

**EFEKTIVITAS PEGANGAN RAKET TERHADAP  
PENGUASAAN KETERAMPILAN *OVERHEAD LOB* PADA  
ATLET USIA MUDA**

**SKRIPSI**

Diajukan untuk Memenuhi Sebagian Syarat Memperoleh  
Gelar Sarjana Pendidikan



oleh:

M Ridwan Alif Muza

2001212

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA DAN KESEHATAN  
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA**

**2024**

**EFEKTIVITAS PEGANGAN RAKET TERHADAP PENGUASAAN  
KETERAMPILAN *OVERHEAD* LOB PADA ATLET USIA MUDA**

LEMBAR HAK CIPTA

Oleh

M Ridwan Alif Muza

Sebuah skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar  
Sarjana Pendidikan Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga  
Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

© M Ridwan Alif Muza  
Universitas Pendidikan Indonesia  
Agustus 2024

Hak Cipta dilindungi undang-undang.

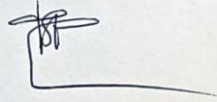
Skripsi ini tidak boleh diperbanyak seluruhnya atau sebagian,  
dengan dicetak ulang difotokopi, atau cara lainnya tanpa izin dari penulis

LEMBAR PENGESAHAN

EFEKTIVITAS PEGANGAN RAKET TERHADAP  
PENGUASAAN KETERAMPILAN *OVERHEAD LOB* PADA  
ATLET USIA MUDA

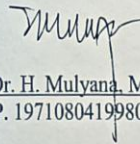
Disetujui dan disahkan oleh Pembimbing Akademik:

Dosen Pembimbing I,



Prof. Dr. Komarudin, M.Pd.  
NIP. 19720403199931003

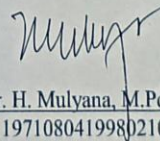
Dosen Pembimbing II,



Dr. H. Mulyana, M.Pd.  
NIP. 197108041998021001

Mengetahui,

Ketua Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga  
Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan  
Universitas Pendidikan Indonesia



Dr. H. Mulyana, M.Pd.  
NIP: 197108041998021001

## **ABSTRAK**

### **“Efektivitas Pegangan Raket Terhadap Penguasaan Keterampilan *Overhead* Lob pada Atlet Usia Muda”**

**M Ridwan Alif Muza**

**2001212**

**Pembimbing I : Prof. Dr. Komarudin, M.Pd.**

**Pembimbing II : Dr. H. Mulyana, M.Pd.**

Penelitian ini membahas tentang efektivitas pegangan raket terhadap penguasaan keterampilan pukulan *overhead* lob pada atlet usia muda. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui keefektivitasan dari pegangan raket *forehand grip* dan *american grip* dan untuk mengetahui manakah yang lebih efektif dari kedua pegangan raket terhadap penguasaan keterampilan *overhead* lob. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan *two-group pretest-posttest group design*. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet usia muda PB MBC Tangerang Selatan. Sampel berjumlah 36 orang atlet yang diambil menggunakan teknik *total sampling*. Instrumen pada penelitian ini menggunakan Tes Kemampuan Memukul Lob. Analisis statistik yang digunakan yaitu Uji *Paired Sample t-test* dan Uji *Independent Sample t-test*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa pegangan raket *forehand grip* efektif terhadap penguasaan keterampilan pukulan *overhead* lob pada atlet usia muda, pegangan raket *american grip* efektif terhadap penguasaan keterampilan pukulan *overhead* lob pada atlet usia muda, dan pegangan raket *forehand grip* lebih efektif dibandingkan dengan pegangan raket *american grip* terhadap penguasaan keterampilan pukulan *overhead* lob pada atlet usia muda.

Kata kunci : Bulutangkis, *Overhead* lob, Pegangan raket.

