

**PENGARUH LATIHAN BEBAN *DUMBELL* TERHADAP
HASIL SERVIS PANJANG *FOREHAND* BULUTANGKIS
PADA ATLET CLUB PB.PUSRI PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

LuthfiyahSyafira

NIM : 06061381823052

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI DAN KESEHATAN



FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN

UNIVERSITAS SRIWIJAYA

2022

**PENGARUH LATIHAN BEBAN *DUMBELL* TERHADAP
HASIL SERVIS PANJANG *FOREHAND* BULUTANGKIS
PADA ATLET KLUB PB.PUSRI PALEMBANG**

SKRIPSI

Oleh

LuthfiyahSyafira

NIM : 06061381823052

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI DAN KESEHATAN

Mengesahkan

Mengetahui

Koordinator Program Studi
Pendidikan Jasmani dan
Kesehatan



Destriani, M.Pd
NIP. 198912012019032018

Pembimbing



Dr. Syafaruddin, M.Kes
NIP.195909051987031004



PENGESAHAN
PENGARUH LATIHAN BEBAN *DUMBELL*
TERHADAP HASIL SERVIS PANJANG *FOREHAND*
BULUTANGKIS PADA ATLET CLUB PB. PUSRI PALEMBANG

SKRIPSI

Oleh :

Luthfiyah Syafira

NIM : 06061381823051

Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Telah diujikan dan lulus pada:

Hari : Selasa

Tanggal : 27 Desember 2022

TIM PENGUJI

1. Ketua

: Dr. Syafaruddin, M.Kes



2. Anggota

: Destriani, M.Pd



Palembang, Desember 2022
Koordinator Program Studi



Destriani, M.Pd
NIP. 198912012019032018

Daftar Isi

Daftar Isi	i
DAFTAR TABEL	iii
DAFTAR GAMBAR	iv
DAFTAR LAMPIRAN	v
ABSTRAK	vi
PERNYATAAN	vi
PRAKATA	viii
PERSEMBAHAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Permasalahan Penelitian	3
1.2.1 Identifikasi Masalah	3
1.2.2 Batasan Masalah	3
1.2.3 Rumusan Masalah	4
1.2.4 Tujuan Penelitian	4
1.2.5 Manfaat Penelitian	4
BAB II TINJAUAN PUSTAKA	5
2.1 Dekripsi Teori	5
2.1.1 Hakikat Permainan Bulutangkis	5
2.1.2 Teknik Dasar Bulutangkis	6
2.1.3 Peralatan Bulutangkis dan Lapangan	8
BAB III METODE PENELITIAN	21
3.1 Jenis Penelitian.....	21
3.2 Rancangan Penelitian	21
3.3 Variabel Penelitian	22
3.3.1 Definisi Operasional Variabel	22
3.4 Populasi dan Sampel	22
3.4.1 Populasi	22
3.4.2 Sampel	23

3.5 Instrumen Penelitian	35
3.6 Lokasi Penelitian	26
3.7 Teknik Pengumpulan Data.....	26
3.8 Teknik Analisis Data	26
3.8.1 Uji Normalitas Data	27
3.8.2 Uji Homogenitas Data	28
3.8.3 Uji Hipotesis	29
BAB IV Hasil Penelitian dan Pembahasan	30
4.1 Hasil Penelitian	30
4.1.1 Frekuensi Data Awal	31
4.1.2 Frekuensi Data Tes Akhir (<i>Posttest</i>)	32
4.1.3 Uji Normalitas Data	33
4.1.4 Uji Homogenitas Data	34
4.1.5 Uji Hipotesis	34
4.2 Pembahasan	35
BAB V Kesimpulan dan Saran	39
5.1 Kesimpulan	39
5.2 Saran	39
DAFTAR PUSTAKA	40

DAFTAR TABEL

Table 3.1 Kriteria Nilai Servis Panjang <i>Forehand</i>	24
Table 3.2 Formulir Tes dan Pengukuran	24
Table 4.1 <i>Descriptive Statistics</i>	29
Table 4.2 Frekuensi Data Awal (<i>Pretest</i>)	30
Table 4.3 Frekuensi Data akhir (<i>Posttest</i>)	31
Table 4.4 <i>One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test</i>	32
Table 4.5 <i>Test of Homogeneity of Variances</i>	33
Table 4.6 <i>Paired Samples Test</i>	34

