

**PENGARUH LATIHAN *SHUTTLE RUN*, *ZIG-ZAG RUN* DAN *EIGHT RUN*
TERHADAP KEMAMPUAN *FOOTWORK* ATLET BULUTANGKIS
PB TELKOM SUMBAR**

SKRIPSI



**NOBEL ALIGRA
NIM 2021/21087047**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
DEPARTEMEN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2025**

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Judul : Pengaruh Latihan *Shuttle Run*, *Zig-Zag Run*, Dan *Eight Run* Terhadap Kemampuan *Footwork* Atlet Bulutangkis PB. Telkom Sumbar

Nama : Nobel Aligra

NIM : 21087047

Pogram Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

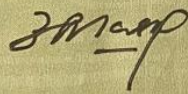
Departemen : Kepelatihan

Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Oktober 2025

Disetujui Oleh:

Kepala Departemen Kepelatihan



Dr. Masrun, M.Kes, AIFO
NIP. 19631104 198703 1 002

Dosen Pembimbing



Prof. Dr. Tjung Hauw Sin, M.Pd. Kons
NIP. 195707251986031002

PENGESAHAN TIM PENGUJI

Nama : Nobel Aligra
NIM : 21087047

Dinyatakan lulus setelah mempertahankan skripsi di depan Tim Penguji
Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Departemen Kepelatihan
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang
dengan judul

**PENGARUH LATIHAN *SHUTTLE RUN*, *ZIG-ZAG RUN*, DAN *EIGHT RUN* TERHADAP KEMAMPUAN *FOOTWORK* ATLET
BULUTANGKIS PB. TELKOM SUMBAR**

Padang, Oktober 2025

Tim Penguji

Tanda Tangan

1. Ketua : Prof. Dr. Tjung Hauw Sin, M.Pd, Kons

1.

2. Anggota : Dr. Donie, S.Pd, M.Pd

2.

3. Anggota : Dr. Eval Edmizal, M.Pd

3.

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa:

1. Karya tulis akhir berupa skripsi dengan judul "*PENGARUH LATIHAN SHUTTLE RUN, ZIG-ZAG RUN, DAN EIGHT RUN TERHADAP KEMAMPUAN FOOTWORK ATLET BULUTANGKIS PB TELKOM SUMBAR*" 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.

Padang, 15 Oktober 2025
Yang membuat pernyataan



Nobel Aligra
NIM: 21087047

ABSTRAK

Nobel 2025. “Pengaruh Latihan *Shuttle Run*, *Zig-zag Run* dan *Eight Run* Terhadap Kemampuan *Footwork* Atlet Bulutangkis PB. Telkom Sumbar : Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Departemen Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang”

Penelitian ini membahas tentang pengaruh latihan *Shuttle Run*, *Zig-zag Run* dan *Eight Run* terhadap kemampuan *Footwork* Atlet Bulutangkis PB. Telkom Sumbar. Tujuan dari penelitian ini untuk melihat pengaruh latihan *Shuttle Run*, *Zig-zag Run* dan *Eight Run* terhadap kemampuan *Footwork* Atlet Bulutangkis PB. Telkom Sumbar.

Jenis penelitian ini adalah *eksperimen*, dengan desain penelitian “*one group pretest-posttest*”. Subjek dalam penelitian ini adalah atlet bulutangkis PB. Telkom Sumbar yang berjumlah 22 orang atlet dengan 18 orang atlet putra dan 4 orang atlet putri. Dengan menggunakan teknik *purposive sampling*, dalam penelitian ini sampel berjumlah 5 orang atlet pada usia 12-16 tahun. Instrument penelitian ini adalah melakukan *pre-test* dan *post-test* kemampuan *footwork* dan teknik analisis data pada penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji hipotesis data (uji-t)

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan terdapat perubahan yang signifikan pada penerapan latihan *Shuttle Run*, *Zig-zag Run* dan *Eight Run* terhadap peningkatan kemampuan *Footwork* Atlet Bulutangkis PB. Telkom Sumbar. Hal ini dapat dilihat dari hasil uji hipotesis (uji-t) yang dilakukan dengan nilai T hitung (5,099) > T tabel (2,776), maka hipotesis dapat diterima. Dengan hasil penelitian ini menunjukkan terdapat pengaruh latihan *Shuttle Run*, *Zig-zag Run* dan *Eight Run* terhadap peningkatan kemampuan *Footwork* atlet bulutangkis.

KATA PENGANTAR

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

Segala puji bagi Tuhan Yang Maha Pengasih atas segala Rahmat dan Karunia yang telah diberikan, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan proposal penelitian dengan judul “**Pengaruh Latihan *Shuttle run*, *Zig-zag run*, dan *Eight run* Terhadap kemampuan *Footwork* Atlet Bulutangkis PB. Telkom Sumbar**”.

Skripsi ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan. Dalam penyusunan skripsi ini tentunya tidak terlepas dari dukungan, partisipasi, dan bimbingan dari berbagai pihak. Oleh karena itu pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada:

1. Ayah Dasrizal, seorang ayah tempat penulis saling bertukar pikiran layaknya seorang teman tapi tau batasannya, support mental maupun materil terutama saat mulai menempuh dunia Pendidikan.
2. Nene Kasmayenti, Seorang Ibu yang penulis panggil Nene, Ibu tempat berkeluh kesah, yang selalu berusaha memberikan yang terbaik untuk penulis.
3. Saudari Anggi Yolanda Putri S.Pd, Satu-satunya saudari penulis yang sepenuhnya mendukung adiknya ini untuk tumbuh lebih baik darinya, dua orang anaknya Zea dan Zean yang selalu penuh semangat dan mari untuk tetap hidup bertahan lebih lama lagi
4. Bapak Prof. Dr. Tjung Hauw Sin, M.Pd, Kons selaku dosen pembimbing yang telah membimbing mulai dari proposal penelitian sampai pengerjaan skripsi ini.
5. Bapak Dr. Donie, S.Pd, M.Pd dan Bapak Dr. Eval Edmizal, M. Pd selaku dosen penguji yang telah memberikan bimbingan dan masukan positif kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini
6. Bapak Dr. Marun, M. Kes, AIFO selaku Kepala Departemen Kepelatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

7. Bapak Prof. Dr. Nurul Ihsan, M. Pd selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang telah memberikan fakultas terbaik selama perkuliahan di Fakultas Ilmu Keolahragaan.
8. Bapak Dr. Ir. Krismadinata, S.T, M.T selaku rektor Universitas Negeri Padang yang telah memberikan kesempatan menuntut ilmu di Universitas Negeri Padang hingga mendapatkan gelar sarjana.
9. Kepada seluruh staf pengajar Fakultas Ilmu Keolahragaan yang telah memberi ilmu kepada penulis selama perkuliahan.
10. Rekan-rekan mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang yang seperjuangan serta saling memberikan dukungan selama proses pengerjaan skripsi ini.
11. Dan untuk yang terakhir terima kasih untuk diri sendiri, Alhamdulillah Nobel akhirnya kuat dan sudah sampai dititik ini Ayah, Nene, Unang. Banyak masalah, tidak jalan yang mudah untuk kita bisa sampai dititik ini. Panjang jalan yang harus Nobel lewati lagi, satu persatu akan Nobel coba lewati demi hari-hari yang lebih indah untuk kita semua nantinya.

