

EFEK LATIHAN MENGGUNAKAN RESISTENCE BAND DAN BOLA TENIS TERHADAP KECEPATAN REAKSI KIPER FUTSAL

THE EFFECT OF TRAINING USING RESISTANCE BAND AND TENNIS BALL ON FUTSAL GOALKEEPER REACTION SPEED

Muhammad Bintang Pratama*¹, Muhamad Syamsul Taufik², Mela Aryani³

^{1,2,3} Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi, Fakultas keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Suryakancan, Jl. Pasirgede Raya, Bojongherang, Kabupaten Cianjur, Jawa Barat 43216, Indonesia

***Corresponding Author: Muhamad Syamsul Taufik, Auhtor's Email: syamsul@unsur.ac.id**

Abstrak

Studi ini bertujuan melihat pengaruh latihan menggunakan resistance band dan bola tenis terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang futsal. Kecepatan reaksi merupakan atribut penting bagi penjaga gawang, karena secara langsung memengaruhi kemampuan mereka untuk merespons tembakan ke gawang dan melakukan penyelamatan krusial. Sebanyak 12 penjaga gawang futsal berusia 15 hingga 20 tahun berpartisipasi dalam studi ini, Penilaian kecepatan reaksi sebelum dan sesudah latihan dilakukan menggunakan tes waktu reaksi standar, yang mengukur waktu yang dibutuhkan penjaga gawang untuk merespons rangsangan visual. Tujuan penelitian ini dilakukan yaitu untuk mengetahui efektifitas latihan menggunakan *resistance band* dan bola tenis dalam meningkatkan kecepatan reaksi kiper futsal di SMA PGRI Ciawi. Metode penelitian yang digunakan yaitu menggunakan metode eksperimen dengan model *one-group pretest-posttest design*. Data dianalisis menggunakan uji-t berpasangan untuk menentukan signifikansi intervensi latihan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecepatan reaksi yang mengikuti latihan futsal menggunakan resistance band dan bola tenis meningkat sebesar 0,82 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, menunjukkan peningkatan yang signifikan dalam kecepatan reaksi, dengan kelompok resistance band dan bola tenis. Temuan ini menunjukkan bahwa menggabungkan latihan resistance band dan bola tenis dapat menjadi metode yang efektif untuk meningkatkan kecepatan reaksi penjaga gawang futsal. Studi ini menyimpulkan bahwa pelatih dan pembina harus mempertimbangkan untuk mengintegrasikan latihan resistance band ke dalam program latihan mereka untuk meningkatkan kinerja penjaga gawang dalam futsal.

Kata Kunci: Futsal, Penjaga Gawang, Kecepatan Reaksi, Resistance Band, Bola Tenis, Latihan.

Abstract

This study investigated the effect of resistance band and tennis ball training on futsal goalkeepers' reaction speed. Reaction speed is an important attribute for goalkeepers, as it directly affects their ability to respond to shots on goal and make crucial saves. A total of 12 futsal goalkeepers aged 15 to 20 years participated in this study. Reaction speed assessment before and after training was carried out using a standard reaction time test, which measures the time it takes the goalkeeper to respond to visual stimuli. The purpose of this study was to determine the effectiveness of resistance band and tennis ball training in improving the reaction speed of futsal goalkeepers at SMA PGRI Ciawi. The research method used was an experimental method with a one-group pretest-posttest design model. Data were analyzed using a paired t-test to determine the significance of the training intervention. The results showed that the reaction speed of those who participated in

futsal training using resistance bands and tennis balls increased by 0.82 with a significance value of 0.000 <0.05, indicating a significant increase in reaction speed, with the resistance band and tennis ball groups. These findings suggest that combining resistance band and tennis ball training can be an effective method to improve futsal goalkeepers' reaction speed. The study concludes that coaches and trainers should consider integrating resistance band training into their training programs to improve goalkeeper performance in futsal.