## **ABSTRACT**

***“Effectiveness of Handgrip on Overhead Lob Skill Mastery in Young Athletes”***

**M Ridwan Alif Muza**

**2001212**

**Adviser I : Prof. Dr. Komarudin, M.Pd.**

**Adviser II : Dr. H. Mulyana, M.Pd.**

*This research discusses the effectiveness of racket grip on the mastery of overhead lob stroke skills in young athletes. The aim of this research was to determine the effectiveness of the forehand grip and American grip and to determine which of the two racket grips is more effective in mastering overhead lob skills. The method used in this research is an experimental method with a two-group pretest-posttest group design. The population in this research were young athletes of PB MBC South Tangerang. The sample consisted of 36 athletes taken using the total sampling technique. The instrument in this research used the Lob Hitting Ability Test. The statistical analysis used was the Paired Sample t-test and the Independent Sample t-test. The results of this research indicate that the forehand grip racket grip is effective in mastering overhead lob stroke skills in young athletes, the American grip racket grip is effective in mastering overhead lob stroke skills in young athletes, and the forehand grip is more effective than the American grip in mastering overhead lob stroke skills in young athletes.*

*Keyword : Badminton, Handgrip, Overhead lob.*

## DAFTAR ISI

<b>LEMBAR HAK CIPTA.....</b>	<b>i</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PERNYATAAN KEASLIAN SKRIPSI.....</b>	<b>iii</b>
<b>KATA PENGANTAR.....</b>	<b>iv</b>
<b>UCAPAN TERIMA KASIH .....</b>	<b>v</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI.....</b>	<b>ix</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR GAMBAR.....</b>	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiv</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN.....</b>	<b>1</b>
1.1 Latar Belakang.....	1
1.2 Batasan Masalah .....	3
1.3 Rumusan Masalah.....	4
1.4 Tujuan Penelitian .....	4
1.5 Manfaat Penelitian .....	4
1.6 Struktur Organisasi Penelitian .....	4
<b>BAB II TINJAUAN PUSTAKA.....</b>	<b>6</b>
2.1 Bulutangkis .....	6
2.1.1 Definisi.....	6
2.1.2 <i>Handgrip</i> (Pegangan Raket) .....	7
2.1.2.1 <i>Forehand Grip</i> .....	7
2.1.2.2 <i>Backhand Grip</i> .....	8
2.1.2.3 <i>American Grip</i> .....	8
2.1.3 Pukulan .....	9

2.1.3.1 <i>Netting</i> .....	9
2.1.3.2 <i>Dropshot</i> .....	10
2.1.3.3 <i>Smash</i> .....	10
2.1.3.4 <i>Lob</i> .....	11
2.1.3.5 <i>Service</i> .....	12
2.1.4 Kriteria Pemain Bulutangkis.....	13
2.1.4.1 Kategori.....	13
2.2 Penelitian yang Relevan .....	15
2.3 Kerangka Berpikir .....	17
2.4 Hipotesis .....	20
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>21</b>
3.1 Metode Penelitian .....	21
3.2 Desain Penelitian .....	21
3.3 Populasi dan Sampel .....	22
3.3.1 Populasi.....	22
3.3.2 Sampel.....	22
3.4 Instrumen Penelitian .....	23
3.5 Perlakuan Penelitian .....	24
3.5.1 Program Latihan.....	25
3.6 Prosedur Latihan .....	26
3.7 Analisis Data.....	27
3.7.1 Deskripsi Statistik .....	27
3.7.2 Uji Normalitas.....	27
3.7.3 Uji Homogenitas .....	28
3.7.4 Uji Hipotesis .....	28
3.7.4.1 Uji <i>Paired Sample t-test</i> .....	28

3.7.4.2 Uji <i>Independent Sample t-test</i> .....	29
<b>BAB IV TEMUAN DAN PEMBAHASAN .....</b>	<b>30</b>
4.1 Temuan .....	30
4.1.1 Profil Responden.....	30
4.1.2 Deskripsi Data .....	32
4.1.3 Uji Normalitas.....	34
4.1.4 Uji Homogenitas .....	35
4.1.5 Uji Hipotesis .....	36
4.1.5.1 Uji <i>Paired Sample t-test</i> .....	36
4.1.5.2 Uji <i>Indenpendet Sample t-test</i> .....	38
4.1.6 Persentase Hasil .....	39
4.2 Pembahasan .....	41
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>45</b>
5.1 Kesimpulan .....	45
5.2 Saran .....	45
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>46</b>
<b>LAMPIRAN.....</b>	<b>52</b>



