

Pengaruh Latihan Reaksi terhadap *Performance Goalkeeper*

Ryan Ahmad Hidayat ^{*1}, Asep Angga Permadi ², Irwan Hermawan ³

Email: ellrayyan6@gmail.com ^{*1}, angga15@uniga.ac.id ², irwan.hermawan@uniga.ac.id ³

^{1,2,3} Prodi Pendidikan Jasmani, Fakultas Pendidikan Islam dan Keguruan, Universitas Garut

Abstract

Goalkeepers have a very big role in the game of football. Attack and defense in football game starts from the goalkeeper. The Goalkeeper just has good concentration and speed to play football. According to observations made by researchers, the obstacles that exist in football goalkeepers are the ability to reaction speed and performance during match due to the lack of variation training method. Therefore, with the goalkeeping reaction training, it is expected to be able to train skills, especially reaction speed and performance when competing well which can support the quality of soccer goalkeepers. The purpose of this study was to determine whether there was an effect to reaction training on reaction speed and goalkeeper performance during matches. The research is an experimental study using the a pretest-posttest design. The population in this study were all 10 goalkeepers at the SSB Putra Bungbulang. The technique used to sample is a saturated sampling technique. Data analysis on the study are normality test, homogeneity test, and hypothetical test. Based on the result of the data analysis carried out, it was stated that there was a significant increase in reaction training on the performance of the goalkeeper at SSB Putra Bungbulang as evidenced by a significance value of Significant (2-tailed) $0,000 < 0,05$.

Keywords : *Goalkeeper's performance; Goalkeeper; Reaction training.*

Abstrak

Penjaga gawang mempunyai peran yang sangat besar dalam permainan sepakbola. Serangan dan bertahan dalam permainan sepakbola dimulai dari penjaga gawang. Penjaga gawang harus memiliki konsentrasi dan kecepatan yang baik untuk bermain sepakbola. Observasi yang telah dilakukan oleh peneliti, kendala yang ada pada penjaga gawang adalah kemampuan pada kecepatan reaksi dan performa pada saat bertanding yang jarang konsisten, yang disebabkan kurangnya variasi metode latihan. Maka dari itu dengan adanya latihan reaksi penjaga gawang diharapkan dapat melatih keterampilan khususnya kecepatan reaksi dan performa saat bertanding dengan baik yang bisa menunjang kualitas penjaga gawang sepakbola. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh pada latihan reaksi terhadap kecepatan reaksi dan performa penjaga gawang saat bertanding. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang menggunakan desain *Pretest-Posttest design*. Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh penjaga gawang SSB Putra Bungbulang yang berjumlah 10 orang. Teknik yang digunakan untuk mengambil sampel adalah teknik *sampling*

jenuh. Analisis data pada penelitian ini menggunakan uji normalitas, uji homogenitas, dan uji Hipotesis. Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan menyatakan bahwa terdapat peningkatan yang signifikan dari latihan reaksi terhadap performa penjaga gawang di SSB Putra Bungbulang yang dibuktikan dengan nilai Signifikan (2-tailed) yaitu sebesar $0,00 < 0,05$ dan berdasarkan hasil perhitungan uji N-gain score, menunjukkan bahwa nilai rata – rata N-gain score untuk *performance goalkeeper* adalah sebesar 70,95% atau 71%. Termasuk dalam kategori efektif. Dengan begitu latihan reaksi ini dapat memberi pengaruh sebesar 50% terhadap performa penjaga gawang. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode latihan reaksi penjaga gawang sangat efektif untuk meningkatkan performa penjaga gawang pada saat bertanding.

