

**PENGARUH LATIHAN LEMPAR *SHUTTLECOCK* TERHADAP
KEMAMPUAN PUKULAN *CLEAR* BULUTANGKIS PADA
ATLET UNP BADMINTON ACADEMY**

SKRIPSI

*Diajukan Untuk Memenuhi Persyaratan Memperoleh Sarjana di
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*



Oleh:

**RIZKY ALVARIZI
NIM. 21087307/2021**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
DEPARTEMEN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2026**

JALUR PUBLIKASI

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul Artikel : Pengaruh Latihan Lempar *Shuttlecock* Terhadap Kemampuan
Pukulan *Clear* Bulutangkis Pada Atlet UNP Badminton Academy

Nama : Rizky Alverizi

Nim : 21087057

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

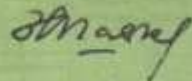
Departemen : Kepelatihan

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, April 2026

Disetujui Oleh:

Kepala Departemen Kepelatihan



Prof. Dr. Murnas, M. Kes, AIFO
NIP. 196311041987031002

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Eri Badian, M.S
NIP. 196107241987031003

PERNYATAAN

1. Karya tulis akhir berupa skripsi dengan judul **"Pengaruh Latihan Lempar Shuttlecock Terhadap Kemampuan Pukulan Clear Bulutangkis Pada Atlet UNP Badminton Academy"** adalah karya saya sendiri.
2. Karya tulis ini murni gagasan, rumusan saya sendiri tanpa bantuan pihak lain kecuali arahan pembimbing dan penguji
3. Didalam karya tulis ini tidak terdapat hasil karya atau pendapat yang telah di tulis atau di publishkan orang lain, kecuali dikutip secara tertulis dengan jelas dan dicantumkan pada daftar pustaka.
4. Pernyataan ini saya buat dengan sesungguhnya dan apabila di kemudian hari terdapat penyimpangan dan ketidak benaran maka saya bersedia menerima sanksi akademik berupa pencabutan gelar yang sudah saya peroleh karena karya ini, serta sanksi lainnya sesuai dengan norma dan ketentuan hukum yang berlaku.

Rizky Alvarizi
NIM. 21087307

ABSTRAK

Rizky Alvarizi, 2025. "Pengaruh Latihan Lempar *Shuttlecock* Terhadap Kemampuan Pukulan *Clear* Bulutangkis Pada Atlet UNP Badminton Academy".

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan lempar *shuttlecock* terhadap kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet UNP badminton academy. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode praeksperimental dan desain *pretest-posttest* satu kelompok. Populasi penelitian terdiri dari 23 atlet, sedangkan sampelnya adalah 8 atlet laki-laki berusia 11–14 tahun yang dipilih menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian berupa tes *forehand clear* (tes *high clear*) untuk mengukur akurasi dan teknik. Data dikumpulkan melalui prosedur *pretest* dan *posttest*, kemudian dianalisis menggunakan uji normalitas *Liliefors* dan uji *t* sampel berpasangan pada tingkat signifikansi 0,05. Hasil menunjukkan peningkatan skor rata-rata dari 22,25 (*pretest*) menjadi 35,88 (*posttest*). Hasil uji *t* ($t_{hitung} = 3,871 > t_{tabel} = 2,365$) menunjukkan adanya pengaruh yang signifikan. Dapat disimpulkan bahwa latihan lempar *shuttlecock* secara efektif meningkatkan kemampuan pukulan *clear*.

Kata Kunci: *Shuttlecock*, Pukulan *Clear*, Bulutangkis

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT, atas berkat rahmat dan karunia-Nya penulis bisa menyelesaikan skripsi ini untuk memenuhi salah satu syarat untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Universitas Negeri Padang. Adapun judul yang penulis angkat dalam penulisan skripsi ini, yaitu: **“Pengaruh Latihan Lempar *Shuttlecock* Terhadap Kemampuan Pukulan *Clear* Bulutangkis Pada Atlet UNP Badminton Academy”**

Dalam penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari dukungan, partisipasi dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Eri Barlian, MS. Dosen Penasehat Akademik dan Pembimbing yang telah banyak memberikan arahan serta masukan yang membangun dan sudah meluangkan waktu, ilmu, serta kesabaran dalam membimbing sehingga peneliti dapat menyelesaikan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Donie, S.Pd., M.Pd. dan Bapak Dr. Eval Edmizal, S.Pd., M.Pd. sebagai dosen penguji yang telah membantu penyusunan skripsi saya baik berupa nasehat, saran dan masukan sehingga bisa menyelesaikan skripsi ini.
3. Bapak Prof. Dr. Masrun, M. Kes., AIFO Kepala Departemen Kepeleatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan bantuan administrasi dan konsultatif dalam perkuliahan sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.
4. Kepada seluruh staf pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan

ilmu yang penulis peroleh selama perkuliahan.