## DAFTAR TABEL

Tabel 3.1 Validitas dan Reliabilitas Tes Kemampuan Memukul Lob .....	23
Tabel 4.1 Hasil <i>Pre Test</i> Tes Kemampuan Memukul Lob.....	30
Tabel 4.2 Pengelompokkan Sampel Penelitian.....	31
Tabel 4.3 Statistik skor <i>Pre Test &amp; Post Test</i> Pukulan <i>Overhead Lob</i> Kelompok <i>Forehand Grip</i> .....	32
Tabel 4.4 Statistik skor <i>Pre Test &amp; Post Test</i> Pukulan <i>Overhead Lob</i> Kelompok <i>American Grip</i> .....	33
Tabel 4.5 Hasil <i>Pre Test &amp; Post Test</i> Kelompok <i>Forehand Grip</i> .....	34
Tabel 4.6 Hasil <i>Pre Test &amp; Post Test</i> Kelompok <i>American Grip</i> .....	34
Tabel 4.7 Hasil Uji Normalitas .....	35
Tabel 4.8 Hasil Uji Homogenitas <i>Post Test Forehand Grip</i> dan <i>American Grip</i> .	36
Tabel 4.9 Hasil Uji Hipotesis Peningkatan Kelompok <i>Forehand Grip</i> .....	37
Tabel 4.10 Hasil Uji Hipotesis Peningkatan Kelompok <i>American Grip</i> .....	37
Tabel 4.11 Hasil Uji Hipotesis Perbedaan Antara Kelompok <i>Forehand Grip</i> dan <i>American Grip</i> .....	38
Tabel 4.12 Hasil Persentase Peningkatan Kelompok <i>Forehand Grip</i> .....	39
Tabel 4.13 Hasil Persentase Peningkatan Kelompok <i>American Grip</i> .....	40

## DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 <i>Forehand Grip</i> .....	7
Gambar 2.2 <i>Backhand Grip</i> .....	8
Gambar 2.3 <i>American Grip</i> .....	9
Gambar 2.4 Pukulan <i>Netting</i> .....	9
Gambar 2.5 Pukulan <i>Dropshot</i> .....	10
Gambar 2.6 Pukulan <i>Smash</i> .....	11
Gambar 2.7 Pukulan Lob .....	12
Gambar 2.8 Pukulan <i>Service</i> .....	13
Gambar 3.1 <i>Two Group Pretest Posttest Design</i> .....	21
Gambar 3.2 Lapangan Tes Kemampuan Memukul Lob .....	24
Gambar 3.3 Alur Penelitian.....	27

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Keterangan Pembimbing Skripsi.....	53
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian.....	57
Lampiran 3. Program Latihan <i>Forehand Grip</i> dan <i>American Grip</i> .....	58
Lampiran 4. Dokumentasi Penelitian.....	61

## DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, E. R., Muchammad Samsul Huda, & Saiin, M. (2022). Analisis Tingkat Keterampilan Dasar Bulutangkis Pada Atlet Pb. Bersama Samarinda. *Borneo Physical Education Journal*, 3(2), 10–20. <https://doi.org/10.30872/bpej.v3i2.1829>
- Akbari, M., Dlis, F., & Widiastuti, W. (2018). the Effect At Muscle Power Arm, Hand-Eye Coordination, Flexibility and Self Confidence Upon Badminton Smash Skill. *Jipes - Journal of Indonesian Physical Education and Sport*, 4(1), 57–64. <https://doi.org/10.21009/jipes.041.05>
- Anggraini, Y., Januarto, O. B., & Kurniawan, R. (2022). Upaya Peningkatan Pukulan Backhand Clear Bulutangkis Menggunakan Metode Drill. *Sport Science and Health*, 2(9), 440–445. <https://doi.org/10.17977/um062v2i92020p440-445>
- Artha, I. K. A. (2021). Pengaruh Metode Drill Terhadap Hasil Smash Bulutangkis Kegiatan Ekstrakurikuler Siswa SMP Negeri 4 Busungbiu. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 7(1), 46-55. <https://ojs.mahadewa.ac.id/index.php/jpkr/article/view/969>
- Asrofi, Fitriana Puspa Hidasari, M. H. (n.d.). *KEMAMPUAN TEKNIK DASAR BULUTANGKIS PADA ATLET PEMULA DI ASJAD CLUB PONTIANAK. september 2016*, 1–6.
- Bayu Aprianto. 2009. Perbedaan Pengaruh Latihan dengan Metode Distributed Practice dan Massed Practice Terhadap Kemampuan Smash Bulutangkis Pada Siswa Pemula Persatuan Bulutangkis Pelita Abadi Karanganyar Tahun 2009. Surakarta: Universitas Sebelas Maret.
- Dianti, Y. (2017). UPAYA MENINGKTKAN KETERAMPILAN PUKULAN LOB PERMAINAN BULU TANGKIS DENGAN METODE DRILL PADA SISWA KELAS XII AK 3 SMK NEGERI 1 NANGA PINOH. *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952., 5–24. [http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB 2.pdf](http://repo.iain-tulungagung.ac.id/5510/5/BAB%202.pdf)
- Ezpinoza Juanillo, N. C., & Rupa Huayllapuma, A. (2018). *klasifikasi umur pbsi*. 1–26.
- Fattahudin, Moh. Amir., Oni Bagus., Juniarto, Gema Fitriady. 2020. Upaya