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Cara memegang raket <i>forehand</i>	.....	6
Gambar 2.2 Cara memegang raket <i>backhand Grip</i>	.....	7
Gambar 2.3 Raket	.....	9
Gambar 2.4 <i>cock/Shuttlecock</i>	.....	9
Gambar 2.5 Tiang Net	.....	10
Gambar 2.6 Lapangan Bulutangkis	.....	11
Gambar 2.7 Otot Lengan	.....	14
Gambar 2.8 Kerangka Berpikir	.....	19
Gambar 3.1 Desain Penelitian	.....	20
Gambar 3.2 kisi-kisi instrument penelitian servis Panjang	.....	24
Gambar 4.1 Data Hasil Tes Awal (<i>pretest</i>)	.....	30
Gambar 4.2 Data Hasil Tes Akhir (<i>posttest</i>)	.....	32

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Lembar Usul Judul	.....	44
Lampiran 2. Lembar Bimbingan Proposal	.....	45
Lampiran 3. Lembar Persetujuan Seminar Proposal	.....	46
Lampiran 4. Lembar Perbaikan Proposal	.....	47
Lampiran 5. Surat Izin Univ	.....	48
Lampiran 6. Surat Izin klub PB. Pusri Palembang	.....	49
Lampiran 7. Persetujuan Seminar Hasil Penelitian	.....	50
Lampiran 8. Perbaikan Hasil Penelitian	.....	51
Lampiran 9. Persetujuan Skripsi	.....	52
Lampiran 10. SK Sidang Skripsi	.....	53
Lampiran 11. Perbaikan Skripsi	.....	54
Lampiran 12. Data Tes Awal dan Tes Akhir	.....	55
Lampiran 13. Output SPSS	.....	58
Lampiran 14. Program Latihan	.....	61
Lampiran 15. Dokumentasi	.....	66

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui adanya pengaruh latihan *dumbell* terhadap hasil servis panjang *forehand* bulutangkis pada atlet putra bulutangkis klub PB.PUSRI Palembang kategori usia 13-15 tahun. Metode penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen semu melalui pendekatan deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian *pretest* dan *posttest one group*. Populasi penelitian ini berjumlah 30 orang, jumlah sampel diambil semua jumlah populasi yaitu 30 orang. Hasil penelitian diperoleh yaitu t_{hitung} bernilai 8.573, sedangkan t_{tabel} pada taraf α 0,05 dengan DF (N-1) adalah 1,70. Dengan demikian H_a dinyatakan diterima sehingga $t_{hitung} > t_{tabel}$. Implikasi penelitian ini latihan *dumbell* dapat digunakan pada servis panjang *forehand* bulutangkis.

Kata kunci : *Dumbell, Servis Panjang, Forehand, Bulutangkis*

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the effect of dumbbell training on the results of badminton *forehand* long serve in male athletes of PB.PUSRI Palembangbadminton club in the age category of 13-15 years. This research method uses a quasi-experimental research through a quantitative descriptive approach with a one-group pretest and posttest research design. The population of this study amounted to 30 people, the total number of samples taken was the total population of 30 people. The results obtained that t_{count} is 8,573, while t_{table} at the level of 0.05 with DF (N-1) is 1.70. Thus H_a is declared accepted so that $t_{count} > t_{table}$. The implication of this research is that dumbbell exercises can be used in badminton *forehand* long serve.

Keywords : *Dumbbells, Long Serve, Forehand, Badminton*

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Luthfiah Syafira

Nim : 06061381823052

Program Studi : Pendidikan Jasmani dan Kesehatan

Menyatakan dengan sungguh-sungguh bahwa skripsi saya yang berjudul "**Pengaruh Latihan Beban *Dumbell* Terhadap Hasil Servis Panjang Forehand Bulutangkis Pada Atlet Klub PB. Pusri Palembang**" ini benar adalah karya saya sendiri dan tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara yang tidak sesuai dengan cara keilmuan yang berlaku sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 17 Tahun 2010 tentang Pencegahan dan Penyalahgunaan Plagiat di Perguruan Tinggi. Apabila dikemudian hari ada pelanggaran yang ditemukan dalam skripsi ini dan atau ada pengaduan dari pihak lain terhadap keaslian karya ini, maka saya bersedia menanggung sanksi yang dijatuhkan kepada saya.

