims to increase the height of the jump, especially for members of the Jenius volleyball club, also to determine the effect of training using mud media on increasing leg muscle strength and to find out how much influence the exercise has. The method used in this study is a pre-experimental quantitative method with mud jumping exercises, this exercise uses three types of jumping models, including upright jumps, chest jumps, and squat jumps, the sample used in this study were 12 members of the Jenius volleyball club, Subang, all of which are men. The results of data processing carried out, among others, found that, the results of the normality test using Shapiro-Wilk had data that had been taken through a vertical jump test, namely as follows, the pretest had a significance of 0.106 while the posttest was 0.160. It can be said that the data from the normality test is normally distributed, because the significance exceeds 0.05. Then from the results of the T test it was found that it has a value of 0.00, it can be said to have an influence because <0.05 , besides this research has an effect of 89.7% on increasing the muscle strength of the limbs of Jenius club members.

Keywords: *Mud Media, Limbs, Volleyball*

LEMBAR PENGESAHAN	i
PERNYATAAN.....	Error! Bookmark not defined.
UCAPAN TERIMAKASIH.....	xii
KATA PENGANTAR	xiv
ABSTRAK	xv
DAFTAR ISI.....	Error! Bookmark not defined.
DAFTAR TABEL.....	xix
DAFTAR GAMBAR	xx
DAFTAR LAMPIRAN.....	xxi
BAB I	Error! Bookmark not defined.
PENDAHULUAN	Error! Bookmark not defined.
1.1 Latar Belakang Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	Error! Bookmark not defined.
1.3 Tujuan Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.4 Manfaat Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
1.5 Struktur Organisasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB II.....	Error! Bookmark not defined.
KAJIAN PUSTAKA.....	Error! Bookmark not defined.
2.1 Hakikat Permainan Bola Voli.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.1 Pengertian Permainan Bola Voli.....	Error! Bookmark not defined.
2.1.2 Peraturan Permainan Bola Voli	Error! Bookmark not defined.
2.1.3 Teknik Dasar Permainan Bola Voli	Error! Bookmark not defined.
2.2 Hakikat Kekuatan Otot Tungkai.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.1 Pengertian Kekuatan Otot Tungkai.....	Error! Bookmark not defined.
2.2.2 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kekukatan....	Error! Bookmark not defined.
defined.	
2.3 Modifikasi Media Latihan	Error! Bookmark not defined.
2.3.1 Pengertian Media Latihan	Error! Bookmark not defined.
2.3.2 Pengertian Latihan Loncat	Error! Bookmark not defined.

2.3.3 Pengertian Media Lumpur	Error! Bookmark not defined.
2.3.4 Fungsi Latihan Menggunakan Lumpur..	Error! Bookmark not defined.
2.4 Penelitian Relevan	Error! Bookmark not defined.
2.5 Kerangka Berpikir	Error! Bookmark not defined.
2.6 Hipotesis Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB III	Error! Bookmark not defined.
METODE PENELITIAN	Error! Bookmark not defined.
3.1 Metode dan Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.1.1 Metode Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.1.2 Desain Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.2 Partisipan/subjek	Error! Bookmark not defined.
3.2.1 Populasi.....	Error! Bookmark not defined.
3.2.2 Sampel	Error! Bookmark not defined.
3.3 Prosedur Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.4 Lokasi Penelitian	Error! Bookmark not defined.
3.5 Instrument Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
3.6 Teknik Pengolahan Data Dan Analisis.....	Error! Bookmark not defined.
3.6.1 Teknik Pengumpulan data	Error! Bookmark not defined.
3.6.2 Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
BAB IV	Error! Bookmark not defined.
TEMUAN DAN PEMBAHASAN	Error! Bookmark not defined.
4.1 Temuan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
4.1.1 Pengolahan Data	Error! Bookmark not defined.
4.1.2 Analisis Data.....	Error! Bookmark not defined.
4.2 Pembahasan Penelitian	Error! Bookmark not defined.
BAB V.....	Error! Bookmark not defined.
SIMPULAN, IMPLIKASI, DAN REKOMENDASI	Error! Bookmark not defined.
defined.	
5.1 Simpulan.....	Error! Bookmark not defined.
5.2 Implikasi	Error! Bookmark not defined.
5.3 Rekomendasi	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA 38
LAMPIRAN PENELITIAN.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Waktu Penelitian**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 3.2 Skor Penilaian Vertical Jump.....**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.1 Data Pretest dan Posttest**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.2 Hasil Uji Normalitas**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.3 Uji Homogenitas**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.4 Hasil Uji Paired Simple T Test**Error! Bookmark not defined.**
Tabel 4.5 Hasil Uji Regresi Linear Sederhana.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Kerangka Berpikir**Error! Bookmark not defined.**

Gambar 3.1 Desain Penelitian.....**Error! Bookmark not defined.**

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 SK Judul dan Monitoring	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 2 Surat Izin dan Surat Balasan.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 3 Hasil Temuan dan Olah Data	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 4 Program Latihan	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 5 Dokumentasi Penelitian.....	Error! Bookmark not defined.
Lampiran 6 Riwayat Hidup.....	Error! Bookmark not defined.