Kata Kunci : Latihan reaksi; *Performance goalkeeper*; Penjaga gawang

© 2022 UNIVERSITAS HAMZANWADI
Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan & Rekreasi
Fakultas Ilmu Pendidikan
E-ISSN 2614-8781

Info Artikel

Dikirim : 16 Februari 2022

Diterima : 11 Juni 2022

Dipublikasikan : 30 Juni 2022

✉ Alamat korespondensi: irwan.hermawan@uniga.ac.id
Universitas Garut, Jl. Raya Samaran No. 52A, Hampor, Tarogong Kidul, Kabupaten
Garut, Jawa Barat. 44151, Indonesia

PENDAHULUAN

Sepakbola sejatinya sudah menjadi cabang olahraga beregu yang paling di gemari di seluruh penjuru dunia ini. Sepak bola adalah olahraga beregu yang dimainkan oleh 2 tim yang saling berhadapan dalam satu lapangan, masing-masing tim beranggotakan 11 pemain yang terdiri dari beberapa posisi yang bermain dilapangan. (Permadi, 2021). Sepakbola ialah suatu cabang olahraga yang mana di Indonesia olahraga ini banyak peminatnya dari semua usia dari anak-anak, dewasa, remaja, hingga orang tua. Hal tersebut terbukti dengan banyaknya klub sepakbola besar yang ada di seluruh Indonesia, selain itu Indonesia memiliki tim nasional yang sangat dibanggakan oleh rakyat Indonesia. (Moctar et al., 2021). Sepakbola merupakan salah satu olahraga permainan bola besar yang dimainkan secara beregu yang saling berhadapan dan membutuhkan kesolidan tim untuk memperoleh permainan yang bagus. (Utomo et al., 2021). Permainan sepakbola merupakan cabang olahraga yang diminati oleh berbagai lapisan masyarakat, mulai dari anak-anak, remaja, orang dewasa, baik laki-laki maupun perempuan. (Luxbacher, 2012) menyebutkan bahwa “Pertandingan sepakbola dimainkan oleh dua tim yang masing-masing beranggotakan 11 orang, masing-masing tim mempertahankan gawang dan berusaha menjebol gawang lawan”. Dalam sepakbola tuntutan bertahan sekaligus menyerang menjadi kewajiban para pemain untuk menerapkan di

lapangan, untuk itu dibutuhkan *skill* atau keterampilan yang tinggi di setiap posisi termasuk posisi bertahan dan posisi menyerang, terutama posisi penjaga gawang yang merupakan orang terakhir dalam posisi bertahan dan orang pertama yang melakukan serangan. Penjaga gawang dituntut untuk menguasai keterampilan penjaga gawang itu sendiri. Penjaga gawang merupakan bagian terpenting dalam tim sepakbola. Penjaga gawang (*goalkeeper*) merupakan pemain yang dipercaya oleh manajemen dan pelatih kepala untuk mengawal atau menjaga gawang dari kebobolan dan serangan dari lawan (Ulfiansyah et al., 2017). Penjaga Bahkan penjaga gawang merupakan penentu kesuksesan suatu tim sepakbola. Penjaga gawang adalah seorang pemain yang bertugas diposisi pertahanan terakhir dengan tujuan mengamankan daerah pertahanannya agar tidak kemasukan bola pada gawang yang dijaganya. Penjaga gawang sepak bola adalah pemain yang sangat berperan dalam setiap pertandingan. Penjaga gawang harus siap menerima bola dari tendangan dari jarak dekat ataupun jarak yang jauh, dari kanan ataupun dari kiri (Rusmani, 2017). Posisi penjaga gawang adalah posisi yang sangat vital dalam permainan sepakbola. (Danang S Priambodo, et al., 2018), menyebutkan bahwa Penjaga gawang bertugas mengamankan bola yang akan masuk ke dalam gawangnya dengan tangan atau bagian tubuh lainnya dengan cara apapun, sehingga bola tidak dapat masuk kedalam gawangnya. Maka untuk itu penjaga gawang harus rajin berlatih agar mempunyai *skill* yang bagus.