5. Kedua orang tua saya, Ayah Erizal dan Ibu Yuli Murni, dua orang yang sangat berharga dan sangat kucintai yang menjadi sumber kekuatan terbesar dalam hidup penulis. Ayah dan ibu telah memberikan dukungan moral dan materil, dua orang yang selalu mengusahakan anak pertamanya ini menempuh pendidikan setinggi-tingginya serta do'anya yang tak kunjung henti kepada penulis. Setiap langkah yang penulis tempuh hingga sampai ini adalah hasil dari perjuangan dan cinta yang tulus dari ayah ibu.
6. Saudara dan saudari kandung. Dhea septia yulanda, Viona okta yulanda, Viony meisya yulanda, Fathir falefi yang senantiasa memberikan semangat, dukungan dan doa kepada penulis dalam setriap proses yang dilalui.
7. Kepada teman-teman yang senasib dan seperjuangan yang tidak disebutkan namanya satu persatu yang telah memberikan bantuan dan dorongan baik moril maupun materil dalam penyusunan skripsi ini.

Penulis telah berupaya dengan maksimal untuk menyelesaikan skripsi ini, namun penulis menyadari penulisan skripsi ini belum sempurna maka dari itu penulis menerima saran dan kritikan yang sifatnya membangun dari pembaca, agar bermanfaat bagi kita semua dan bermanfaat bagi penulisan selanjutnya.

Padang, April 2026

Rizky Alvarizi

DAFTAR ISI

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	ii
PERNYATAAN	iii
ABSTRAK	iv
KATA PENGANTAR.....	v
DAFTAR ISI.....	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR.....	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang.....	1
B. Identifikasi Masalah	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Kajian Teori.....	8
1. Hakikat Kemampuan	8
2. Hakikat Bulutangkis.....	9
3. Hakikat Pukulan <i>Clear</i>	19
4. Hakikat Latihan.....	23
5. Latihan Lempar Shuttlecock	27
B. Penelitian yang Relevan	28
C. Kerangka Berpikir	30
D. Hipotesis Penelitian	32
BAB III METODE PENELITIAN	33

A. Jenis Penelitian	33
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian	33
C. Populasi dan Sampel.....	34
1. Populasi.....	34
2. Sampel.....	35
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	36
1. Instrumen Penelitian	36
2. Teknik Pengumpulan Data.....	39
E. Teknik Analisis Data	39
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	42
A. Deskripsi Data Penelitian	42
B. Pengujian Persyaratan Analisis Data	45
C. Uji Hipotesis (Uji-T)	46
D. Pembahasan	46
E. Keterbatasan Penelitian	49
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	50
A. Kesimpulan.....	50
B. Saran	50
DAFTAR PUSTAKA	52
LAMPIRAN.....	55

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Populasi Penelitian.....	34
Tabel 2. Sampel Penelitian.....	35
Tabel 3. Penilaian Teknik Pukulan <i>Clear</i>	38
Tabel 4. Norma Tes Pukulan <i>clear</i>	38
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Pre-test</i> kemampuan pukulan <i>clear</i>	42
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Post-test</i> kemampuan pukulan <i>clear</i>	44
Tabel 7. Uji Normalitas.....	45
Tabel 8. Uji Hipotesis (uji-t).....	46

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Raket	10
Gambar 2. <i>Shuttlecock</i>	11
Gambar 3. Net.....	12
Gambar 4. Lapangan Bulutangkis	13
Gambar 5. Senar Raket.....	14
Gambar 6. Pukulan <i>Clear</i> Yang Benar	23
Gambar 7. Kerangka Berfikir	31
Gambar 8. <i>Desain One Groups Pretest-Posttest Design</i>	33
Gambar 9. Instrumen Tes Kemampuan Pukulan <i>forehand clear</i>	36
Gambar 10. Histogram <i>Pre-test</i> Kemampuan Pukulan <i>Clear</i>	42
Gambar 11. Histogram <i>Post-test</i> Kemampuan Pukulan <i>Clear</i>	43