Keywords: *Futsal, Goalkeeper, Reaction Speed, Resistance Band, Tennis Ball, Training.*

PENDAHULUAN

Futsal merupakan cabang olahraga yang dimainkan oleh orang-orang di seluruh dunia, termasuk di Indonesia pada saat ini, salah satunya di mainkan dilingkungan sekolah yang dimana banyak siswa yang secara teratur memelihara kesehatannya (Mahyudin Reza & Siregar fajar.s, 2024).Fusal adalah jenis permainan yang berlangsung cepat dengan durasi singkat yang terdiri dari dua babak, masing-masing berlangsung selama 20 menit. Permainan ini dimainkan di lapangan yang terbatas berukuran 25 x 42 meter (Munggaran.R.Y et al., 2024). Di Indonesia, futsal telah berkembang sebagai bagian dari evolusi sepak bol yang semakin populer di kalangan masyarakat. Futsal pertama kali di mainkan di Indonesia pada akhir 1980-an, tetapi baru pada awal 1990-an mulai dikenal lebih luas. Menurut (Hera Ricko, 2020), peningkatan popularitas futsal disebabkan oleh kebutuhan akan lapangan sepak bola alternatif yang dapat dimainkan di ruang terbatas. Ini terjadi karena banyak lapangan sepak bola yang tidak tersedia atau tidak mendukung, terutama di kota-kota besar.

Futsal merupakan jenis olahraga yang membutuhkan kemampuan teknis yang tinggi, termasuk dalam kecepatan, ketangkasan dan juga kemampuan untuk menangkap dengan cepat terutama pada kiper (Arham Sarifuddin, 2019). Peran penjaga gawang sangat penting, serangan dan pertahanan sebuah tim dimulai dari penjaga gawang, yang mempunyai ugas menjaga gawang dan mencegah bola masuk ke dalam gawang serta penjaga gawang uga dapat terlibat dalam memulai serangan sebuah tim (Ulfiansyah & Rustiadi.T, 2018). Penjaga gawang juga merupakan pertahanan terakhir suatu tim, penjaga gawang juga seringkali menjadi penentu kemenangan bagi sebuah tim. Seorang penjaga gawang diharuskan memiliki kecepatan reaksi yang sangat baik dalam merespon suatu tembakan bola dari lawan, baik dalam menghadapi situasi dengan tekanan yang tinggi maupun untuk meredam keadaan menjadi lebih baik dan tenang (Syahni Raja et al., 2021).

Futsal merupakan sebuah olahraga yang menguji kemampuan seseorang untuk bergerak cepat dan tepat. Satu posisi yang memiliki peran penting dalam permainan futsal adalah kiper. Posisi kiper perlu memiliki waktu reaksi yang baik untuk mengantisipasi tembakan pemain lawan yang datang dengan cepat dan sering kali melakukan shooting ke arah gawang secara tiba-tiba. Sejalan dengan yang dikatakan (Szwarc Andrzej, 2020), yaitu seorang kiper harus memiliki kekuatan, kecepatan, dan kelincahan agar dapat mengikuti permainan. Kecepatan reaksi menentukan keberhasilan kiper dalam melaksanakan penyelamatan dan memperkuat gawang dari kemasukan. Futsal adalah salah satu olahraga yang membutuhkan keterampilan teknis yang sangat baik, dengan kecepatan, ketangkasan, dan kemampuan pada reaksi menangkap yang cepat khususnya pada seorang kiper. (Cuervo Mauro.C et al., 2020), menjelaskan bahwa dalam permainan futsal, peran goalkeeper memiliki pengaruh yang signifikan. Serangan dan pertahanan dapat diawali oleh goal keeper.

Seorang kiper dalam olahraga futsal harus memiliki beberapa teknik yaitu:

kekuatan, kecepatan dan kelincahan untuk menjaga gawangnya (Musfira Nurul, 2024). Kelincahan merupakan salah satu aspek kondisi fisik yang banyak diperlukan dalam cabang olah raga futsal (Angriawan Tri & asri ariana, 2022). Disamping itu kiper juga perlu mempunyai mental yang tangguh dan sikap disiplin yang sempurna. Didalam pertandingan kiper akan mendapati benturan atau sentuhan fisik dengan pemain lawan atau bahkan bisa dengan satu tim sendiri, oleh karena itu kiper harus membuat situasi memperkecil peluang lawan dan bermain baik dengan mengikuti proses latihan yang diberikan oleh pelatih (Aurora Agatha, 2022).