Demikian pernyataan yang saya buat dengan sungguh-sungguh tanpa pemaksaan dari pihak manapun.

Palembang, Desember 2022
Yang membuat pernyataan



Luthfiah Syafira
06061381823052

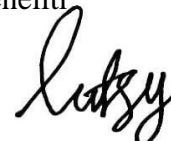
PRAKATA

Skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan Beban *Dumbell* Terhadap Hasil Servis Panjang *Forehand* Bulutangkis Pada Atlet Klub PB. Pusri Palembang” disusun untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh gelar sarjana pendidikan (S.Pd) Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan universitas sriwijaya. Untuk mewujudkan skripsi ini, peneliti telah mendapatkan dukungan dan bantuan dari berbagai pihak dengan mengucapkan banyak terima kasih.

Oleh karena itu, penulis mengucapkan terima kasih kepada Bapak Dr. Syafaruddin, M.Kes sebagai pembimbing yang telah banyak membantu penulisan skripsi ini. Penulis juga mengucapkan terima kasih kepada seluruh dosen prodi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan yang senantiasa memberikan ilmu dan masukan dalam pembuatan skripsi ini. Kemudian penulis juga mengucapkan terima kasih kepada Dekan FKIP Universitas Sriwijaya Dr. Hartono, M.A. dan Ketua Program Studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan Destriani, M.Pd. yang telah memberikan kemudahan dalam pengurusan administrasi penulisan skripsi.

Selanjutnya penulis berterima kasih kepada PB. Pusri Palembang yang telah mendukung dan membantu selama penulis melakukan penelitian dalam rangka menyelesaikan skripsi ini. Tidak lupa kepada semua pihak yang telah membantu sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Baik kiranya skripsi ini nantinya dapat bermanfaat untuk pengajaran studi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan dan pengembangan ilmu pengetahuan, teknologi dan seni.

Palembang, Desember2022
Peneliti



Luthfiah Syafira

06061381823052

PERSEMBAHAN

Dengan rasa syukur kepada Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunianya kepada saya dengan memberikan orang-orang yang telah mendukung, mendoakan dan membantu menyelesaikan skripsi ini, skripsi ini saya persembahkan untuk :

- ✚ Keluargaku tercinta, Papa Edi Rianto dan Mama Fatimah Abbas yang telah senantiasa memberikan dukungan nasehat serta kasih dan sayang tak henti-hentinya yang selalu kalian berikan kepada ananda dari lahir hingga sampai saat ini.
- ✚ Abang Iqbal Fraditama dan Kak Rizka Ramadhanti yang selalu menjadi sumber semangatku dan mendukung saya untuk menyelesaikan skripsi ini.
- ✚ Untuk Tante Zaleha dan Ayuk Nanda yang sudah memberikan semangat dan dukungan materi yang tak terhingga dan untuk Adik Ziyah, adik Arsha yang sudah menjadi teman dalam kejahilan saya selama ini semoga menjadi anak yang pintar dan sukses.
- ✚ Bapak Dr. Syafaruddin, M.Kes selaku pembimbing, Ibu Destriani, M.Pd sebagai pembimbing jurnal dan Ibu Silvi Ariyanti, M.Pd yang memberikan dukungan dan motivasi.
- ✚ Bapak dan Ibu dosen Prodi Pendidikan Jasmani dan Kesehatan bapak Syamsuramel, ibu Hartati, ibu Marsiyem, ibu Fauziah, bapak Sukirno, bapak Iyakrus, bapak Syafaruddin, bapak Giartama, bapak Meirizal, bapak soleh, bapak reza, bapak Yusfi, bapak Wahyu, bapak Risky, bapak Richard, ibu Silvi, ibu Ana, ibu Ani dan admin kak angga.
- ✚ Untuk Teman-teman seperjuangan yang selalu ada dan saling mendukung satu sama lain dalam suka maupun duka yaitu tasyia dan dea. Sukses untuk kita semua dan semoga dapat terus berteman baik. Dan tak lupa untuk para wanita penghibur Kak Tia Centil, Wiyah, Fera Jombs, Anya Saranyak dan Nanda
- ✚ Untuk Bestie Lia dan Bu silvi Terimakasih sudah memberikan saran dan motivasi selama mengerjakan skripsi.