Meningkatkan Keterampilan Pukulan Forehand Smash Bulutangkis Dengan Menggunakan Model Variasi Latihan Untuk Atlet Usia 12-16 Tahun. Malang: Universitas Negeri Malang, Sport Science and Health Vol. 2(3):2020, ISSN 2715-3886  
[Http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/index](http://journal2.um.ac.id/index.php/jfik/index)<http://fik.um.ac.id/>

Gounder, S. (2012). Chapter 3 - Research methodology and research questions. *Research Methodology and Research Method*, March 2012, 84–193.

Gunawan, T., & Imanudin, I. (2019). Hubungan antara Fleksibilitas Pergelangan Tangan dan Power Otot Lengan dengan Ketepatan dan Kecepatan Smash pada Cabang Olahraga Bulutangkis. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 4(1), 1–7. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v4i1.10129>

Handayani, Aprilia Dwi. dkk. 2014. Pelatihan SPSS (Statistical Product and Service Solutions). Kediri: UN PGRI Kediri..

Hasyim, N. (2020). *UPAYA MENINGKATKAN PEMBELAJARAN DASAR LONG SERVICE DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS MELALUI METODE INQUIRY PADA SISWA KELAS VIII SMP NEGERI 10 PALOPO*. 17–19.

Intan Primayanti, I. (2019). Pengaruh Latihan Drill Dan Latihan Pola Pukulan Terhadap Kemampuan Smash Bulutangkis Pada Pb Liansa Juniormasbagik. *Program Studi Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan, Fakultas Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan, Institut Keguruan Dan Ilmu Pendidikan IKIP Mataram*, 6, 25–31.

Jack R. Frankel., Norman E. Wellen., H. H. Y. (2012). How to Design and Evaluate Research in Education. In M. Ryan (Ed.), *How to Design and Evaluate Research in Education* (8th ed., pp. 1–642). New York:

James Tangkudung. (2006). *Kepelatihan Olahraga: Pembinaan Prestasi Olahraga*.

Jufri, J., Ruslan, R., & Rahmadi, R. (2020). The Influence Of Forehand Grip Handling And Backhand Grip On Short Service Ability In Badminton Of Collage Students. *Kinestetik : Jurnal Ilmiah Pendidikan Jasmani*, 4(2), 47–54. <https://doi.org/10.33369/jk.v4i2.12318>

Kamaruddin, I. (2019). Pengaruh Kemampuan Fisik Terhadap Keterampilan smash Dalam Permainan Bulutangkis. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation*, 2(2), 114.