Kemampuan fisik merupakan penunjang performa pemain dalam permainan futsal, oleh karena itu diperlukan latihan fisik untuk meningkatkan kapasitas dan kemampuan tubuh seorang pemain futsa (Wahono Agus & Nasution .M, 2022). Latihan merupakan proses seorang pemain yang dipersiapkan untuk dapat memiliki performa tinggi (Rohmah Miftah Qutoriqli, 2019). Proses latihan kondisi fisik dalam olahraga merupakan suatu proses yang harus dilakukan dengan hati-hati, sabar dan penuh kewaspadaan terhadap pemain, ditambah dengan latihan yang dilakukan secara berulang dengan penambahan intensitas dan kompleksitas akan menghasilkan pemain yang lebih tegas, kuat, terampil, efektif dan lincah Ketika dalam pertandingan (Harsono, 2018). Senada dengan yang dikatakan oleh (Dikdik Zafar Sidik, 2019), bahwa latihan fisik pada setiap komponennya akan meningkatkan kelincahan, kecepatan gerak yang semakin cepat dan kualitas kekuatan otot yang menjadi besar.

Kemampuan reaksi kiper futsal dapat ditingkatkan dengan berbagai macam model latihan yang bisa dilakukan oleh pelatih untuk meningkatkan reaksi kiper. Latihan yang dilakukan dapat menggunakan alat tambahan seperti bola tenis dan Resistance band(Herlambang Anggi & Rahmat ayi, 2021). MenurutAmni.H & Ruhayati. Y, (2017), latihan menggunakan bola tenis dapat meningkatkan koordinasi tangan, mata dan refleks yang juga berkontribusi pada kemampuan penjaga gawang untuk merespon tembakan. Resistance band adalah bagian dari peralatan latihan menahan dengan menggunakan karet elastis dengan pegangan sebagai penopang. Latihan menggunakan alat ini pada dasarnya untuk meningkatkan kekuatan otot, serta lebih lanjut resitance band dapat juga ditingkatkan fungsinya untuk melatih power otot yang tentu sangat bermanfaat bagi setiap pemain (Rasyono & Putra zidan.G, 2024).

Pada penelitian ini sangat penting di lakukan karena berdasarkan pada pengamatan penulis di SMA PGRI Ciawi, saat ini masih sedikit kiper futsal yang bereaksi cepat atau masih dalam kategori lambat. Metode pelatihan yang sesuai dengan kebutuhan kiper diperlukan untuk meningkatkan kecepatan reaksi kiper (Vila-Vicente Pedro & Penas-Lago Carlos, 2016). Penelitian diatas dapat menjadikan patokan bagi peneliti untuk meningkatkan dengan lebih ideal dan lebih baik bahwa penggunaan resistance band dapat memperbaiki dalam meningkatkan kemampuan reaksi kiper. Selain itu dalam penggunaan bola tenis dapat mengasah dan efektif untuk meningkatkan kemampuan reaksi dan kelincahan kiper. Sehingga penelitian ini memiliki tujuan yaitu untuk mengetahui pengaruh latihan resistance band dan bola tenis terhadap kecepatan reaksi kiper futsal di SMA PGRI Ciawi.