- ✚ Teman-teman PENJASKES 18 kelas Palembang, Dea Seleb, Tasqim, Ejak Toktok, Petrus Dajal, Thomas, Taufik Parkour, Wayan Suling, Lingga Asmo, Eki Ayan, Alwan Playboy, Herry Boy, Kabul GTA, Herdian Nyet, Okta Batsa, Satria Cathbul, Om Junaidi, Diky Bagong, Nazlan Bazlan, Kevin Kevendeng, Darmawan Mawey, dan Dwi.
- ✚ Kak Renato, Kak Tio dan pihak klub PB. Pusri Palembang yang sudah memfasilitasi saya dalam proses penelitian.
- ✚ Semua pihak lainnya yang telah membantu dan memberikan doa kepada penulis yang tidak dapat disebutkan satu persatu. Semoga Allah SWT membalas semua kebaikan dan ketulusan dengan melimpahkan rahmat dan karunia-Nya. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat dan kebaikan bagi banyak pihak demi kemaslahatan bersama serta bernilai ibadah di hadapan Allah SWT. Aamiin Ya Rabbal'aalamiin.
- ✚ Dan yang terakhir terima kasih kepada dunia per-kpop an yang sudah menemani dan menghibur hari-hari panjang saya selama masa belajar ini. Terima kasih kepada grup EXO, TWICE yang memberi contoh dalam berperilaku dan berfikiran positif. Serta terima kasih kepada Baekhyun dan Taeyeon yg telah menciptakan lagu-lagu yang sangat memotivasi saya lebih semangat lagi.

MOTTO

“Barang siapa keluar untuk mencari sebuah ilmu,
maka berada di jalan Allah hingga ia kembali”

“...Dan Bertawakalah kepada Allah, dan hanya kepada Allah lah
Hendaknya orang –orang beriman itu bertawakal.”

(QS Al-Maidah [3]:11)

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Bulutangkis adalah suatu aktivitas permainan bola kecil yang menggunakan sebuah raket dan *shuttlecock* yang dipukul melewati sebuah net untuk dapat memainkannya (Sumaryoto, S., & Nopembri, 2017). Permainan bulutangkis ini diawali dengan pemain melakukan servis kepada lawannya, kedua pemain ini harus ada pada bagian lapangan yang sudah ditentukan oleh peraturan permainan. Bulutangkis adalah permainan yang dimainkan satu lawan satu atau dua lawan dua dengan cara memukul *Shuttlecock* menggunakan raket agar melewati net dan jatuh pada permainan lawan (Yuliawan, 2017).

Teknik yang harus dikuasai oleh seseorang terlebih dahulu dalam permainan bulutangkis ialah servis. Menurut Nurhassan, n.d.(2015) servis panjang adalah pukulan servis yang dilakukan dengan cara menerbangkan *cock* setinggi-tingginya dan jatuh ke garis belakang bidang lapangan lawan. Terutama diarahkan di sudut-sudut perpotongan antara garis tepi untuk permainan tunggal dengan garis belakang untuk servis permainan tunggal. Servis merupakan pukulan pertama untuk memulai sebuah permainan bulutangkis. Menurut Sadewa, (2016) servis merupakan modal awal untuk bisa memenangkan pertandingan. Seseorang pemain yang tidak bisa melakukan servis dengan benar akan terkena *fault*. Untuk itu servis memiliki peranan penting bagi atlet, karena apabila servis menyangkut di net atau out, lawan akan memperoleh poin, maka servis harus dilakukan dengan baik. Servis dibagi menjadi dua yaitu servis panjang *forehand* dan servis pendek *backhand*. Servis panjang *forehand* biasanya digunakan untuk permainan tunggal (single). Servis ini menggunakan pegangan *forehand* dan ciri servis panjang *forehand* yaitu tinggi serta *shuttlecock* melambung jauh ke bidang belakang lawan.