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

Padang, 15 oktober 2025

Nobel Aligra

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI.....	v
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR TABEL	viii
DAFTAR LAMPIRAN	ix
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	11
C. Pembatasan Masalah	12
D. Rumusan Masalah	12
E. Tujuan Penelitian.....	12
F. Manfaat Penelitian	12
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	14
1. Bulutangkis.....	14
2. <i>Footwork</i>	30
3. <i>Shuttle Run</i>	38
4. <i>Zig-Zag Run</i>	42
5. <i>Eight Run</i>	47
6. Latihan Kelincahan.....	51
B. Penelitian yang Relevan.....	57
C. Kerangka Konseptual	59
D. Hipotesis Penelitian.....	61
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	62
B. Populasi dan Sampel	62
C. Tempat dan Waktu Penelitian	64
D. Defenisi Operasional Variabel	64
E. Variabel Penelitian	66
F. Metode Penelitian.....	67
G. Instrument Penelitian	67

H. Teknik Pengumpulan Data	70
I. Teknik Analisis Data	70
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	73
1. Deskripsi hasil <i>pre-test</i>	73
2. Deskripsi hasil <i>post-test</i>	77
B. Pengujian Persyaratan Analisis Data	81
1. Uji Normalitas	81
C. Uji Hipotesis (Uji-t)	83
D. Pembahasan	84
E. Keterbatasan Penelitian	85
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	87
B. Saran	87
DAFTAR PUSTAKA	89
LAMPIRAN	95

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Teknik Pegangan Raket.....	19
2. Teknik Sikap Berdiri	20
3. Teknik Gerakan Kaki	21
4. Latihan <i>Footwork</i>	38
5. Latihan <i>Shuttle run</i>	42
6. Latihan <i>Zig-zag run</i>	46
7. Latihan <i>Eight run</i>	50
8. Kerangka Konseptual	61
9. Instrument Tes Pengukur Kemampuan <i>Footwork</i>	68
10. Histogram kemampuan <i>Pre-test Footwork</i>	72
11. Histogram kemampuan <i>Post-test Footwork</i>	73
12. Pengambilan <i>Pre-test</i>	95
13. Perlakuan Penelitian (<i>Treatment</i>)	97
14. Pengambilan <i>Post-tes</i>	97
15. Foto Bersama Pelatih dan Atlet.....	97

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Desain Penelitian.....	62
2. Populasi Penelitian	63
3. Sampel Penelitian	64
4. Norma Penilaian Kelompok <i>Footwork</i>	69
5. Data Deskripsi Statistik <i>Pre-test</i> Kemampuan <i>Footwork</i>	73
6. Distribusi Frekuensi <i>Pre-test</i> kemampuan <i>Footwork</i>	74
7. Data Deskripsi Statistik <i>Post-test</i> Kemampuan <i>Footwork</i>	87
8. Distribusi Frekuensi <i>Post-test</i> kemampuan <i>Footwork</i>	87
9. Uji Normalitas	82
10. Uji Hipotesis (Uji-t)	83

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Sampel Penelitian.....	95
2. Norma Tes Kemampuan <i>Footwork</i>	95
3. <i>Pre-test</i>	95
4. Jadwal Latihan	96
5. Program Latihan.....	96
6. <i>Post-test</i>	100
7. Data <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	101
8. Distribusi Frekuensi <i>Pre-test</i>	102
9. Distribusi Frekuensi <i>Post-test</i>	102
10. Uji Normalitas <i>Pre-test</i> dan <i>Post-test</i>	103
11. Uji Hipotesis	104
12. Dokumentasi	105
13. Surat Izin Penelitian.....	107
14. Surat Validasi Alat.....	108

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Aktivitas fisik seperti olahraga dapat dilakukan untuk menjaga tubuh tetap sehat jasmani dan rohani. Menurut (Ferianto Tjahyo Kuntjoro, 2020) Olahraga adalah sebagai aktivitas baik secara psikis maupun fisik untuk meningkatkan kualitas kesehatan seseorang. Penelitian terbaru juga menegaskan bahwa olahraga teratur berperan penting dalam meningkatkan performa neuromuskular dan sistem koordinasi tubuh yang mendukung aktivitas sehari-hari (Singh & Bhatia, 2021).

Keolahragaan Nasional berfungsi mengembangkan kemampuan jasmani, Rohani, dan sosial, serta membentuk watak dan kepribadian bangsa yang bermartabat. Hal ini terdapat dalam Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 tentang keolahragaan, yang dapat dijadikan sebagai pedoman dalam penyelenggaraan keolahragaan di Indonesia agar berjalan secara sistematis, terstruktur dan berkelanjutan.

Olahraga tidak hanya bermanfaat bagi Kesehatan, Pendidikan dan prestasi, tetapi juga sebagai sarana untuk mempererat persatuan dan kesatuan bangsa. Dalam Undnag-Undang Sistem Keolahragaan Nasional Republik Indonesia No. 11 Tahun 2022 pasal 27 ayat 6 menyatakan bahwa : “Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dan di arahkan untuk mencapai prestasi olahraga pada tingkat daerah, nasional, dan internasional”

Dalam kehidupan modern olahraga menjadi kebutuhan agar manusia dapat mempertahankan eksistensi dan kesejahteraan (Hadjarati, 2009). Kemajuan teknologi sering kali membuat manusia malas untuk bergerak, sehingga meningkatkan risiko berbagai penyakit seperti obesitas dan diabetes. Menurut (Chen & Zhang, 2024), aktivitas olahraga yang terprogram juga meningkatkan daya respons neuromotorik dan kemampuan refleks tubuh yang dibutuhkan dalam olahraga cepat seperti bulutangkis.

Olahraga bulutangkis sangat banyak digemari oleh masyarakat, mulai dari anak-anak sampai kalangan orang tua karena cukup mudah untuk bisa dimainkan. Menurut (Edmizal & Maifitri, 2021). Bulutangkis merupakan permainan yang menggunakan raket sebagai alat memukul *shuttlecock* sebagai objek untuk bisa di jatuhkan di daerah permainan lawan dengan tujuan mendapatkan point. Di tambahna menurut (Huang et al, 2023) bahwa bulutangkis adalah cabang olahraga yang menuntut kombinasi kecepatan, koordinasi, dan kelincahan dalam pola gerakan kaki yang kompleks.