Tujuan dari penelitian ini yaitu untuk mengetahui efektivitas pengaruh latihan menggunakan resistance band dan bola tenis dalam meningkatkan kecepatan reaksi kiper futsal di SMA PGRI Ciawi. Sehingga nantinya diharapkan dapat memberikan wawasan bagi peneliti, pelatih dan pengembang olahraga futsal dalam merancang latihan yang lebih efektif dan sesuai dengan kebutuhan kiper.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode penelitian eksperimen dengan menggunakan model *one-group pretest-posttest design*. Eksperimen dilakukan untuk menguji apakah subjek bereaksi ketika “sesuatu” dikenakan padanya, kemudian meneliti apakah suatu hubungan itu kuasal atau tidak (Wulandari Fryda, 2023). Tempat penelitian dilaksanakan di SMA PGRI Ciawi dari bulan Januari- Februari 2025. Jumlah populasi pada penelitian ini yaitu berjumlah 12 kiper, dan sampel yang digunakan berjumlah 12 orang dengan kata lain penelitian ini menggunakan total sampling dengan semua populasi dijadikan sampel. Teknik pengukuran data yang digunakan yaitu dengan tase kecepatan reaksi dengan menepis bola futsal yang di tendang dari jarak 5 meter. Penelitian ini akan di lakukan selama 16 kali pertemuan, dimana 14 kali pertemuan untuk melaksanakan program Latihan ditambah 1 kali pertemuan untuk melaksanakan tes awal (Pre Test) dan 1 kali pertemuan untuk melaksanakan tes akhir (Post Test), sehingga jumlah keseluruhan menjadi 16 kali pertemuan dengan 3 kali pertemuan untuk setiap minggunya.

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post test</i>
O1	X	O2

Keterangan :

O1 : Nilai Awal (Pre-

Test) O2 : Nilai Akhr

(Post-Test)

X : Metode Latihan Menggunakan Resistance Band dan Bola Tenis

HASIL

Hasil penelitian yaitu mengevaluasi efek latihan menggunakan resistance band dan bola tenis terhadap kecepatan reaksi kiper futsal. Sebanyak 12 kiper futsal berusia 15 hingga 20 tahun diberikan treatment latihan resistance band dan tenis bola.

Tabel 1. 1 Hasil Data Deskripsi Stastitika,

Pelaksanaan	N	Max	Min	Mean	Std Deviation
Pres-Test	11	2.00	4.00	3.0909	0.700
Post-Test	11	6.00	8.00	7.3636	0.674

Pada gambar Tabel 1.1 Hasil data Deskripsi statistika bahwa menunjukan nilai pre-test Min 4.00 dan Max 2.00 sedangkan nilai Mean nya sebesar 3.0909 dengan Std Deviation yaitu sebesar 0.700 kemudian pada data post tes menunjukan bahwa hasil nilai pre-test Min 8.00 dan Max 6.00 sedangkan nilai Mean nya sebesar 7.3636 dengan Std Deviation yaitu sebesar 0.674. Selanjutnya pada Pengujian berikut nya melibatkan Uji Normalitas data yaitu :

Table 1.2 Hasil uji Normalitas Stastika

Penjelasan	N	Pre- test	Post-Test
Test Statistic	12	0.279	0.282

E - ISSN : 2776-3994



Creative Commons Attribution 4.0 International License

Pada gambar Tabel 1.2 Berdasarkan table output spss tersebut diketahui bahwa Asymp. Sig (2-tailed) sebesar Post-Test 0.015 lebih besar dari 0.05 maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal demikian, asumsi atau persyaratan normalitas dan model yang sudah terpenuhi.

Tabel 1.3. Uji Hipotesis data

Penjelasan	N	t	df	Sig (2-Tailed)
Pre-Test and Pos-Test	12	-14.044	10	0.000

Analisis statistik menggunakan uji t berpasangan menunjukkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam kecepatan reaksi antara pengukuran sebelum dan sesudah latihan menggunakan resistance band dan bola tenis Hasil penelitian menunjukkan bahwa Kecepatan reaksi yang mengikuti latihan futsal menggunakan resistance band dan bola tenis meningkat sebesar 0,82 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Signifikan.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan oleh peneliti, memparakan bahwa kecepatan reaksi yang mengikuti latihan futsal menggunakan resistance band dan bola tenis memberikan pengaruh terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang, hal ini dikarenakan nilai signifikan meningkat sebesar 0,82 dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. Signifikan. Maka metode Latihan yang digunakan dalam penelitian ini dapat diterapkan dalam Latihan secara langsung.