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Program Latihan	55
Lampiran 2. Data Pre-test dan Post-test kemampuan pukulan <i>clear</i>	63
Lampiran 3. Distribusi Frekuensi <i>pre-test</i>	64
Lampiran 4. Distribusi Frekuensi <i>post-test</i>	64
Lampiran 5. Uji Normalitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	65
Lampiran 6. Uji Hipotesis	66
Lampiran 7. L tabel	67
Lampiran 8. T tabel	68
Lampiran 9. <i>Pre test</i> Penilaian teknik pukulan clear.....	69
Lampiran 10. <i>Post test</i> Penilaian teknik pukulan <i>clear</i>	77
Lampiran 11. Dokumentasi <i>Pre-test</i>	85
Lampiran 12. Dokumentasi Perlakuan	87
Lampiran 13. Dokumentasi <i>Post-test</i>	90
Lampiran 14. Surat Izin Penelitian.....	92
Lampiran 15. Sertifikasi Ahli Teknik Pukulan Clear	93
Lampiran 16. Surat Validasi Alat.....	94
Lampiran 17. Daftar Absen	95
Lampiran 18. Surat Balasan Penelitian	96

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Bulutangkis adalah sebuah cabang olahraga yang memukul dan menangkis bola yang terbuat dari bulu. Inti permainan bulutangkis adalah memasukan bola (*shuttlecock*) ke lapangan lawan (Yunanto, Wikarta, and Yanto 2022). Bulutangkis merupakan olahraga yang dimainkan menggunakan net, raket, dan *shuttlecock* dengan teknik pemukulan yang bervariasi mulai dari pukulan yang relative lambat hingga pukulan yang sangat cepat. Permainan bulutangkis merupakan salah satu jenis olahraga yang terkenal di dunia. Olahraga ini dapat menarik minat bagi berbagai kelompok umur, berbagai tingkat keterampilan, dan pria maupun wanita memainkan olahraga ini di dalam atau di luar ruangan untuk tujuan rekreasi, dan juga sebagai ajang persaingan (Nugraha and Sulistiadinata 2020).

Tujuan utama dalam permainan bulutangkis ialah meraih poin serta memenangkan pertandingan dengan cara mengarahkan *shuttlecock* ke area permainan lawan (Walinono, Hariyanto, and Amiq 2017)

Dalam permainan bulutangkis banyak variasi pukulan, salah satunya pukulan *clear*. Muhajir dalam (Noviani Cahya Nur Asri, Ismaya, and Gan 2022) menjelaskan pukulan *clear* adalah suatu pukulan dalam permainan bulutangkis yang dilakukan dengan tujuan untuk menerbangkan *shuttlecock* setinggi mungkin mengarah jauh keberlakang garis lapangan. Pukulan ini diarahkan tinggi ke

belakang area lawan dengan tujuan menyulitkan lawan sekaligus memberikan kesempatan bagi pemain untuk mengatur kembali posisi.

Pukulan ini merupakan teknik dasar yang wajib dikuasai setiap atlet bulutangkis karena menjadi dasar dalam strategi bertahan maupun menyerang. Penguasaan pukulan *clear* yang baik akan memberikan keuntungan taktis, seperti mengendalikan tempo permainan, membuka ruang serangan, serta meminimalisasi kesalahan sendiri.

Pukulan *clear* umumnya digunakan untuk memulai serangan, karena tujuannya mengacaukan posisi lawan atau memaksa lawan mundur jauh sehingga area depan lapangan menjadi terbuka. Pukulan ini lebih kerap dipakai pada nomor tunggal, karena strategi permainan tunggal menekankan upaya mendorong lawan ke posisi terdesak. Oleh karena itu, pelaksanaannya dilakukan secara cepat dan tiba-tiba sehingga menghasilkan pukulan yang tinggi dan keras, yang dapat menembus pertahanan lawan sekaligus menghasilkan angka. Pukulan *clear* adalah hal yang paling pokok dikuasai dan dipahami oleh setiap atlet dalam permainan bulutangkis (Munandar 2021).