Komponen fisik kelincahan sangat di butuhkan dalam bermain bulutangkis, agar pemain bisa bereaksi dan bergerak dengan tepat, cepat, untuk bisa menjangkau setiap sudut lapangan (Junanda et al., 2016). Menurut penelitian (Lee et al, 2022) menunjukkan bahwa latihan *zig-zag run* dan *shuttle run* dapat meningkatkan kemampuan perubahan arah dan waktu reaksi atlet secara signifikan, yang berkontribusi langsung terhadap efektivitas *footwork*.

Dalam Sejarah, permainan bulutangkis disebut berasal dari Mesir Kuno, Tiongkok, dan paling banyak dari India. Olahraga ini kemudian berkembang

pesat di Inggris dan menyebar ke berbagai negara jajahannya, seperti Singapura dan Malaysia, hingga akhirnya masuk dan populer di Indonesia. Bulutangkis menjadi salah satu cabang olahraga yang digemari Masyarakat dan berkembang menjadi olahraga prestasi di tingkat nasional maupun internasional.

Meunurut (Viera Valencia & Garcia Giraldo, 2019) Karena Indonesia berdekatan dengan Singapura dan Malaysia, bulu tangkis dengan mudah masuk ke Indonesia bagian barat seperti wilayah Sumatra di tahun 1930. Pada tanggal 5 Mei 1951 terbentuk Persatuan Bulutangkis Seluruh Indonesia (PBSI) sekaligus membuat Indonesia berhak ikut serta dalam pertandingan dunia (Barakat et al., 2018). Sejak saat itu, Indonesia mulai aktif berpartisipasi dalam berbagai kejuaraan internasional dan meraih berbagai prestasi di cabang olahraga bulutangkis.

Provinsi Sumatera Barat dapat dikatakan sebagai salah satu daerah yang baik untuk perkembangan olahraga bulutangkis, karena partisipasi masyarakat yang tinggi terhadap olahraga ini serta dukungan dari berbagai pihak, seperti pemerintah daerah, klub-klub lokal, dan lembaga pendidikan. Hal ini ditunjukkan oleh PBSI dan klub-klub bulutangkis di Sumatera Barat yang secara rutin menyelenggarakan kompetisi tingkat daerah sebagai wadah bagi para atlet untuk bertanding.

Perkembangan bulutangkis di Kota Padang mengalami peningkatan yang cukup besar dalam beberapa tahun terakhir. Peningkatan ini didukung oleh pembangunan berbagai sarana dan prasarana olahraga yang memadai, yang dirancang untuk mendukung berbagai kegiatan bulutangkis, mulai dari latihan

rutin hingga turnamen. Keberadaan klub-klub bulutangkis juga berperan penting dalam perkembangan olahraga bulutangkis di Kota Padang.

Salah satu klub bulutangkis yang berperan dalam membentuk dan membina atlet berbakat di Kota Padang adalah PB Telkom Sumbar. Klub ini aktif dalam mengembangkan potensi para atlet muda, memberikan pelatihan, serta mendukung perkembangan bulu tangkis di tingkat kota, provinsi, hingga nasional melalui kompetisi yang secara rutin diikuti. Selain aktif mengikuti kejuaraan, PB. Telkom Sumbar juga aktif melakukan pertandingan uji coba dengan klub-klub bulutangkis yang ada di Sumatera Barat. Hal ini dilakukan untuk mengasah kemampuan dan mental atlet dalam bermain terutama saat bertanding.

Dalam permainan bulu tangkis terdapat beberapa teknik dasar yang harus dikuasai jika ingin menjadi seorang atlet yang berprestasi. Menurut (Aryanti et al., 2021) Teknik dasar bulu tangkis terbagi menjadi dua yaitu teknik pukulan dan teknik tanpa bola (*shuttlecock*). Teknik pukulan terdiri dari *servis*, *lob*, *drop shot*, *smash*, *drive*, dan *netting*. Sedangkan teknik tanpa bola (*shuttlecock*) terdiri dari sikap siaga, teknik pegangan raket dan *footwork*, penguasaan kedua jenis teknik dasar ini sangat penting sebagai kekuatan utama dalam mengembangkan kemampuan bermain.

Teknik tanpa bola (*shuttlecock*) memiliki peran yang sangat penting dalam permainan bulu tangkis, salah satunya adalah *Footwork*. Teknik dasar *Footwork* adalah gerakan langkah kaki yang dapat digunakan untuk mengatur badan agar mendapatkan posisi dalam memukul *shuttlecock* (Hamid &

Aminuddin, 2019). Posisi gerak tubuh dan kecepatan mempengaruhi efektifitas pukulan ke daerah permainan lawan.

Faktor kelincahan juga berperan penting dalam melakukan *footwork* untuk hasil yang maksimal. Menurut (Kardani & Rustiawan, 2020) beberapa latihan kelincahan dapat meningkatkan kemampuan *footwork* seperti, *shuttle run*, *zig-zag run*, dan *eight run*. Menurut (Liu & Chen, 2023) mendukung hal ini, bahwa latihan *eight-run* dapat meningkatkan keseimbangan dan kecepatan reaksi pemain muda, sementara menurut (Nguyen & Tran, 2024) menegaskan bahwa latihan berbasis kelincahan mempercepat pemulihan kelelahan otot dan meningkatkan konsistensi gerak kaki.

Latihan *shuttle run* adalah latihan lari bolak-balik yang dilakukan dengan gerakan cepat sampai titik batas dan secepatnya mengubah arah berlari ke titik lainnya. Menurut (Raj & Kumar, 2020) menyoroti bahwa variasi latihan *shuttle run* dapat memperbaiki koordinasi dan waktu reaksi atlet raket sport. Sementara latihan *zig-zag run* menggunakan patok atau cone dengan pola gerak cepat melewati batas tertentu (Malasari, 2019). Sedangkan menurut (Zhang & Zhao, 2020) membuktikan bahwa latihan *zig-zag cone drills* mampu meningkatkan kelincahan lateral dan akurasi langkah atlet bulutangkis secara signifikan.

Latihan *zig-zag run* adalah latihan yang menggunakan tonggak atau patok dengan gerakan secepat mungkin melewati satu daerah ke daerah lainnya (Malasari, 2019). Pada prinsip latihan *zi-zag run* harus berlari cepat diantara dua batas dan dapat dilakukan dengan berbagai ukuran atau bentuk garis.

Latihan ini bertujuan untuk meningkatkan kelincahan, kecepatan, dan koordinasi gerak kaki dan latihan ini sangat bermanfaat terutama bagi atlet bulutangkis yang dituntut untuk bergerak cepat serta lincah di lapangan.