Pada penelitian sebelumnya yang berkaitan dengan latihan kecepatan reaksi yang dilakukan oleh (Wicaksono Satrio, 2020), mengenai “Pengaruh Latihan Menggunakan Bola Tenis Terhadap Kecepatan Reaksi Dan Konsentrasi Kiper Futsal UNESA”, latihan kecepatan reaksi menggunakan bola tenis memberi pengaruh yang signifikan dengan menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$. Sejalan dengan pendapat (Ulfiansyah & Rustiadi.T, 2018), bahwa latihan menggunakan bola tenis mampu memberikan keuntungan performa fisik secara signifikan.

Menurut (Firansyah Aldi et al., 2023), Resistance band juga dapat membantu dalam meningkatkan proprioepsi, yaitu kemampuan tubuh untuk merasakan posisi dan gerakan. Peningkatan proprioepsi ini sangat penting bagi penjaga gawang, karena mereka perlu mengantisipasi gerakan lawan dan menyesuaikan posisi tubuh mereka dengan cepat. Latihan yang dilakukan dengan resistance band dapat meningkatkan kesadaran tubuh dan membantu penjaga gawang dalam mengembangkan keterampilan motorik yang diperlukan untuk merespons situasi permainan dengan lebih baik. Kecepatan reaksi adalah salah satu atribut penting bagi penjaga gawang, karena kemampuan untuk merespons dengan cepat terhadap tembakan lawan dapat menentukan hasil pertandingan (Zeljko Ivan et al., 2020).

Terlepas dari itu penelitian yang dilakukan oleh peneliti sebelumnya dan hasil analisis menunjukkan bahwa, meskipun latihan dengan bola tenis dapat meningkatkan aspek tertentu dari keterampilan penjaga gawang akan tetapi kecepatan reaksi yang signifikan lebih banyak diperoleh dari latihan dengan resistance band (Rahman Fahmi.T et al., 2021). Senada dengan yang dikatakan (Ningrum Rena.S, 2020), bahwa

perbandingan dan Implikasi praktis latihan dengan resistance band dan bola tenis lebih efektif dalam meningkatkan kecepatan reaksi.

Dalam penelitian ini menunjukkan dampak bahwa pentingnya memilih metode latihan yang tepat untuk mencapai tujuan spesifik dalam pengembangan keterampilan penjaga gawang. Pelatih dan pengembang program latihan disarankan untuk mengintegrasikan latihan dengan resistance band dalam rutinitas pelatihan mereka, terutama untuk meningkatkan atribut fisik yang mendukung performa penjaga gawang. Selain metode latihan, faktor lain seperti kondisi fisik, pengalaman, dan aspek psikologis juga dapat mempengaruhi kecepatan reaksi penjaga gawang. Penjaga gawang yang lebih berpengalaman mungkin memiliki kemampuan yang lebih baik dalam membaca permainan dan mengantisipasi gerakan lawan, yang dapat meningkatkan kecepatan reaksi mereka. Oleh karena itu, penting untuk mempertimbangkan faktor-faktor ini dalam pengembangan program latihan yang komprehensif.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil yang terdapat selama penelitian dan diolah data sehingga dapat menjawab rumusan masalah pada penelitian ini. Oleh karena itu, pelatih dan pengembang program latihan futsal disarankan untuk mengintegrasikan latihan dengan resistance band dalam program pelatihan kiper untuk meningkatkan performa mereka di lapangan. Adapun rekomendasi peneliti agar penelitian selanjutnya dapat dilakukan dengan maksimal yaitu, untuk pelatih harus lebih inovatif agar dapat meningkatkan kemampuan dan keterampilan secara kompleks khususnya dalam menambah kombinasi metode latihan, serta perlu adanya penelitian lebih lanjut untuk mengeksplorasi efek jangka panjang dari berbagai metode latihan terhadap keterampilan kiper futsal.