<https://doi.org/10.26858/sportive.v2i2.10949>

- Kiswanto, Arista. Pembinaan Mental Bagi Atlet Pemula untuk Membantu Pengendalian Agresifitas, *Jurnal Konseling GUSJIGANG*, Vol. 2 (1), Universitas Muria Kudus, 2016
- Lisdiantoro, G., & Nurrohim, R. (2021). Analisis Akurasi Pukulan Smash Bulutangkis Kelompok Usia 12 Tahun Putra Pada Persatuan Bulutangkis Bina Putra Kota Madiun. *Journal Power Of Sports*, 4(1), 10–15.
- Marzuki, I. (2023). Pengaruh Latihan Drilling Terhadap Kemampuan Pukulan Netting Pada Pb. Undikma. *JOURNAL TRANSFORMATION OF MANDALIKA (JTM) e-ISSN 2745-5882 p-ISSN 2962-2956*, 4(3), 96–104.
- Maulana, H. (2023). *Pengaruh latihan skeeping terhadap hasil smash pada atlet bulu tangkis pb lauser aceh tengah.*
- Musthafa. A R (2022). PENGARUH LATIHAN DRILL DENGAN POLA SMASH KANAN-KIRI DAN SMASH-NETTING TERHADAP PENINGKATAN KETEPATAN SMASH PADA ATLET BULUTANGKIS PB MAESTRO JEPARA. *γ787*, 8.5.2017, 2003–2005. <https://dataindonesia.id/sektor-riil/detail/angka-konsumsi-ikan-ri-naik-jadi-5648-kgkapita-pada-2022>
- Negeri, V. M. (2018). *HUBUNGAN ANTARA KEKUATAN OTOT LENGAN DAN KEKUATAN OTOT PERUT TERHADAP KETEPATAN PUKULAN OVERHEAD LOB DALAM PERMAINAN BULUTANGKIS PADA SISWA*
- Novan, P. (2016). *Perbandingan Kekuatan Pukulan Menggunakan Teknik Pegangan American Grip , Forehand Grip , Dan Backhand Grip Pada Pemain Ektrakurikuler Bulutangkis Putri Smpn 1 Tulungagung Tahun 2016 the Comparison of Power Punches Using the Technique American Handle Grip.*
- Nuzul Fitra, Sifu, Muhammad Zaenal Arwih. 2020. “Studi Analisis Keterampilan Teknik Dasar Permainan Bulu Tangkis Pada Siswa Putra Peserta Ektrakurikuler Smp N 3 Kapontori.” *Jurnal Penelitian Ilmu Keolahragaan (JOKER)*1(1): 35–47.
- PBSI. 2006. *Pedoman Praktis Bermain Bulutangkis*. Jakarta : PT Rhineka Cipta
- Purnama, W. A., & Mahfud, I. (2023). Pengaruh Latihan Footwork

- Menggunakan Raket Terhadap Ketepatan Forehand Smash Pada Ekstrakurikuler Bulutangkis. *Journal of Physical Education (JouPE)*, 4(1), 14–19.
- Purnama, W. A., & Mahfud, I. (2023). Pengaruh Latihan Footwork Menggunakan Raket Terhadap Ketepatan Forehand Smash Pada Ekstrakurikuler Bulutangkis. *Journal of Physical Education (JouPE)*, 4(1), 14–19.
- Putra, G. I., & Sugiyanto, F. (2016). Pengembangan pembelajaran teknik dasar bulu tangkis berbasis multimedia pada atlet usia 11 dan 12 tahun. *Jurnal Keolahragaan*, 4(2), 175. <https://doi.org/10.21831/jk.v4i2.10893>
- Riduwan. 2013. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabera.
- Rimbani, R. M. (2017). *Bab Iii Metodologi Penelitian [Pdf]*. April 2019, 20–32. [http://repository.unpas.ac.id/32645/5/BAB III.pdf](http://repository.unpas.ac.id/32645/5/BAB%20III.pdf)
- Rizky Griya Putra Wikrama. 2015. *Pengaruh Latihan Smash dengan Penambahan Forward dan Backward Handgrip Terhadap Prestasi Smash*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.
- Rohmah, A. F., & Purnomo, M. (2022). Analisis Kondisi Fisik Dan Teknik Dasar Atlet Bulu Tangkis Kategori Putra Di Kota Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(3), 21–28.
- Sapti, M., Pancapalaga, W., Widari, W., Rambat, R., Suparti, S., Arquitectura, E. Y., Introducci, T. I., 赫晓霞, Iv, T., Teatinas, L. A. S., Conclusiones, T. V. I. I., Contemporáneo, P. D. E. U. S. O., Evaluaci, T. V, Ai, F., Jakubiec, J. A., Saputra, R. D. (2023). Pengaruh Latihan Lempar Shuttelcock Terhadap Kemampuan Pukulan Lob Pada Pemain Bulutangkis Pb Bungo Sport Kabupaten Bungo. In *Jurnal Tunas Pendidikan* (Vol. 5, Issue 2, pp. 502–510). <https://ejournal.ummuba.ac.id/index.php/pgsd/login>
- Sari, M. P., Januarto, O. B., & Sugiarto, T. (2020). *Improving Forehand Drop Shot Stroke Skill in Badminton Through the Drill Method for Children*. 29(Icssh 2019), 117–120. <https://doi.org/10.2991/ahsr.k.201107.029>
- Shofiana, M. (2021). Perbedaan Pukulan Lob Berpola dan Pemberian Lob Tak Langsung Terhadap Ketepatan Pukulan Lob Dalam Permainan Bulutangkis Pada Atlet Pemula Putra PB. Lindu Aji Ngaliyan. *Journal of Physical Activity and Sports (JPAS)*, 2(1), 64–70.