Latihan *eight run* adalah latihan yang menjadikan kerucut atau cone, menggunakan pola menyerupai angka delapan dengan tujuan meningkatkan kelincahan (Ilmiah & Coaching, 2017). Selain kelincahan, latihan *eight run* dapat meningkatkan kecepatan, daya tahan, respons terhadap serangan lawan dan transisi antara bertahan dengan menyerang dalam permainan bulu tangkis. Latihan ini penting dilakukan secara rutin agar atlet terbiasa bergerak cepat dan tepat di lapangan.

Prestasi yang di raih seseorang merupakan hasil hubungan faktor internal dengan faktor eksternal yang ada didalam maupun diluar diri (Syafi'i et al., 2018). Faktor internal yang mempengaruhi prestasi seorang atlet diantaranya fisik, teknik, taktik dan mental. Sedangkan faktor eksternal yang mempengaruhi seperti Pelatih berlisensi, program latihan, bentuk latihan, sarana dan prasarana, gizi seimbang, motivasi, serta dukungan dari orang tua.

Kondisi fisik adalah kesatuan yang terdiri dari kekuatan, kecepatan, daya tahan, kelincahan, dan kelenturan, yang saling berkaitan dan tidak dapat dipisahkan (Rohmah & Purnomo, 2022). Sedangkan menurut (Patel & D'Souza, 2021) menyatakan bahwa hubungan antara kelincahan *footwork* dan performa pertandingan sangat kuat, di mana peningkatan kemampuan gerak kaki berdampak langsung pada efektivitas strategi permainan.

Teknik dalam olahraga bulutangkis merupakan suatu metode atau cara yang digunakan atlet untuk melakukan gerakan dalam bermain bulutangkis. Menurut (Subarkah & Marani, 2020) dalam permainan bulu tangkis perlu menguasai beberapa teknik dasar seperti pegangan raket, gerakan kaki, dan pukulan. Penguasaan teknik dasar ini sangat penting agar atlet dapat bermain dengan lebih baik dan mengurangi resiko cedera saat bertanding.

Taktik menurut (Prima & Kartiko, 2021) adalah strategi atau rencana yang diterapkan oleh individu maupun kelompok untuk mendapatkan hasil terbaik dari suatu hal yang dilakukan. Penggunaan taktik dalam permainan bulu tangkis meliputi strategi bertahan, menyerang, atau perpaduan keduanya. Oleh karena itu, salah satu taktik dasar dalam bulu tangkis adalah mengurangi kesalahan sendiri, seperti mengarahkan *shuttlecock* keluar daerah permainan atau tersangkut di net.

Mental adalah pikiran dan proses berpikir yang melibatkan interaksi antara aspek emosional dan intelektual, emosi mempengaruhi cara seseorang merespons suatu situasi, sementara intelektual berperan menganalisis, mengevaluasi, dan mengambil keputusan (Adi, 2016). Dalam bulu tangkis, seorang pemain harus memiliki mental yang tangguh untuk tetap tenang saat tertinggal skor, bangkit dari kesalahan, dan menghadapi lawan yang kuat.

Pelatih memiliki peran penting dalam peningkatan prestasi atlet, untuk itu pelatih diharapkan memiliki lisensi. Hal ini terjadi karena jika seorang pelatih tidak memiliki lisensi sebagai pelatih bulu tangkis, ditambah bukan mantan atlet dan tidak pernah mengikuti pelatihan, maka hasil yang diharapkan

mungkin tidak akan tercapai. Oleh karena itu, idelanya seorang pelatih bulu tangkis adalah mantan atlet, lulusan kepelatihan olahraga, serta memiliki lisensi kepelatihan agar dapat membimbing atlet menuju prestasi yang optimal.

Seorang pelatih ideal harus memiliki program latihan yang terencana dan terstruktur, dalam dunia olahraga, peran pelatih sangat dibutuhkan untuk mendapatkan prestasi yang di harapkan. Pelatih merupakan sosok yang mengerti tentang kebutuhan, keinginan, dan kemampuan seorang atlet. Tanpa program yang jelas, latihan dapat menjadi tidak efektif dan beresiko mengalami tumpang tindih, seperti mengulangi latihan teknik secara berlebihan yang dapat menyebabkan kejenuhan serta menutrunkan motivais atlet. Dengan program latihan yang sistematis, perkembangan kemampuan atlet dapat lebih optimal, sehingga meningkatkan peluang dalam meraih prestasi.

Variasi dalam latihan sangat penting dilakukan untuk membuat atlet tidak merasa bosan yang mengakibatkan menurunnya motivasi atlet dalam latihan sehingga hasil yang diinginkan tidak maksimal. Pelatih dalam hal ini perlu meningkatkan keterampilan, menjaga motivasi, dan mencegah kebosanan sehingga proses latihan menjadi lebih efektif dan menyenangkan. Dalam bulutangkis, variasi latihan dapat meningkatkan keterampilan teknik, daya tahan, dan strategi dalam bermain, seperti latihan teknik dasar *footwork* untuk kelincahan dan berbagai pukulan seperti *smash* dan *drop shot*.

Sarana dan prasarana yang memenuhi standar, akan membantu kelancaran dalam menjalani proses latihan. Dengan adanya sarana dan prasarana yang memadai dalam bermain bulutangkis, seperti peralatan yang

berkualitas, lapangan sesuai standar, dan ruang latihan yang nyaman, akan membuat proses latihan lebih optimal. Sebaliknya, jika sarana dan prasarana yang tidak memenuhi standar akan membuat proses latihan berjalan kurang maksimal serta berdampak buruk terhadap kemajuan dan perkembangan atlet dalam latihan.

Seorang atlet bulutangkis perlu memperoleh asupan gizi yang seimbang. Asupan gizi yang baik harus seimbang antara yang masuk ke dalam tubuh dengan yang dikeluarkan saat berlatih dan bertanding. Asupan gizi seimbang penting bagi atlet bulu tangkis untuk menjaga kondisi tubuh tetap prima, ketika asupan gizi terpenuhi atlet menjadi lebih bertenaga dan dapat berlatih serta bertanding dengan maksimal, sebaliknya jika asupan gizi atlet tidak terpenuhi, atlet akan mudah mengalami kelelahan dan lesu yang berdampak terhadap penurunan performa dalam latihan maupun pertandingan.

Setiap pelatih harus memahami dan mengenali atlet yang memerlukan dorongan motivasi, menurut (Muskanan, 2015) motivasi dalam olahraga merupakan bagian psikologi yang berperan untuk mendorong serta menggerakkan atlet dalam olahraga terutama saat berlatih dan bertanding. Dalam diri atlet yang memiliki motivasi tinggi terdapat keinginan dan kemauan untuk mencapai prestasi dengan hasil yang maksimal. Sebaliknya jika dalam diri atlet tidak memiliki motivasi yang tinggi, maka semangat berlatih akan menurun, kurangnya kedisiplinan, dan sulit untuk mencapai prestasi terbaik.