Berdasarkan Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 Tentang Keolahragaan Bab 1 Pasal 1 ayat 6 mengatakan bahwa Olahragawan adalah Peolahraga yang mengikuti pelatihan dan dan kejuaraan olahraga secara teratur, sistematis, terpadu, berjenjang, dan berkelanjutan untuk mencapai Prestasi. Dengan demikian, penguasaan teknik dasar seperti pukulan lob menjadi pondasi penting dalam proses pembinaan atlet untuk meraih prestasi optimal.

UNP Badminton Academy merupakan sebuah wadah pembinaan yang dibentuk oleh FIK UNP pada tahun 2024 di Kota Padang. Akademi ini lahir sebagai salah satu bentuk komitmen UNP dalam mendukung perkembangan olahraga prestasi, khususnya bulutangkis, yang merupakan cabang olahraga populer di Indonesia. Di UNP Badminton Academy pembinaan atlet dilakukan secara sistematis dengan memperhatikan aspek fisik, teknik, taktik, dan mental.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan terhadap atlet UNP Badminton Academy kemampuan pukulan *forehand clear* atlet masih bervariasi yang mana ada beberapa atlet yang sudah mampu melakukan pukulan lob dengan baik yang mana *shuttlecock* yang dipukul jatuh pada bagian belakang lapangan, namun sebagian besar atlet masih kurang konsisten dalam hal ketepatan arah, ketinggian, maupun kontrol pukulan seperti *cock* yang dipukul keluar lapangan ataupun tidak sampai ke area belakang lapangan. Dan pada saat wawancara dengan pelatih, pelatih menyebutkan bahwa rata-rata atletnya masih pemula.

Sebagai atlet pemula, mereka cenderung belum memiliki koordinasi gerak yang matang, kekuatan lengan yang cukup, serta kontrol pergelangan tangan yang stabil. Ketika langsung diajarkan teknik pukulan *clear* menggunakan raket, sering terjadi hambatan karena atlet harus mengkoordinasikan pegangan raket, ayunan raket, timing, serta feeling terhadap *shuttlecock* secara bersamaan. Oleh karena itu, dibutuhkan metode latihan yang lebih sederhana dan mudah diaplikasikan sebagai langkah awal pembelajaran. Proses latihan yang kurang variatif sering membuat atlet pemula mudah jenuh. Atlet pemula memiliki tingkat emosional yang masih

labil sehingga kejenuhan dapat mengikis semangat mereka dalam berlatih. Oleh karena itu, pelatih perlu kreatif menentukan bentuk latihan yang tidak hanya efektif tetapi juga menarik agar atlet tetap termotivasi selama mengikuti latihan.

Berdasarkan kondisi tersebut, peneliti merasa perlu mencoba memodifikasi bentuk latihan untuk menghindari kejenuhan sekaligus tetap meningkatkan kemampuan teknik dasar. Salah satu bentuk latihan yang dianggap lebih menyenangkan bagi atlet pemula adalah latihan lempar *shuttlecock*. Latihan ini dilakukan dengan melempar *shuttlecock* melewati target tertentu sesuai jarak yang telah ditentukan. Bentuk latihan ini lebih sederhana, tidak memberatkan koordinasi gerak, namun sangat bermanfaat untuk memahami lintasan *shuttlecock*, kontrol arah, dan ketinggian seperti prinsip pukulan *clear*.

Latihan lempar *shuttlecock* juga menambah variasi latihan sehingga menciptakan suasana yang lebih menyenangkan bagi atlet pemula. Dengan demikian, atlet tidak hanya belajar teknik namun juga tetap termotivasi dan tidak merasakan kejenuhan selama mengikuti proses latihan.