Berdasarkan hasil observasi dilapangan saat mengikuti kuliah pengganti KKN selama 1 bulan yang dilakukan pada atlet PB. PUSRI Palembang yang berjumlah 30 orang putra. Atlet kategori usia 13-15 masih banyak melakukan kesalahan saat servis *forehand* panjang. Hal ini terlihat saat atlet melakukan

latihan bulutangkis masih ada servis tidak melewati net, ketidakmampuan atlet melakukan servis panjang *forehand* dikarenakan kurangnya *power* lengan, rangkaian mengayun raket dan memukul *shuttlecock* masih *out* maupun tanggung.

Berdasarkan masalah dari hasil pengamatan penelitian terdapat beberapa faktor yang menyebabkan atlet tidak mampu melakukan servis *forehand* panjang dengan baik, atlet masih kurang memperhatikan pegangan raket saat melakukan servis panjang *forehand* pada permainan bulutangkis, servis panjang *forehand* yang dilakukan atlet masih tanggung dibidang lapangan lawan atau berada di tengah lapangan lawan.

Servis panjang *forehand* merupakan awalan penting bagi permainan bulutangkis. Adapun komponen fisik servis panjang *forehand* ini lebih dominan gabungan dari kekuatan dan kecepatan dapat menghasilkan *power* yang baik saat melakukan servis panjang *forehand*. Menurut Siregar (2012) *power* adalah suatu usaha yang dilakukan dengan menggunakan tenaga yang maksimal dan dilakukan secepat-cepatnya. Untuk meningkatkan *power* otot lengan dibutuhkan latihan yang cukup. Salah satu latihan yang mampu meningkatkan *power* otot lengan yaitu dengan menggunakan meningkatkan kemampuan *power* lengan diperlukan latihan. Kontraksi otot yang terjadi ketika melakukan servis panjang *forehand* berupa kontraksi isotonik. Hasil penelitian oleh Nurdiansyah, (2018) adanya kontribusi *power* otot lengan terhadap hasil servis panjang bulutangkis dengan presentase 54,02, $r = 0,735 > r \text{ tabel} = 0,423$.

Menurut Yudiana, dkk, (2012) latihan kontraksi isotonik dapat dilakukan melalui latihan beban dalam yaitu beban tubuh sendiri, maupun melalui beban luar seperti mengangkat *barbel* atau menggunakan sejenis alat/mesin latihan kekuatan, dan sejenis lainnya. Menurut Dwi Putra, (2014) latihan beban dapat dilakukan dengan menggunakan beban dari berat badan sendiri (beban dalam) atau menggunakan beban luar yaitu beban bebas (*free weight*) seperti *dumbell*, *barbell* atau mesin beban (*gym machine*). Latihan *dumbell* merupakan bentuk latihan beban yang sangat berhubungan langsung dengan kekuatan otot lengan.

Sedangkan berat beban disesuaikan dengan umur peserta atau sampel (Simbolon, 2016). Latihan *dumbell* yang digunakan anak usia permula untuk melatih pergelangan tangan dengan berat 0,5-1kg (Yogasawara, 2015). Kemampuan untuk *forehand* bulutangkis dapat ditingkatkan yaitu latihan menggunakan beban. Latihan menggunakan beban yaitu dengan bantuan alat atau benda berat seperti *barbell*, *dumbbell* dan alat bantu lainnya (Karyono, 2016). Penelitian ini menggunakan latihan *dumbell* untuk hasil servis panjang *forehand* bulutangkis. Berat *dumbell* yaitu sebesar 0,5kg-1kg. Pemilihan berat beban *dumbell* dipilih dengan disesuaikan pada usia atlet putra yaitu (usia 13 tahun-15 tahun).