<https://doi.org/10.53869/jpas.v2i1.55>

- Sianturi, R. (2022). Uji homogenitas sebagai syarat pengujian analisis. *Jurnal Pendidikan, Sains Sosial, Dan Agama*, 8(1), 386–397. <https://doi.org/10.53565/pssa.v8i1.507>
- Soegito, S., Saputra, S. A., & Alsaudi, A. T. B. (2019). Meningkatkan teknik dasar servis tinggi forehand service melalui metode blocked practice. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara*.
- Subarjah. (2022). Pelatihan Permainan Bulutangkis Pemula Se-Padukuhan Gempol Condongcatur. *Prosiding Seminar Nasional ...*, 1, 173–182. <https://repository.stkipacitan.ac.id/id/eprint/1054/%0Ahttps://repository.stkipacitan.ac.id/id/eprint/1054/1/Prosiding-Semnast-2022-vol-1-185-194-PELATIHAN-PERMAINAN-BULUTANGKIS-PEMULA.pdf>
- Subarjah, H. (2010). Hasil Belajar Keterampilan Bermain Bulutangkis Studi Eksperimen Pada Siswa Diklat Bulutangkis Fpok-Upi. *Jurnal Cakrawala Pendidikan*, 3(3), 325–340. <https://doi.org/10.21831/cp.v3i3.361>
- Subarkah, A., & Marani, I. N. (2020). Analisis Teknik Dasar Pukulan Dalam Permainan Bulutangkis. *Jurnal MensSana*, 5(2), 106–114. <https://doi.org/10.24036/menssana.050220.02>
- Suliyanto. (2017). Uji Kolmogorov Smirnov. *Ekonometrika Terapan : Teori & Aplikasi Dengan SPSS*, 1, Suliyanto. (2017). Uji Kolmogorov new. *Ekonometrik Weeks*, D. P. C. C. L. E. Y. N. to K. in 20, Mu, A., Inan, T., Sierra Garriga, C., ... Evvyani, L. (2019). klasifikasi usia WHO. *Jurnal Sains Dan Seni ITS*, 53(1), 1689–1699. <https://www.infodesign.org.br/infodesign/article/view/355%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/731%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/269%0Ahttp://www.abergo.org.br/revista/index.php/ae/article/view/106%0A>
- Viera Valencia, L. F., & Garcia Giraldo, D. (2019). Olahraga Bulu Tangkis. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 2).
- Wikrama, Rizky Griya Putra. 2015. Pengaruh Latihan smash dengan Penambahan Forward Dan Backward Handgrip Terhadap Prestasi Smash. Semarang: Universitas Negeri Semarang.



- Williams, C. (2017). Research Methods. *Environmental Science and Engineering*, 5(3), 81– 82. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-10906-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-3-319-10906-0_5)
- Yogaswara, A., Dhuha, A. A., Kresnapati, P., & Wardani, R. S. kusuma. (2023). Analisis Latihan Dumbbell Wrist Terhadap Backhand Overhead Lob Pemain Bulutangkis. *Jendela Olahraga*, 8(2), 23–33. <https://doi.org/10.26877/jo.v8i2.17004>
- Yolanda, F., & Yuliandra, R. (2022). Model Latihan Dropshot Pada Anak Kelompok Umur 8-11 Tahun P.B Srikandi Bandar Lampung. *Journal Of Physical Education*, 2(2), 35–38. <https://doi.org/10.33365/joupe.v2i2.1046>
- Yuli, D. S. (2016). *Upaya Meningkatkan Keterampilan Pukulan Lob Permainan Bulu Tangkis Dengan Metode Drill Pada Siswa Kelas Xii Ak 3 Smk Negeri 1 Nanga Pinoh*. 1–23.
- Yundarwati, S., & Hariyanto, F. A. (2023). Implementation of the Development of a Badminton Netting Strokes Training Model with Footwork Prefix Pb . Glorious Mataram. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 9(4), 3237–3244. <https://doi.org/10.58258/jime.v9i1.6116/http>.
- Yunyun Yudiana, Herman subardjah, T. J. (2019). Latihan fisik pada. *Latihan Fisik*, 1–16.
- Zarwan, Arsil, & Hardiansyah, S. (2018). Studi Tentang Kemampuan Teknik Dasar Bulutangkis Siswa Sekolah Dasar Zarwan, Arsil, Sefri Hardiansyah. *Majalah Ilmiah*, 25(2), 149–158.