Dukungan dari orang tua dan orang terdekat menjadi faktor penting dalam keberhasilan seorang atlet bulutangkis, peran orang tua sangat

dibutuhkan dalam memotivasi anak untuk meraih prestasi yang optimal. Atlet yang memiliki motivasi lebih bersemangat dalam berlatih maupun bertanding, sedangkan atlet yang tidak memiliki motivasi cenderung kurang bersemangat dalam berlatih maupun bertanding. Dukungan dapat diberikan dalam berbagai bentuk seperti dukungan emosional untuk membangun kepercayaan diri, dukungan informasi melalui bimbingan dan pemahaman tentang olahraga, serta dukungan dalam bentuk penghargaan yang dapat meningkatkan semangat dan motivasi atlet dalam berlatih maupun bertanding.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan pelatih PB Telkom Sumbar, aspek kondisi fisik yang tergolong masih kurang adalah yang berkaitan dengan kelincahan dan kecepatan. Hal ini terlihat pada kemampuan atlet Ketika melakukan gerakan *footwork*, dimana atlet masih sering terlambat mengambil posisi untuk melakukan pukulan secara tepat. Selain itu, pergerakan yang kurang maksimal menyebabkan atlet lebih cepat lelah saat menghadapi reli panjang serta kurang cepat kembali ke posisi tengah area permainan sendiri setelah melakukan pukulan saat bermain di lapangan.

PB Telkom Sumbar telah mencatat berbagai prestasi dalam beberapa turnamen terakhir. Pada kejuaraan Sumbar Open 2025, atlet PB Telkom Sumbar berhasil meraih medali perak di kategori remaja dan medali perunggu di kategori anak-anak. Di kejuaraan Yayasan Lillah 2025 antar SD, SMP, dan SMA di Kota Padang, PB Telkom Sumbar memperoleh 2 medali perak untuk tingkat SMP dan SMA. Sementara itu, dalam Kejuaraan Riau Open 2024, PB Telkom Sumbar hanya membawa pulang medali perak di kategori anak-anak. Namun,

prestasi lebih baik di tunjukkan di Kejurprov Sumbar 2024 dengan raihan 2 medali perunggu di kategori pemula dan taruna.

Menurut data prestasi di atas menunjukkan bahwa PB Telkom Sumbar belum pernah meraih gelar juara, maka dapat disimpulkan rendahnya prestasi PB Telkom Sumbar. Oleh sebab itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan *Shuttle run*, *zig-zag run* dan *eight run* Terhadap Kemampuan *Footwork* Atlet PB Telkom Sumbar” sebagai Upaya untuk mengetahui bentuk latihan yang dapat meningkatkan kualitas gerak kaki atlet dalam permainan bulutangkis.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah diatas, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Kemampuan *footwork* atlet yang belum optimal.
2. Kurangnya variasi latihan untuk meningkatkan kemampuan *footwork*.
3. Kondisi fisik atlet yang kurang optimal menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan *footwork*.
4. Metode latihan *shuttle run*, *zig-zag run*, dan *eight run* belum mendapatkan hasil yang maksimal.
5. Program latihan belum disusun secara optimal untuk memenuhi kebutuhan atlet saat bertanding.
6. Prestasi atlet tidak hanya ditentukan oleh keterampilan teknik, tetapi juga dipengaruhi oleh faktor internal seperti kondisi fisik dan mental, serta faktor eksternal seperti dukungan lingkungan.

C. Pembatasan Masalah

Agar masalah yang di bahas lebih fokus dan sesuai dengan fenomena dominan yang peneliti amati dilapangan, maka batasan masalah dari penelitian ini adalah Pengaruh latihan *shuttle run*, *zig-zag run* dan *eight run* terhadap kemampuan *footwork* atlet PB Telkom Sumbar.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah, maka dapat di rumuskan masalah yaitu: Apakah latihan *shuttle run*, *zig-zag run* dan *eight run* berpengaruh terhadap kemampuan *footwork* atlet PB Telkom Sumbar.

E. Tujuan Penelitian

Tujuan penelelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar pengaruh latihan *shuttle run*, *zig-zag run* dan *eight run* terhadap kemampuan *footwork* atlet PB Telkom Sumbar.

F. Manfaat Penelitian

Melalui penelitian ini diharapkan bermanfaat untuk:

1. Sebagai syarat penulis untuk mendapatkan gelar sarjana Pendidikan strata satu (S1) pada program studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga Departemen Kepelatiahn Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
2. Referensi bagi pelatih dalam membuat program latihan yang lebih efektif untuk meningkatkan performa atlet.

3. Menambah wawasan dalam bidang keolahragaan, khususnya dalam pengembangan latihan *footwork* bagi atlet bulu tangkis.
4. Sebagai pedoman bagi penelitian selanjutnya untuk meneliti variabel lain yang berkaitan dengan aspek kondisi fisik maupun teknik.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan, menunjukkan adanya perubahan yang signifikan setelah penerapan latihan *Shuttle run*, *Zig-zag run* dan *Eight run* terhadap kemampuan *footwork* atlet PB. Telkom Sumbar. Hal ini dibuktikan melalui hasil uji hipotesis (uji-t), di mana diperoleh nilai t hitung = 5,099 lebih besar dari t tabel = 2,776 (t hitung > t tabel), sehingga hipotesis penelitian dinyatakan diterima. Selain itu, terjadi peningkatan nilai rata-rata kemampuan *footwork* atlet, dari 20 pada saat *pre-test* menjadi 22,6 pada saat *post-test*. Hasil ini menunjukkan bahwa program latihan yang diberikan mampu berdampak baik terhadap peningkatan kemampuan *footwork* atlet PB. Telkom Sumbar.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan di atas maka penulis memberikan saran kepada beberapa pihak sebagai berikut:

1. Bagi pelatih, hasil penelitian ini dapat dijadikan pedoman dan bahan acuan dalam menyusun serta mengembangkan program latihan yang lebih efektif dan bervariasi guna meningkatkan kemampuan *footwork* atlet.
2. Bagi atlet PB. Telkom Sumbar, diharapkan agar meningkatkan kedisiplinan, motivasi, dan kesadaran diri dalam menjalani setiap sesi latihan yang diberikan, sehingga hasil latihan dapat diperoleh secara maksimal.
3. Bagi peneliti selanjutnya, disarankan untuk memperluas ruang lingkup penelitian dengan menambahkan variabel lain yang dapat mempengaruhi

peningkatan kemampuan *footwork*, seperti kekuatan otot, koordinasi, atau keseimbangan tubuh.

4. Bagi lembaga atau klub olahraga, penelitian ini dapat dijadikan referensi dalam pengambilan keputusan dan perencanaan pembinaan atlet, terutama dalam memilih metode latihan yang sesuai dengan kebutuhan dan karakteristik atlet.
5. Bagi dunia pendidikan jasmani dan olahraga, hasil penelitian ini dapat menjadi bahan tambahan pengetahuan dan sumber pembelajaran tentang penerapan model latihan yang efektif untuk meningkatkan keterampilan dasar *footwork* dalam bulutangkis.