Latihan sangat penting dilakukan dalam membantu peningkatan kemampuan melakukan aktivitas olahraga. Untuk memungkinkan peningkatan prestasi, latihan haruslah berpedoman teori-teori serta prinsip-prinsip latihan tertentu. Menurut (Permadi, 2021), Pentingnya latihan pemain berdasarkan posisinya juga berkaitan dengan implementasi ilmu psikologi olahraga didasari oleh fakta yang menyatakan bahwa ada empat unsur yang menentukan keberhasilan seorang pemain sepakbola atau sebuah tim dalam pertandingan di lapangan yaitu fisik, teknik, taktik, dan Psikologi (mental). Sedangkan kecepatan reaksi adalah waktu yang dipergunakan antara munculnya stimulus atau rangsangan dari awal reaksi. Kecepatan reaksi yang dikemukakan oleh (Harsono, 2015), bahwa kecepatan reaksi adalah kualitas yang memungkinkan memulai suatu jawaban kinetis secepat mungkin setelah menerima suatu rangsangan. Sedangkan *Performance* adalah seberapa baik seseorang dalam melakukan sebuah aktivitas. Menurut (Permadi, 2021), “Kinerja (*performance*) dalam olahraga apapun ditentukan oleh kombinasi tiga elemen utama: pengkondisian fisik untuk kompetisi, tingkat keterampilan, dan kesiapan psikologis (mental) untuk bersaing”.

Para penjaga gawang sepakbola memiliki kemampuan untuk bermain yang bagus dan melakukan penyelamatan yang beranekaragam. Menurut (Mielke 2017), para penjaga gawang harus memiliki banyak keterampilan dan harus sering bertindak sebagai lini pertahanan terakhir. Sebagai objek dari penelitian ini adalah penjaga gawang di SSB Putra Bungbulang. Upaya pembinaan yang dilaksanakan oleh SSB Putra Bungbulang pada siswa meliputi pembinaan kemampuan berbagai teknik dan *skill* bermain yang terdapat dalam permainan sepakbola, termasuk penjaga gawang yang dilatih keterampilan atau teknik khusus untuk meningkatkan reaksi penjaga gawang agar bisa mengamankan gawangnya agar tidak

terjadi kemasukan gol, karena secara mayoritas semua penjaga gawang tidak bereaksi ketika mengantisipasi bola yang datangnya kencang, bola sundulan, dan bola berubah arah, mereka tidak bereaksi untuk menghalau bola tersebut, dan bagaimana juga agar pemain bisa bermain dengan *performance* yang bagus dalam setiap pertandingannya.

Kendala yang ada pada penjaga gawang adalah kemampuan pada kecepatan reaksi dan performa pada saat bertanding yang jarang konsisten, yang disebabkan kurangnya variasi metode latihan. Sejalan dengan pernyataan (Fox, Bower, *et al.*, 2012), yang menyatakan bahwa latihan adalah suatu program latihan fisik untuk mengembangkan kemampuan seorang atlet dalam menghadapi pertandingan penting. Maka dari itu dengan adanya latihan menggunakan latihan reaksi seorang penjaga gawang diharapkan dapat melatih keterampilan khususnya pada kecepatan reaksi dan dapat meningkatkan performa yang bisa menunjang kualitas para penjaga gawang. Berdasarkan analisis situasi yang terjadi di atas, masalah dari penelitian ini adalah bagai mana pengaruh dari latihan reaksi penjaga gawang terhadap performa pada saat bertanding pada seorang penjaga gawang.

METODE

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Metode ini digunakan untuk mengetahui pengaruh atau sebab dan akibat dari suatu perlakuan. Mengenai metode eksperimen ini, (Hadi 2015), menjelaskan bahwa “Penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti”. Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *pre-test post-test design* sebagai desain penelitian. Sebelum peneliti melakukan penelitian, peneliti akan memberikan *pretest* kepada sampel dengan tujuan agar mengetahui kemampuan awal yang dimiliki sampel sebelum menerima *treatment* dari peneliti. *Treatment* yang diberikan oleh peneliti sebanyak 16 kali. Setelah melakukan *treatment* peneliti mengadakan tes akhir atau *posttest* untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh atau tidak.

Populasi pada penelitian ini yaitu seluruh penjaga gawang SSB Putra Bungbulang yang berjumlah 10 orang. Menurut (Arikunto 2015) “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian”. Sedangkan pemilihan sampel yang dilakukan adalah menggunakan teknik *sampling jenuh* yaitu menggunakan total populasi sebagai sampel. (Sugiyono 2017) menyatakan bahwa Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Terdapat 2 variabel pada penelitian ini, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas pada penelitian ini adalah latihan reaksi, sedangkan variabel terikatnya adalah *performance goalkeeper*. Instrumen yang digunakan untuk mengambil data adalah alat yang dipakai untuk mengukur kecepatan reaksi yaitu *whole body reaction* dan tes performa penjaga gawang untuk mengukur performa penjaga gawang.