Berdasarkan uraian di atas, maka perlu dilakukan penelitian pengaruh latihan menggunakan *dumbell* terhadap hasil servis panjang *forehand* atlet. Oleh karenanya, peneliti mengambil judul “Pengaruh Latihan Beban *Dumbell* Terhadap Hasil Servis Panjang *Forehand* Bulutangkis Pada atlet klub PB. Pusri Palembang”

1.2 Permasalahan Penelitian

1.2.1 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dapat diidentifikasi permasalahannya yaitu:

1. Atlet masih kurang memperhatikan pegangan raket saat melakukan servis panjang *forehand* pada permainan bulutangkis.
2. Servis panjang *forehand* yang dilakukan atlet masih tanggung dibidang lapangan lawan atau berada di tengah lapangan lawan
3. Ketidakmampuan atlet melakukan servis panjang *forehand* dikarenakan kurangnya *power* lengan.

1.2.2 Batasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas agar permasalahan tidak meluas serta menyimpang dari sasaran, maka peneliti membatasi penelitian dengan judul “Pengaruh latihan beban *dumbell* terhadap hasil servis panjang *forehand* bulutangkis pada atlet usia 13 – 15 klub PB. Pusri Palembang.

1.2.3 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini “Apakah terdapat pengaruh latihan beban *dumbell* terhadap hasil servis panjang *forehand* bulutangkis pada atlet klub PB. Pusri Palembang”.

1.2.4 Tujuan Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah latihan beban *dumbell* berpengaruh terhadap peningkatan hasil servis panjang *forehand* bulutangkis pada atlet PB. Pusri Palembang.

1.2.5 Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagi klub, dengan meningkatnya hasil pukulan servis panjang *forehand* bulutangkis, diharapkan atlet akan berprestasi sehingga membuat harum nama klub, khususnya PB. Pusri Palembang.
2. Bagi Pelatih, dapat digunakan sebagai bahan masukan dan referensi dalam latihan meningkatkan *power*.
3. Bagi Atlet, dapat mengetahui sejauh mana pengaruh latihan beban *dumbell* terhadap peningkatan hasil pukulan servis panjang *forehand* bulutangkis.

DAFTAR PUSTAKA

- Aji, D. A. Kristiandaru, A. (n.d.). *Pengaruh Penggunaan Media Colours Paper Terhadap Keterampilan Pukulan Service Panjang Forehand Bulutangkis pada Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis Di MAN 3 Blitar.*
- Arikunto, S. (n.d.). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik.*
- Aryanti, S., Victorian, A. and Yusfi, H. (n.d.). *No Pengembangan Teknik Pembelajaran Servis Forehand Bulutangkis Bagi Siswa Putra Sekolah Menengah Atas Title. 2, 181-187.*
- Destriana, Destriani, & Herri Yusfi. (2021). Pembelajaran Smash Permainan Bola Voli. *Jurnal MensSana Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan Olahraga, 6(2), 126–132.*
- Dwi, P. R. (2014). *Pengaruh Latihan Dumbbell Overhead Jauhnya Lemparan Kedalam (Throw In) dalam Permainan Sepak Bola.*
- Eskar T, D. (2021). *Buku Ajar Bulutangkis.*
- Guntur, Achmad, I. Z., Yuda, A. K., & Izzudin, D. A. (2020). Pengaruh Metode Drill Terhadap Keterampilan Servis Panjang Permainan Bulutangkis Pada Peserta Ekstrakurikuler Di SMAN 1 Rengasdengklok. *Jurnal Ilmu Keolahraan, 19(2), 157–162.*
- Guntur, D. (2020). *Pengaruh Metode Drill Terhadap Keterampilan Servis panjang Permainan Bulutangkis Pada Peserta Ekstrakurikuler Di SMAN 1 Rengasdengklok. 2, 157–162.*
- Hakim, H. (2020). Pengaruh Latihan Raket Berbeban Dan Latihan Dumbel Swing Terhadap Keterampilan Pukulan Forehand Dan Backhand Dalam Permainan Tennis Lapangan. *SPORTIVE: Journal Of Physical Education, Sport and Recreation, 3(2), 145.* <https://doi.org/10.26858/sportive.v3i2.17017>
- Harsono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik Untuk Atlet Sehat Aktif.*
- Hernado, F., Soekardi, & Lestari, W. (2017). Pengaruh Metode Latihan dan Power Otot Lengan terhadap Hasil Tolak Peluru. *Journal of Physical Education and Sports, 6(1), 22–28.* <http://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/jpes>
- 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.*