UCAPAN TERIMA KASIH

Terima kasih kepada para pembimbing telah menyelesaikan masalah penelitian yang kami ambil

KONFLIK KEPENTINGAN

Tidak ada konflik kepentingan terkait dengan penelitian yang dilaporkan.

DAFTAR PUSTAKA

- Amni.H, & Ruhayati. Y. (2017). Pengembangan Teknologi Pelontar Bola Tenis Lapangan Berbasis Microcontroller. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan* , 2(1), 18–24. <https://ejournal.upi.edu/index.php/JTIKOR/article/download/4957/4630>
- Angriawan Tri, & asri ariana. (2022). Pengaruh Kekuatan Tungkai dan Kelincahan Terhadap Kemampuan Menggiring Bola Pada Permainan Futsal Mahasiswa STKIP YPUP Makassar. *Jurnal Ilmiah STOK Bina Guna Medan*, 10(2), 120–126. <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JSBG/article/view/707>
- Arham Sarifuddin. (2019). Kontribusi Kekuatan, Kecepatan, Kelincahan dan Percaya Diri Terhadap Keterampilan Teknik Pada Permainan Futsal. *Journal of Physical Education and Sport*, 1(1), 10–24. <http://ojs.universitasmegarezky.ac.id/index.php/Exercise>
- Aurora Agatha. (2022). Modifikasi Latihan Futsal dengan Menggunakan Bola Tenis

- Lapangan untuk Meningkatkan Reaksi Kiper Futsal di SFPN Pontianak . *Jurnal Ilmiah ADIRAGA*, 8(1), 1–12. <https://doi.org/10.36456/adiraga.v8i1.6062>
- Cuervo Mauro.C, Rojas Pineda.J, & Wittingham Daza.W. (2020). Analysis Of Ball Interception Velocity In Futsal Goal Keepers. *Spring Conferences Of Sport Science*, 15(3), 737–747. <https://rua.ua.es/dspace/handle/10045/108973>
- Dikdik Zafar Sidik. (2019). *Pelatihan Kondisi Fisik* . PT. Remaja Rosdakarya.
- Firansyah Aldi, Kahar.I, & Rahmatia. (2023). Pengaruh Latihan Squat Menggunakan Resistance Band Terhadap Kemampuan Shooting Sepak Bola. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 12(1), 151–161. <http://repository.umpalopo.ac.id/3766/>
- Harsono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik* . PT. Remaja Rosdakarya.
- Hera Ricko. (2020). Akademi Futsal Kota Pontianak. *Jurnal Online Mahasiswa Arsitektur Universitas Tanjungpura*, 8(1), 149–162. <https://jurnal.untan.ac.id/index.php/jmarsitek/article/view/40138>
- Herlambang Anggi, & Rahmat ayi. (2021). Pengaruh Latihan Memantulkan Bola Tenis Ketembok Terhadap Kecepatan Reaksi Penjaga Gawang Mahasiswa UKM Futsal STKIP Setia Budhi Rangkasbitung. *Jurnal Pendidikan Dasar Setiabudhi*, 5(1), 8–14. <https://jurnal.usbr.ac.id/jpds/article/view/111>
- Mahyudin Reza, & Siregar fajar.s. (2024). Pengaruh latihan Otot Tungkai Menggunakan Resistance Band Dalam Peningkatan Akurasi Shooting Futsal Mahassiswa FIKK UNM. *Jurnal Ilmiah STOK BINA GUNA MEDAN*, 12(1), 48–55. <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JSBG/article/view/2044>
- Munggaran.R.Y, Arifin.Z, & Hermawan.I. (2024). Pengaruh Latihan dengan Media Bola Tenis terhadap Kecepatan Reaksi Kiper Futsal di SMA Al-Musaddadiyah Garut. *Holistic Journal Of Sport Education (HJSE)*, 3(2), 10–17. <https://journal.uniga.ac.id/index.php/penjas/article/view/41784>
- Musfira Nurul. (2024). Efektifitas Latihan Resistance Band Bervariasi Terhadap Peningkatan Kemampuan Shoting Futsal. *Jurnal Dunia Pendidikan (Jurnal STOK Bina Guna)*, 5(3), 705–710. <https://jurnal.stokbinaguna.ac.id/index.php/JURDIP/article/view/3395>
- Ningrum Rena.S. (2020). Pengaruh LATihan Resistance Band dan Leg Banding Terhadap Peningkatan Kecepatan Tendangan Samping (Cechuitui)Pada Ekstrakurikuler Wushu Man 2 Mojokerto. *Pendidikan Kepelatihan Olahraga*, 1–7. <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/31590>
- Rahman Fahmi.T, Hidayah Nidaul, & Rismayadi.A. (2021). Latihan Medicine Ball Throw dan Resistance Band Meningkatkan Ketepatan Three Point Shoot Pemain Bola Basket. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, 13(2), 126–134. <https://doi.org/10.17509/jko-upi.v13i2.35403>
- Rasyono, & Putra zidan.G. (2024). Pengaruh Latihan Tendangan menggunakan Resistance Band Terhadap Keberhasilan Shooting Ke Gawang Futsal Klub BSCM.ID. *Jurnal Cerdas SIFA Pendidikan*, 13(2), 117–129. <https://mail.online-journal.unja.ac.id/csp/article/view/29744>
- Rohmah Miftah Qutoriqli. (2019). *Pengaruh Latihan Chest Press Resistance Band dan Push Up Terhadap Kekuatan Otot Lengan Mahasiswa Universitas Negeri Surabaya*. 1–16.<https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/26211>
- Syahni Raja, Azandi.F, & Nur.M. (2021). Pengembangan Alat Abntu Latihan Untuk Penjaga Gawang Olahraga Futsal. *Jurnal Prestasi*, 5(2), 79–83.