DAFTAR PUSTAKA

- Adi, S. (2016). Mental Atlet Dalam Mencapai Prestasi Olahraga Secara Maksimal. *Prosiding Seminar Nasional Peran Pendidikan Jasmani Dalam Menyangga Interdisipliner Ilmu Olahraga*, 143–153. <https://core.ac.uk/download/pdf/267024223.pdf>
- Adindra, Rahayu, S., & Sulaiman. (2016). Kelentukan Togok Dan Latihan Kelincahan Meningkatkan Kemampuan Dribble Pada Pemain Hoki Pemula. *Journal of Physical Education and Sport*, 5(1), 47–52.
- Andy Widhiya Bayu Utomo, Bakti Wulandari, & Arief Nur Wahyudi. (2023). Pengaruh Latihan Footwork Terhadap Kelincahan Dan Kecepatan Pada Atlet Bulu Tangkis Pb. Kusuma Ngawi. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 8(2), 207–215. <https://doi.org/10.36526/kejaora.v8i2.2840>
- Anggraeni, Y. F., & Purnomo, M. (2021). Analisis Manajemen Latihan Pb Suryabaja Tulungagung Selama Masa Pandemi Covid-19. *Prestasi Olahraga*, 4(3), 107–112.
- Arpansyah, A., Sukasno, S., & Syafutra, W. (2022). Perbandingan antara Latihan Zig-Zag Run dan Shuttle Run Terhadap Kemampuan Dribbling pada Kegiatan Ekstrakurikuler Sepakbola SMA Negeri 2 Lubuklinggau. *Gelanggan Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 5(2), 176–185. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v5i2.3611>
- Arwandi, J., & Ardianda, E. (2018). Latihan Zig-Zag Run Dan Latihan Shuttle Run Berpengaruh Terhadap Kemampuan Dribbling Sepakbola. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(01), 32–32. <https://performa.ppj.unp.ac.id/index.php/kepel/article/view/16>
- Aryanti, S., Victorian, A. R., & Solahuddin, S. (2021). Video Pembelajaran pada Materi Teknik Dasar Footwork Bulutangkis. *Jurnal Patriot*, 3(3), 329–339. <https://doi.org/10.24036/patriot.v3i3.805>
- Bahar, K. S., & Deya, R. A. (2023). *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching*. 05(01), 1–9.
- Barakat, N., Maulana, F., & Bacthtiar. (2018). Hubungan Antara Kekuatan Otot Lengan dan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Terhadap Ketepatan Servis Long Forehand di Ekstrakurikuler Bulutangkis Sma Negeri 1 Kota Sukabumi Tahun 2018. *Jurnal Kependidikan*, 4(1), 16–19.
- Candra, G., & Widodo, A. (2019). Pengaruh Latihan Zig-Zag Run Terhadap Peningkatan Kelincahan SiswaPutra Usia 16-18 Tahun. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 7(2), 189–194.
- Chen, Y., & Zhang, L. (2024). Effects of agility ladder and shuttle run drills on footwork performance in elite badminton players. *Journal of Human Kinetics*, 93(2), 101–112.
- Daryanto, Z. P., & Hidayat, K. (2015). Pengaruh Latihan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(12), 201–212. <https://journal.ikipgripta.ac.id/index.php/olahraga/article/view/87/85>
- Donie. (2018). *Meningkatkan Keterampilan Pukulan Drive dalam Permainan Bulutangkis dengan perbaikan kekuatan gengaman tangan*. 1–10. <http://dx.doi.org/10.31227/osf.io/7gkyz>

- Edmizal, E., & Maifitri, F. (2021). Pelatihan Tentang Kondisi Fisik Cabang Olahraga Bulutangkis Bagi Pelatih Bulutangkis Se Kota Padang. *Jurnal Berkarya, Pengabdian Kepada Masyarakat*, 3(1), 32–37.
- Fahrizqi, E. B., Gumantan, A., & Yuliandra, R. (2021). Pengaruh latihan sirkuit terhadap kekuatan tubuh bagian atas unit kegiatan mahasiswa olahraga panahan. *Multilateral : Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(1), 43. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v20i1.9207>
- Farisi, M. A. H. Al. (2018). Model Latihan Kelincahan Bulutangkis. *Jurnal SEGAR*, 7(1), 31–45. <https://journal.unj.ac.id/unj/index.php/segar/article/view/9201>
- Fazari, M., Damayanti, I., & Rahayu, N. I. (2017). Hubungan Kecerdasan Intelektual (Iq) Dan Kecerdasan Emosional (Eq) Dengan Keterampilan Bermain Dalam Cabang Olahraga Bulutangkis. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 2(1), 33. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v2i1.5350>
- Febrianta, Y., & Sukoco, P. (2013). *Jurnal Keolahragaan BOLABASKET MELALUI METODE PENDEKATAN TAKTIK SISWA SMPN 2 PANDAK BANTUL*. 1(2), 186–196.
- Ferianto Tjahyo Kuntjoro, B. (2020). Rasisme Dalam Olahraga. *Jurnal Penjakora*, 7(1), 69–77. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/PENJAKORA/article/view/19503>
- Hadjarati, H. (2009). Memberdayakan olah raga nasional. *Jurnal Pelangi Ilmu*, 2(5), 204–220. <http://ejurnal.ung.ac.id/index.php/JPI/article/view/600/551>
- Hamid, A., & Aminuddin, M. (2019). Pengaruh Latihan Footwork Terhadap Agility Pada Pemain Bulutangkis Pbsi Tanah Laut Usia 12-15. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 18(1), 51–55. <https://doi.org/10.20527/multilateral.v18i1.6568>
- Hauw Shin, T. (2017). Disiplin Atlet Dalam Latihan. *Jurnal Sporta Sainika*, 240–251.
- Hera, T., & Elvandari, E. (2021). Pengaruh Model Pembelajaran Explicit Instruction Pada Pembelajaran Tari Daerah Sebagai Dasar Keterampilan Menari Tradisi. *Jurnal Sitakara*, 6(1), 40–54. <https://doi.org/10.31851/sitakara.v6i1.5286>
- Hidayat, I., Primadani, D., & Nursasih, I. D. (2021). Tingkat Kelincahan Pemain Futsal SMA Negeri 1 Kawali Kabupaten Ciamis. *Jurnal Keolahragaan*, 7(2), 55. <https://doi.org/10.25157/jkor.v7i2.5797>
- Huang, J., et al. (2023). Footwork movement analysis and agility characteristics in badminton athletes using motion capture technology. *International Journal of Sports Science & Coaching*, 18(5), 942–955.
- Ilmiah, J., & Coaching, S. (2017). *View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk*.
- Iqbal, M., Firdaus, K., & Asnaldi, A. (2020). Tinjauan Pembinaan Cabang Olahraga Tinju di Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 3(5), 13–18. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/483/207>
- Juliansyah, M. A., Iyakrus, I., & Destriana, D. (2019). Pengaruh Latihan Menggunakan Raket Tennis Lapangan Terhadap Hasil Pukulan Overhead Lob Bulu Tangkis. *Altius : Jurnal Ilmu Olahraga Dan Kesehatan*, 6(2). <https://doi.org/10.36706/altius.v6i2.8075>