Berdasarkan hasil pengamatan yang telah dilakukan peneliti maka peneliti tertarik mengadakan penelitian mengenai “Pengaruh Latihan Lempar Shuttlecock Terhadap Kemampuan Pukulan *Clear* Bulutangkis pada Atlet UNP Badminton Academy.” Penelitian ini diharapkan mampu memberikan data empiris mengenai efektivitas latihan lempar shuttlecock, serta menjadi dasar pertimbangan dan evaluasi bagi pelatih dalam meningkatkan kualitas latihan teknik dasar bulutangkis maupun program latihan.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan maka peneliti mengidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Pukulan *clear* atlet UNP Badminton Academy tidak sampai ke area belakang lapangan.
2. Pukulan *clear* Atlet UNP Badminton Academy masih bervariasi
3. Masih ada atlet yang belum menguasai teknik pukulan *clear* bulutangkis.
4. Perbedaan tingkat kemampuan fisik antar atlet UNP Badminton Academy yang berdampak pada kualitas pukulan *clear*.
5. Belum diketahui tingkat kemampuan pukulan *clear* atlet yang mengikuti latihan di UNP Badminton Academy.
6. Belum diketahuinya pengaruh latihan lempar shuttlecock terhadap kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet UNP badminton academy.

C. Pembatasan Masalah

Agar permasalahan pada penelitian ini tidak menjadi luas perlu batasan masalah, pembatasan masalah pada penelitian ini mengenai “Pengaruh latihan lempar *shuttlecock* terhadap kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet UNP Badminton Academy”.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pembatasan masalah maka dirumuskan masalah yaitu: Adakah Pengaruh Latihan Lempar *Shuttlecock* Terhadap Kemampuan Pukulan *Clear* Bulutangkis Pada Atlet UNP Badminton Academy?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan pembatasan masalah tujuan penelitian ini untuk menjelaskan Pengaruh Latihan lempar *shuttlecock* terhadap kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada Atlet UNP Badminton Academy.

F. Manfaat Penelitian

Dengan penelitian ini diharapkan bermanfaat dan memberikan informasi sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis

- a. Penelitian ini dapat digunakan sebagai bahan informasi dan referensi untuk penelitian selanjutnya.
- b. Sebagai bahan referensi dalam memberikan materi latihan kepada atlet di lingkungan tempat latihan.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pihak Pelatih

Agar dapat dijadikan sebagai masukan dalam memberikan materi atau program latihan untuk peningkatan teknik pukulan *clear*.

b. Bagi Atlet

Penelitian ini diharapkan memberikan manfaat yang baik dan berguna dalam proses latihan untuk meningkatkan kemampuan pukulan *clear* atlet sehingga atlet lebih bersungguh sungguh dalam berlatih, serta pembetulan terhadap teknik pukulan *clear* yang salah sehingga kemampuan pukulan *clear* pada atlet akan meningkat.

c. Bagi Peneliti

Menambah wawasan bagi peneliti, serta mengembangkan teori-teori yang hasilnya bisa berguna bagi pelatih, atlet, dan pihak pihak yang terkait dengan bulutangkis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan penelitian, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perubahan yang signifikan pada penerapan latihan lempar *shuttlecock* terhadap kemampuan pukulan *clear* bulutangkis pada atlet UNP badminton academy. Hal tersebut terlihat pada peningkatan kemampuan pukulan *clear* dengan rata-rata (mean) 22,25 pada saat tes awal (*pre-test*) dan tes akhir (*post-test*) dengan rata-rata (mean) 35,88 setelah diberikan perlakuan.

Berkaitan dengan hal tersebut dilakukan pengujian menggunakan uji t dari hasil tersebut didapatkan nilai t hitung $>$ t tabel yaitu $3,871 > 2,365$, sehingga H_0 ditolak dan H_1 diterima dengan pengertian terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan lempar shuttlecock terhadap kemampuan pukulan clear bulutangkis pada atlet UNP badminton academy.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut :

1. Bagi pihak pelatih, agar dapat menjadikan hasil penelitian ini sebagai acuan dalam meningkatkan kemampuan atlet dan sebagai bahan evaluasi dalam merancang program latihan yang bervariasi.
2. Kepada atlet, diharapkan dapat mengikuti latihan dengan sungguh-sungguh dan disiplin agar hasil yang diperoleh lebih optimal.

3. Bagi klub atau pembina olahraga, diharapkan dapat menyediakan sarana, prasarana dan program latihan yang terstruktur dan berkelanjutan guna mendukung peningkatan keterampilan teknik.
4. Penelitian selanjutnya, diharapkan dapat mengembangkan variasi bentuk latihan lain yang berkaitan dengan teknik pukulan dalam bulutangkis untuk memperoleh hasil yang komprehensif.