DAFTAR PUSTAKA

- Adhi, B. P., & Soenyoto, T. (2017). *Journal of Physical Education and Sports Pengaruh Metode Latihan dan Kekuatan Otot Tungkai terhadap Power Otot Tungkai Abstrak*. 6(1), 7–13.
- Adityatama, F. (2017). *JUARA : Jurnal Olahraga*. 2(2), 82–92.
- Adzkar, R., Saichudin, S., & Hariyanto, E. (2015). Pengaruh Latihan Plyometric (Barrier Hops) Terhadap Tinggi Lompatan Pemain Bola Basket Tim Putra Smkn 12 Malang. *Jurnal Sport Science*, 4(3), 179–183.
- Aji, A. D. P., Widiyatmoko, F. D., & ... (2020). Modifikasi Permainan Bola Voli (Moperboli) untuk Meningkatkan Aktivitas Gerak dan Teknik Dasar Passing Bawah pada Siswa SD Kelas Atas. ... (*Journal of Sport Science ...*
<https://journal.unesa.ac.id/index.php/jossae/article/view/6823>
- Burhanudin, M. (2019). *pengaruh kecepatan terhadap tinggi loncat tegak pada atlet bola voli putri remaja di klub yuso sleman*.
- Chan, F. (2012). Strength Training (Latihan Kekuatan). *Cerdas Sifa*, 1(1), 1–8.
<https://online-journal.unja.ac.id/index.php/csp/article/view/703>
- Daniel, B. K., & Harland, T. (2017). Higher Education Research Methodology. *Higher Education Research Methodology*.
<https://doi.org/10.4324/9781315149783>
- Dibya, I. W., Darma, D., Sudiana, I. K., & Sudarmada, I. N. (2017). *Pengaruh Pelatihan Loncat Rintang Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Dan Kelincahan Pada Putra Peserta Ekstra Kurikuler Bola Voli Smp Negeri 2 Gianyar Tahun Pelajaran 2016/2017*. 6, 1–7.
- Fita Efi Rafelina Siallagan¹, I Ketut Junitha¹, I. S. (2022). *HEIGHT AND BODY WEIGHT OF STUDENTS AGED 10-12 YEARS IN RURAL*. 1, 88–100.
- Hambal, Y. F., Safari, I., & Akin, Y. (2017). Perbandingan Metode Latihan Peer Teaching Dan Individual Training Terhadap Peningkatan Kemampuan Forehand Topspin Tennis Meja. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 3(2009), 491–500.
ejournal.upi.edu/index.php/SpoRTIVE/article/view/13394
- Haprabu, E. S. (2017). Upaya Meningkatkan Kemampuan Passing Bawah Bola

- Voli Dengan Menggunakan Media Bola Modifikasi Dan Permainan Sederhana Pada Siswa Kelas V SD Negeri Karang Turi Wonogiri Tahun Ajaran 2016/2017. *Jurnal Ilmiah SPIRIT*, 17(1), 61–72.
- Hapsari, P. W. (2011). Faktor-Faktor Yang Berhubungan Dengan Daya Tahan Otot Yang Diukur Menggunakan Tes Sit-Up Selama 30 Detik Pada Anak Sekolah Dasar Di Sdn Pondok Cina 03 , Depok Tahun 2011. *Gizi Kesehatan Masyarakat*.
- Ismoko, A. P. (2014). *Terhadap Tinggi Loncatan Siswa Yang Mengikuti Ekstra Kulikuler Bola Voli Sd Negeri 2 Kumejing Tahun 2014*.
- J. Creswell. (2015). *Riset pendidikan: Perencanaan, Pelaksanaan, dan evaluasi riset kuantitatif & kualitatif*.
- Jaenudin, J., Rusdiana, A., & Kusmaedi, N. (2018). Pengembangan Media Latihan Passing Berbasis Arduino Uno dalam Cabang Olahraga Futsal. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 3(1), 47.
<https://doi.org/10.17509/jtikor.v3i1.9925>
- Jamaludin. (2017). *PENGARUH LATIHAN LOMPAT DI PASIR TERHADAP TINGGI LOMPATAN PADA PEMAIN VOLI INDOR PADA CLUB PUTRA MATARAM*. 4(1991), 11–14.
- Kurniawann, A. E. (2012). Modifikasi Model Pembelajaran Bola Voli melalui permainan Bola Voli Mini Berlapis. *ACTIVE: Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*, 1(4).
- Lahinda, J., Nugroho, A. I., & Jasmani, P. (2019). *Musamus Journal*. 02(01), 33–42.
- Montolalu, C. E. J. C., & Langi, Y. A. R. (2018). *Pengaruh Pelatihan Dasar Komputer dan Teknologi Informasi bagi Guru-Guru dengan Uji-T Berpasangan (Paired Sample T-Test)*. 7, 45–47.
- Nur, I., & Hasyim, W. (2019). *Pengaruh latihan fleksibilitas otot tungkai terhadap vertical jump pemain bolavoli junior bina taruna semarang 2018 skripsi*.
- Pujianto, D. (2018). *PENGARUH LATIHAN PLYOMETRIC DI PASIR TERHADAP POWER OTOT TUNGKAI SISWI DI SMKN1 KOTA*

BENGKULU TAHUN 2017/2018. 2(1), 67–74.