- Junanda, H. A., Rusdiana, A., & Rahayu, N. I. (2016). Kecepatandan Akurasi Shuttlecock pada Jump Smash dengan Loncatan Vertikal dan Parabol Depan dalam Bulutangkis. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 1(1), 17. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v1i1.1548>
- Kardani, G., & Rustiawan, H. (2020). Perbandingan Hasil Latihan Lari Shuttle Run Dengan Latihan Shadow Terhadap Kelincahan Footwork Pada Cabang Olahraga Bulutangkis. *Jurnal Keolahragaan*, 6(2), 105. <https://doi.org/10.25157/jkor.v6i2.4935>
- Khairuddin. 2017. Pedoman Permainan Bulutangkis. Padang.
- Kiswanto, A. (2016). Pembinaan Mental Bagi Atlet Pemula Untuk Membantu Pengendalian Agresifitas. *Jurnal Konseling Gusjigang*, 2(1), 81–89. <https://doi.org/10.24176/jkg.v2i1.560>
- Kurniadi, A., Samsul Huda, M., & Jupri, J. (2021). Pengaruh Latihan Pegangan Raket Backhand Dan Latihan Pegangan Raket Gabungan Terhadap Ketepatan Servis Bulutangkis Ekstrakurikuler Smpn 2 Kota Bangun Kalimantan Timur. *Borneo Physical Education Journal*, 2(1), 38–51. <https://doi.org/10.30872/bpej.v2i1.582>
- Kusnadi, N. (2018). Bermain Bulutangkis Bagi Usia Lanjut (Analisis Dari Sudut Pandang Fisiologi Olahraga). *Motion: Jurnal Riset Physical Education*, 8(2), 167–181. <https://doi.org/10.33558/motion.v8i2.220>
- Lawamis, H. (2022). Tinjauan Kemampuan Fisik dan Teknik Dasar Pemain Sepakbola. *Jurnal JPDO*, 5(10), 26–34. <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/1099>
- Lee, C. Y., & Tan, J. (2022). Comparative study of zig-zag run and shuttle run drills on agility in competitive badminton players. *Asian Journal of Sports Medicine*, 13(4), 215–224
- Lestari, O., & Aryani, Z. (n.d.). *Pembelajaran Serta Pengenalan Olahraga Bulu Tangkis pada Usia Sekolah Dasar. X*.
- Liu, W., & Chen, H. (2023). Effect of eight-run training on balance and reaction speed in youth badminton players. *Sports Biomechanics*, 22(3), 287–297.
- Mahdian Junarko, Zikrur Rahmat, dan M. (2021). Hubungan Power Otot Tungkai Terhadap Ketepatan Smash Pada Atlet Pb. Pasha Jaya Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 2(1), 14.
- Malasari, C. A. (2019). Pengaruh Latihan Shuttle-Run dan Zig-Zag Run terhadap Kelincahan Atlet Taekwondo. *Gelombang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga (JPJO)*, 3(1), 81–88. <https://doi.org/10.31539/jpjo.v3i1.828>
- Mamahit, J., Lomboan, E., & Mumekh, M. (2020). Pengaruh Latihan Kelincahan Terhadap Kemampuan Foot Work Dalam Permainan Bulutangkis. *Jurnal Olympus Jurusan PKR*, 01(02), 18–22.
- Maulana, R. (2002). Pengaruh latihan *eight run* terhadap kelincahan *footwork* atlet bulutangkis usia remaja PB Garuda Sakti Bandung
- Mekayanti, A., Indrayani, & Dewi, K. (2015). Optimalisasi Kelenturan (Flexibility), Keseimbangan (Balance), dan Kekuatan (Strength) Tubuh Manusia secara Instan dengan Menggunakan “Secret Method.” *Jurnal Virgin*, 1(1), 40–49.

- Murod, A. M., & Jannah, M. (2021). Perbedaan ketangguhan mental atlet ditinjau dari jenis kelamin pada siswa SMA "X." *Character: Jurnal Penelitian Psikologi*, 8(9).
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/character/article/view/41968>
- Muskanan, K. (2015). Analisis Motivasi Berprestasi Atlet Pusat Pendidikan dan Latihan Olahraga Pelajar Provinsi Nusa Tenggara Timur. *JKAP (Jurnal Kebijakan Dan Administrasi Publik)*, 19(2), 105.
<https://doi.org/10.22146/jkap.7608>
- Mustofa, L., & Sukanti, E. R. (2024). *Jurnal Kepelatihan Olahraga Peningkatan Daya Tahan dan Daya Tahan Kecepatan melalui Continuous Run dan Interval Training Pada Atlet Remaja Cabang Atletik Jarak Jauh*. 16(2), 65–72.
- Nguyen, P. T., & Tran, Q. (2024). Influence of agility training protocols on performance and fatigue recovery in badminton footwork. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 24(2), 401–415.
- Nulhadi, A., Ashari, L. H., & Abdullah, A. (2022). Hubungan Antara Koordinasi Mata Tangan Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Dengan Hasil Kemampuan Service Panjang Dalam Permainan Bulutangkis Siswa Kelas X Sman 1 Pemenang. *NUSRA: Jurnal Penelitian Dan Ilmu Pendidikan*, 3(2), 131–140. <https://doi.org/10.55681/nusra.v3i2.378>
- Patel, R., & D'Souza, M. (2021). Correlation between footwork agility and match performance among university-level badminton players. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 9(6), 1160–1168.
- Perdana, R. P., Sugiyanto, & Kristiyanto, A. (2013). Faktor Fisik Dominan Penentu Prestasi Bermain Bulutangkis. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699.
- Pertiwi, M.A. (2021). Pengaruh latihan lari *zig-zag run* terhadap kelincahan tendangan *dollyo chagi* pada atlet taekwondo Indah Club Palembang.
- Prasetyo, M.R. (2024). Pengaruh latihan *shuttle run* terhadap kelincahan *footwork* dalam permainan bulutangkis pada atlet PB. Pusri Palembang
- Prayoga, N. A., Ali, M., & Yanto, A. H. (2022). Pengaruh Latihan Variasi Kelincahan Terhadap Kemampuan Dribbling Pada Pemain SSB. *Indonesian Journal of Sport Science and Coaching*, 4(2), 119–132.
<https://doi.org/10.22437/ijssc.v4i2.19356>
- Prima, P., & Kartiko, D. C. (2021). Survei Kondisi Fisik Atlet Pada Berbagai Cabang Olahraga. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1), 161–170.
<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-pendidikn-jasmani/issue/archive>
- Pujangga, C. L., & Remora, H. (2022). *overhead PB. Buana Sakti watervang, jika ditinjau dari aspek pengamatan berdasarkan kemampuan peserta memiliki hasil yang baik. Kata Kunci : Bulutangkis dan Backhand Overhead, Teknik Dasar*. 3, 6–12.
- Putra, D. A. (2022). Pengaruh Latihan Ladder Drill Dan Zig-Zag Run Dalam Meningkatkan Kelincahan Pada Atlet Futsal. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(4), 31–40.
- Raj, A., & Kumar, D. (2020). Impact of shuttle run variations on speed and coordination in racquet sports athletes. *Journal of Physical Education*,