DAFTAR PUSTAKA

- Agustian, Eky Riza, Muchammad Samsul Huda, and Muhammad Saiin. 2022. "Analisis Tingkat Keterampilan Dasar Bulutangkis Pada Atlet Pb. Bersama Samarinda." *Borneo Physical Education Journal* 3(2). doi: 10.30872/bpej.v3i2.1829.
- Aryanti, Risti. 2015. "Pengaruh Latihan Lempar Shuttlecock Terhadap Peningkatan Kemampuan Pukulan Lob Pada Atlet Bulutangkis Putri Di Pb. Natura Prambanan Yogyakarta."
- Aulina, Choirun Nisak. 2012. "Pengaruh Permainan Dan Penguasaan Kosakata Terhadap Kemampuan Membaca Permulaan Anak Usia 5-6 Tahun." *Pedagogia : Jurnal Pendidikan* 1(2):131–44. doi: 10.21070/pedagogia.v1i2.36.
- Barlian, Eri. 2023. *Metodologi Penelitian Kualitatif Dan Kuantitatif*. Padang: Sukabina Press.
- Denatara, Eskar T. 2021. *Buku Ajar Bulutangkis*. edited by Guepedia/La. Guepedia The First On-Publisher in Indonesia.
- Dikdik Zafar Sidik, Paulus L.Pesurnat, Luky Afari. 2019. *PELATIHAN KONDISI FISIK*. edited by Nita. Bandung: PT REMAJA ROSDAKARYA.
- Edmizal, Eval, and Fella Maifitri. 2021. "Pelatihan Tentang Kondisi Fisik Cabang Olahraga Bulutangkis Bagi Pelatih Bulutangkis Se Kota Padang." *Jurnal Berkarya, Pengabdian Kepada Masyarakat* 3(1).
- Haekal, Muhammad, and Hasan Basri. 2021. "Analisis Power Otot Lengan, Kelentukan Dan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Pukulan Lob Permainan Bulutangkis." *Paradigma* 18(2):44–61. doi: 10.33558/paradigma.v18i2.2928.
- Hasyim, Saharullah. 2019. *Dasar Dasar Ilmu Kepelatihan*. Badan Penerbit UNM.
- Hasyim saharullah, Mardiyah Anis. 2022. *Olahraga Bulu Tangkis*.
- Ichwanul, Alfin. 2023. "Pengaruh Latihan Lempar Shuttlecock Terhadap Peningkatan Keterampilan Pukulan Lob Forehand Bulutangkis." 11.
- Khofipah, Siti, and Sabri Sabri. 2018. "Pengaruh Latihan Beban Dengan Alat Gerakan Dalam Meningkatkan Power Tangan Pukulan Lob Bulutangkis." *Ibtida'i : Jurnal Kependidikan Dasar* 5(02):145. doi: 10.32678/ibtidai.v5i02.1210.
- Muharram, Surya, Isran Kahar, and Nur Sakinah Galugu. 2022. "Ketepatan Smash