- Ramdhanni, D., Pitriani, P., & Mulyana, M. (2020). Latihan Sirkuit Signifikan Menurunkan Berat Badan dan BMI. *JUARA : Jurnal Olahraga*, 5(2), 135–142. <https://doi.org/10.33222/juara.v5i2.759>
- Rithaudin, A., & Hartati, B. S. (2016). Upaya Meningkatkan Pembelajaran Passing Bawah Permainan Bola Voli dengan Permainan Bola Pantul pada Siswa Kelas IV SD Negeri Glagahombo I Tempel Sleman Yogyakarta. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, 12(1), 51–57.
- Rizal, B. T., & Kasrman, K. (2020). Pengaruh Gaya Mengajar dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Keterampilan Smash Bola Voli. *Jurnal MAENPO: Jurnal Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 10(2), 72. <https://doi.org/10.35194/jm.v10i2.1065>
- Sabatini, D. (2019). Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Kecepatan, Kekuatan, Dan Daya Ledak Terhadap Tendangan Pada Atlet Taekwondo. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 8(2), 85–95. <https://doi.org/10.31571/jpo.v8i2.1120>
- Said, N. I., & Utomo, K. (2007). Pengolahan Air Limbah Domestik Dengan Proses Lumpur Aktif. *Jurnal Air Indonesia*, 3(2), 160–174.
- Saputra, R. (2013). *Artikel ilmiah pengaruh modifikasi latihan lompat balok dan latihan bola gantung terhadap kemampuan.*
- Setyanto, A. E. (2013). Memperkenalkan Kembali Metode Eksperimen dalam Kajian Komunikasi. *Jurnal ILMU KOMUNIKASI*, 3(1), 37–48. <https://doi.org/10.24002/jik.v3i1.239>
- Shandi, S. A. (2019). *Pengaruh Latihan Frog Jump Terhadap Tingginya Loncatan Tanpa Awalan Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas XI SMKN 3 Kota Bima*. 444–448.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan*. Alfabeta.
- Sugiyono. (2016). Scanned by CamScanner ىرازمك. *A Psicanalise Dos Contos de Fadas. Tradução Arlene Caetano*, 466.
- Sulistiadinata, H., & Purbangkara, T. (2020). Hubungan Kekuatan Otot Lengan, Koordinasi Mata Tangan, Dan Rasa Percayadiri Dengan Keterampilan Smash Pada Permainan Bola Voli. *Jurnal Master Penjas & Olahraga*, 1(1),

32–38. <https://doi.org/10.37742/jmpo.v1i1.5>

- Wahyono, M., Harmono, B. A., Kangguru, L., & Loncatan, T. (2021). *PENGARUH LATIHAN BARRIER HOPS DAN LONCAT KANGGURU. 1*, 75–79.
- wahyu santosa, D. (2015). Pengaruh Pelatihan Squat Jump Dengan Metode Interval Pendek terhadap Daya ledak (Power) Otot Tungkai. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 3(1), 158–164.
- Wismana, A. . (2019). *Pengaruh Latihan Hurdle Hops Dan Knee Tuck Jump Terhadap Peningkatan Vertical Jump Pada Atlet Bola Voli Klub Ivokap Kabupaten Pekalongan Tahun 2018. 1*.
- YULIADI, A. (2017). TINGKAT KESEGERAN JASMANI SISWA KELAS V TAHUN AJARAN 2016/2017 SEKOLAH DASAR NEGERI 02 BALEDONO KECAMATAN PURWOREJO KABUPATEN PURWOREJO. *Jurnal Keperawatan. Universitas Muhammadiyah Malang*, 4(1), 724–732. <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/en/mdl-20203177951%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0887-9%0Ahttp://dx.doi.org/10.1038/s41562-020-0884-z%0Ahttps://doi.org/10.1080/13669877.2020.1758193%0Ahttp://serisc.org/journals/index.php/IJAST/article>
- Zulkarnain, I., Yundarwati, S., & Suriatno, A. (2016). Pengaruh Latihan Loncat Tali Dan Lompat Kijang Terhadap Daya Ledak Otot Tungkai Dalam Permainan Bola Voli Pada Siswa Putra Kelas Vii Smpn 1 Keruak Kabupaten Lombok Timur Tahun Pelajaran 2015/2016. *Gelora: Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 3(2), 453–465.