- Iyakrus. (2018). *Pendidikan Jasmani, Olahraga dan Prestasi. Jurnal Ilmu Olahraga dan Kesehatan*.2, 171.
- Iyakrus. (2012). *Permainan Sepak Takraw. Palembang*.
- Karyono, T. (2016). Pengaruh Metode Latihan dan Power Otot Tungkai Terhadap Kelincahan Bulutangkis. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Kurniawan, B. T., Khaeroni, & Sukriadi, S. (2018). Meningkatkan Hasil Belajar Servis Panjang (Forehand) Permainan Bulutangkis Dengan Media Raket Kayu. *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Adaptif*, 1(02), 51–57.
- Maksum, A. (2018). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga (edisi kedua)*.
- Nur Budiman, I. (2016). Hubungan Kemampuan Servis Panjang Dan Servis Pendek Dengan Ketelampilan Bermain Tunggal Bulutangkis. *Ibnu Nur Budiawan*, 5, 1–10.
- Nurdiansyah, D. (2018). *Kontribusi Power Otot Lengan Terhadap Hasil Servis Panjang Bulutangkis pada Mahasiswa Penjaskesrek Lokal D Angkatan 2017/2018 Universitas Islam Riau*.
- Nurhassan, D. (n.d.). *Bulutangkis. 2015*.
- Poole, J. (2016). *Belajar Bulutangkis*.
- Sadewa, K. A. (2016). Pengaruh Permainan Target Terhadap Ketepatan Servis Forehand Panjang Dalam Permainan Bulutangkis Pada Pemain Usia 12-25 Tahun Di Sekolah Bulutangkis Giwangan Yogyakarta. *Skripsi Mahasiswa UNY*, 8–24. <http://eprints.uny.ac.id/37923/>
- Simbolon, B. (2014). *Latihan dan Melatih Karateka*.
- Sudjana. (2015). *Metode Statistika*.
- Sugiyono. (2012). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Alfabeta.
- Sumaryoto, S., & Nopembri, S. (2017). *Pendidikan jasmani, olahraga dan kesehatan SMA/MA SMK/MK Kelas XI*.
- Sumintarsih. (2012). Prinsip - Prinsip dan Program Latihan Meningkatkan Kebugaran Jasmani. *Proceeding Seminar Nasional PPs UNY*, 425–434. http://repository.upnyk.ac.id/7357/1/sumintarsih3_0001.pdf
- Syafaruddin. (2013). *Ilmu Kepelatihan Olahraga, Teori dan Aplikasinya dalam Pembinaan Olahraga*. UNP Press.
- Tarigan, B. (2016). *Pendidikan Jasmani Adaptif*. Upi Press.

- Wardana, Z. S. (2017). *Analisis Ketepatan Servis Panjang Forehand Pada Atlet PB.Suryanaga Surabaya Kategori Remaja Putra*. Universitas Negeri Surabaya.
- Wariyanti, Y. (2015). *Analisis Gerak Teknik Penggunaan Alat Latihan Beban Member Fitness Gor Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta*.
- Widiastuti. (2015). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Rajawali Pers.
- Wiguna, I. B. (2017). *Teori dan Aplikasi Latihan Kondisi Fisik*. Rajawali Pres.
- Yane, S. (2016). Peningkatan Servis Panjang Bulutangkis Melalui Model Problem Based Learning. *Jurnal Pendidikan Olahraga.*, 2(5).
- Yogasawara, A. (2015). *Pengaruh Latihan Dumbbell wrist 0,5 kg dan 1kg Terhadap Pukulan Backhand Overhead Lob Bulutangkis Pemain Pemula Pb Sehat Semarang*. FIK UNS.
- Yudiana, Y. Subardjah, H. & Juliantine, T. (2012). *Latihan Fisik*.
- Yuliawan, D. (2017). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan Dan Kelenturan Pergelangan Tangan Dengan Ketepatan Smash Penuh Dalam Permainan Bulutangkis*.
- Zarwan, Arsil, & Hardiansyah, S. (2018). Studi Tentang Kemampuan Teknik Dasar Bulutangkis Siswa Sekolah Dasar Zarwan, Arsil, Sefri Hardiansyah. *Majalah Ilmiah*, 25(2), 149–158.