- Pada Permainan Bulutangkis: Kontribusi Faktor Psikologis Atlet Bulutangkis Kota Palopo.” *Jurnal MensSana: Jurnal Ilmiah Bidang Pendidikan Olahraga* 7(2):180–90.
- Munandar, Wahyu. 2021. “Kontribusi Kondisi Fisik Terhadap Kemampuan Pukulan Lob Pada Permainan Bulutangkis.” *Indonesian Journal of Physical Activity* 1(1):14–22. doi: 10.59734/ijpa.v1i1.2.
- Noviani Cahya Nur Asri, Bambang Ismaya, and Ruslan Abdul Gan. 2022. “Tingkat Kemampuan Pukulan Lob Bulutangkis Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis Di SMPN 1 Kotabaru Cikampek.” *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 8(15):430–36.
- Nugraha, Angga, and Heru Sulistiadinata. 2020. “Pengaruh Model Pembelajaran Simulasi Terhadap Hasil Belajar Pukulan Lob Dalam Permainan Bulutangkis.” *JPOE* 2(2). doi: 10.37742/jpoe.v2i2.62.
- Poole, James. 2016. *Belajar BULUTANGKIS*. edited by Sulistio. Pionir Jaya.
- Prayogo, Giri. n.d. “Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan Dan Kelentukan Terhadap Pukulan Lob Atlet Bulutangkis Pb. Merah Putih Kota Padang.” (3):203–12.
- Priyoko, Ridlo Dwi, and Oni Bagus Januarto. 2022. “Efektivitas Latihan Pliometrik Dalam Meningkatkan Power Otot Lengan Dan Otot Tungkai Atlet Bolavoli : Literature Review.” 4(3):54–64. doi: 10.17977/um062v4i12022p54-64.
- Rachman, Taufiq Nur, Mulyani Surendra, Jurusan Ilmu Keolahragaan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, and Universitas Negeri Malang. n.d. “Pengaruh Pola Latihan Forehand Overhead Clear Terhadap Kemampuan Teknik Pukulan Lob Bulutangkis Pada Peserta Ekstrakurikuler SMAN 4 Malang.”
- Rahmat Saputra, Deddy. 2023. “Pengaruh Latihan Lempar Shuttlecock Terhadap Kemampuan Pukulan Lob Pada Pemain Bulutangkis Pb Bungo Sport Kabupaten Bungo.” *Jurnal Tunas Pendidikan* 5(2):502–20.
- Ramadhan, Rahmat. 2018. “Pengembangan Model Latihan Footwork Cabang Olahraga Bulutangkis.”
- Setyawan, Risfandi. 2022. *Mengenal Pelatihan Kondisi Fisik Level Dasar*. edited by Indah. Sukabumi: Haura Utama.
- Siti Hajaroh, Raehanah. 2021. *Statistik Pendidikan (Teori Dan Praktik)*. edited by E. Muliadi. Mataram: Sanabil.
- Sitorus, Indra, and David Siahaan. 2021. “Analisis Teknik Permainan Bulutangkis

- Pada Atlit Pb Indocafe Medan.” *Jurnal Prestasi* 5(1):1. doi: 10.24114/jp.v5i1.25616.
- Sondakh, Nofrie, Doortje Tamunu, and Teofilus Walangitan. 2024. “Pengaruh Latihan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Kemampuan Pukulan Drive Dalam Permainan Bulutangkis Pada Siswa SMA Yadika Langowan.” *Jurnal Olympus* 4(2):324–34. doi: 10.53682/jo.v4i2.8613.
- Sugiyono. 2013. *Metodologi Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R & D*.
- Syafriani, Dewi, Ayi Darmana, Feri Andi Syuhada, and Dwy Puspita Sari. 2023. *Buku Ajar Statistik Uji Beda Untuk Penelitian Pendidikan*.
- Ummah, Masfi Sya’fiatul. 2019. *Peraturan Dan Perwasitan Bulutangkis*. Vol. 11.
- Walinono, Ahmad Hasan, Eko Hariyanto, and Fahrial Amiq. 2017. “Meningkatkan Pembelajaran Pukulan Forehand Lob Bulutangkis Dengan Menggunakan Part And Whole Method Pada Peserta Didik Kelas VIII E SMPN 1 Winongan Kabupaten Pasuruan.” *Gelanggang Pendidikan Jasmani Indonesia* 1(1). doi: 10.17977/um040v1i1p63-73.
- Wardana, Zakaria Sendy. 2019. “Analisis Ketepatan Servis Panjang Forehand Pada PB.Suryanaga Surabaya Kategori Remaja Putra.” *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga* 11(1):1–14.
- Widyawati, Dwi, Ghea Farmaning, Thias Putri, Dilia Ananda Pratiwi, and Ayu Tiara Fitri. 2025. “Peran Adaptasi Fisiologis Terhadap Latihan Intensitas Tinggi (High-Intensity Training) Dalam Optimalisasi Performa Atletik : Tinjauan Literatur The Role of Physiological Adaptation to High-Intensity Training in Optimizing Athletic Performance : Systematic Literature Review.” 11(2):61–76.
- Yunanto, Bambang, Bayan Ardana Wikarta, and Yanto. 2022. “Penerapan Metode Pembelajaran Massed Practice Terhadap Ketepatan Pukulan Smash Pada Permainan Bulutangkis.” *Jurnal Pendidikan Jasmani, Kesehatan Dan Rekreasi* 7(2).