- Recreation & Dance*, 91(7), 48–55.
- Republik Indonesia. (2002). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2002 tentang keolahragaan. Lembaran Negara Republik Indonesia Tahun 2002 Nomor 82.
- Rizal, A. (2012). Kontribusi panjang lengan, kelentukan pergelangan tangan terhadap kemampuan pukulan dropshot bulutangkis mahasiswa FIK UNM Makassar. *Jurnal Penelitian Pendidikan " Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi*, 3(3), 1–153.
- Rochmatullah, M. C. (2023). Kecepatan Berenang 50 Meter Gaya Bebas. (Studi Pada Atlet Putri Indonesia Muda Gresik) Otot Tungkai Terhadap Kecepatan Berenang 50 Meter Gaya Bebas. (Studi Pada Atlet Putri Indonesia Muda Gresik). *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(1), 1–13.
- 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.
- Sandi, M., Rubiono, G., Setiawan, W., Kesehatan, P. J., & Rekreasi, D. (2024). *INDONESIAN JOURNAL OF SPORT & TOURISM Deskripsi Metode Visual Sebagai Bahan Literasi Digital Pembelajaran Bulutangkis*. 6(April), 1–12. <https://ejournal.undiksha.ac.id/index.php/IJST/index>
- Sari, D.K. (2023). Pengaruh latihan *eight run* terhadap kelincahan gerak pada atlet sepak takraw putri SMA Negeri 8 Yogyakarta.
- Sholicha, U., & Wahyudi, H. (2022). Analisis Prestasi Bulutangkis Indonesia Ditingkat Internasional Dalam 10 Tahun Terakhir Kurun Waktu (2012-2022). *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 10(2), 165–174.
- Singh, H., & Bhatia, A. (2021). Role of reaction agility and motor control in enhancing badminton footwork performance. *European Journal of Sports Science*, 21(8), 1092–1103.
- 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>
- Sudiana, I. K. (2021). Asupan Nutrisi Seimbang Sebagai Upaya Mencegah Kemerosotan Prestasi Olah Raga. *Jurusan Ilmu Keolahragaan*, 41–55.
- Sugiyono. (2005). Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan; Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: Alfabeta.
- Susanto, N., & Lismadiana, L. (2016). Manajemen program latihan sekolah sepakbola (SSB) GAMA Yogyakarta. *Jurnal Keolahragaan*, 4(1), 98. <https://doi.org/10.21831/jk.v4i1.8133>
- Syafi'i, A., Marfiyanto, T., & Rodiyah, S. K. (2018). Studi Tentang Prestasi Belajar Siswa Dalam Berbagai Aspek Dan Faktor Yang Mempengaruhi. *Jurnal Komunikasi Pendidikan*, 2(2), 115. <https://doi.org/10.32585/jkp.v2i2.114>
- Teguh Wibowo, R. A., & Yulianto, R. (2023). Pengaruh Latihan Metode Shuttle

- Run Terhadap Keterampilan Dribbling Dalam Permainan Sepak Bola Pada Atlet Putra Usia 12-15 Tahun. *Jurnal Ilmiah Spirit*, 23(1), 12–21. <https://doi.org/10.36728/jis.v23i1.2491>
- Tiara, A. Y., & Wada, Z. (2024). Pengaruh Latihan Shuttle Run Terhadap Kecepatan Pada Atlet Sepak Bola Di Academy Ads Tangerang Tahun 2023. *Journal of Baja Health Science*, 4(01), 92–98. <https://doi.org/10.47080/joubahs.v4i01.2907>
- Trisnowiyanto, B. (2016). Latihan Peningkatan Kemampuan Biomotor (Kelincahan, Kecepatan, Keseimbangan Dan Fleksibilitas) Dengan Teknik Lari (Shuttle Run, Zig-Zag, Formasi 8) Pada Pesilat. *Jurnal Keterampilan Fisik*, 1(2), 82–89. <https://doi.org/10.37341/jkf.v1i2.85>
- Utama, R. A., Armansyah, R., Nugroho, C., & Prakoso, B. B. (2024). *Upaya Meningkatkan Motivasi Hasil Belajar Siswa Forehand Lob dan Backhand Lob Melalui Modifikasi Permainan Bulutangkis Pendahuluan*. 7(2), 1063–1073. <https://doi.org/10.29408/porkes.v7i2.26061>
- Viera Valencia, L. F., & Garcia Giraldo, D. (2019). Olahraga Bulu Tangkis. In *Angewandte Chemie International Edition*, 6(11), 951–952. (Vol. 2).
- Wang, X., & Luo, M. (2022). Biomechanical differences in footwork movements between professional and amateur badminton players. *Frontiers in Sports and Active Living*, 4(1), 188–197.
- Yoki Kadarusman, Mimi Haetami, N. Y. (2023). Upaya meningkatkan hasil service long forhend bulu tangkis melalui metode bermian pada siswa smpn 4 pontiank. *Innovative: Journal Of ...*, 3, 10685–10693.
- Yuliawan, D., & Sugiyanto, F. (2014). Pengaruh Metode Latihan Pukulan Dan Kelincahan Terhadap Keterampilan Bermain Bulutangkis Atlet Tingkat Pemula. *Jurnal Keolahragaan*, 2(2), 145–154. <https://doi.org/10.21831/jk.v2i2.2610>
- Zhang, P., & Zhao, Y. (2020). Effectiveness of zig-zag cone drills for improving agility in badminton athletes: A randomized controlled trial. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 34(12), 3478–3486.
- Zhannisa, U. H., Royana, I. F., Prastiwi, B. K., & Pratama, D. S. (2018). *View metadata, citation and similar papers at core.ac.uk*. 1(1), 30–41.
- Zulfikran, Irfan, & Fahrizal. (2018). Kontribusi Kecepatan Reaksi Kaki, Kekuatan Tungkai Dan Panjang Tungkai Terhadap Kemampuan Lari 60 Meterpada Murid Sd Negeri Sungguminasa Iv Kabupaten Gowa. *Jurnal Fakultas Ilmu Keolahragaan*, 1(1), 1–11.