- <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpsi/article/view/28928>
- Szwarc Andrzej. (2020). A Model Of The Efficiency Of Goalkeepers Actions In Futsal. *Human Movement*, 21(4), 44–53. <https://doi.org/10.5114/hm.2020.95990>
- Ulfiansyah, F. N., & Rustiadi.T. (2018). The effect of Agility Exercise and Eye-Foot Coordination Against The Dribbling Capability Football Training Players Bintang Pelajar. *Journal of Physical Education And Sport* , 7(2), 129–133. <https://journal.unnes.ac.id/sju/jpes/article/view/25119>
- Vila-Vicente Pedro, & Penas-Lago Carlos. (2016). The Goalkeeper Influencer onBall Posession Efectiveness in Futsal. *Journal of Human Kinetics* , 51, 217–224. <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5260565/>
- Wahono Agus, & Nasution .M. (2022). Pengaruh Variasi Latihan Menggunakan Resistance Band Terhadap Power Otot Tungkai dan Hasil Shooting SSB PSDMS U-14. *Jurnal Prestasi* , 6(1), 26–30. <https://jurnal.unimed.ac.id/2012/index.php/jpsi/article/view/34144>
- Wicaksono Satrio. (2020). Pengaruh Latihan Menggunakan Bola Tenis Terhadap Kecepatan Reaksi Dan Konsentrasi Kiper Futsal UNESA. *Journal Sport and Exercise Science*, 3(2), 56–60. <https://doi.org/10.26740/jses.v3n2.p56-60>
- Wulandari Fryda. (2023). Pengaruh Latihan Plyometric Jump To Box Terhadap Vaya Ledak Otot Tungkai Pemain Bola Voli Putra Kabupaten Tapin . *Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 4(1), 35–42. <https://doi.org/10.20527/mpj.v4i1.1926>
- Zeljko ivan, Gilic.B, & Sekulic.D. (2020). Validity,Reliability And Correlates Of Futsal-Specific Pre-Planned And Non-Planned Agility Testing Protocols. *Kinesiologia Slovenica*, 26(2), 25–34. <https://doi.org/10.52165/kinsi.26.2.25-34>