(Moloeng 2017) mendefinisikan analisis data adalah proses mengorganisasikan dan mengurutkan data ke dalam pola, kategori, dan satuan uraian dasar sehingga dapat ditemukan tema dan dapat dirumuskan hipotesis kerja seperti yang disarankan oleh data. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini meliputi deskriptif data, uji persyaratan, dan uji

hipotesis. Deskriptif data adalah deskripsi dari data yang telah dianalisa yang terdiri dari mean, jumlah data, standar deviasi dan persentase. Setelah memaparkan deskripsi data, peneliti melakukan uji normalitas dengan tujuan untuk mengetahui data tersebut normal atau tidak. Selanjutnya uji T untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh atau tidak setelah diberi perlakuan oleh peneliti.

HASIL dan PEMBAHASAN

Pada penelitian ini instrument yang digunakan yaitu *whole body reaction test* yang sudah dimodifikasi karena keterbatasan alat, tes ini dilakukan untuk mengetahui tingkat *whole body reaction time* dari seluruh sampel., dan tes *performance* penjaga gawang, teknik Pengumpulan data yang akan digunakan untuk mengukur performa seorang penjaga gawang dalam suatu pertandingan dengan menggunakan table penilaian statistik seorang pemain sepakbola disaat suatu pertandingan. Setelah peneliti mendapatkan data, peneliti melakukan analisis. Hasil analisis akan disajikan berupa tabel seperti di bawah ini:

Tabel 1. Deskriptif Data

Jenis Tes	Kelompok	Mean	Selisih	SD
<i>Pretest</i>	<i>Whole Body Reaction</i>	0,34	0,1	0,25
<i>Posttest</i>	<i>Whole Body Reaction</i>	0,27		0,12
<i>Pretest</i>	<i>Performance Goalkeeper</i>	48,00	30,00	11,35
<i>Posttest</i>	<i>Performance Goalkeeper</i>	78,00		7,88

Berdasarkan hasil tes rata-rata dari kelompok *pretest Whole Body Reaction* sebesar 0,34 (detik), *post-test Whole Body Reaction* sebesar 0,27 (detik) dan memiliki selisih rata-rata sebesar 0,1. Kemudian hasil dari *pretest* kelompok *Performance Goalkeeper* sebesar 48,00. *Post-test* kelompok *Performance Goalkeeper* sebesar 78,00, dan hasil selisih rata-rata sebesar 30,00. Adapun langkah-langkah yang diambil dalam teknis analisis data adalah sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk menetapkan bahwa data yang ada memiliki distribusi normal. Dalam pengujian normalitas berlaku ketentuan apabila $p\text{-value} > 0,05$, maka data dinyatakan berdistribusi normal. Sedangkan bila $p\text{-value} < 0,05$, maka data tersebut tidak berdistribusi normal. Pengujian normalitas dapat dilakukan dengan Kolmogorof-Smirnov, Chi-square dan Shapiro-Wilks. Dengan SPSS 16.0.

2. Uji Homogenitas

Untuk memastikan setiap kelompok sama atau sejenis maka diperlukan perbandingan dilakukan secara adil. Uji homogenitas dalam penelitian ini yaitu menggunakan levene test pada SPSS 16.0.

3. Uji Hipotesis

Untuk mengetahui jawaban dari sebuah penelitian Uji Hipotesis digunakan agar bisa menjawab jawaban sementara dalam suatu penelitian terhadap rumusan masalahnya. Hipotesis harus diuji kebenarannya agar didapatkan hasil yang dapat dibuktikan, oleh karena itu peneliti menggunakan Uji T dan *Gain Ternormalisasi (N-Gain)* untuk menguji apakah penelitian ini memiliki Pengaruh saat diberi perlakuan.

a. Uji T

Data terdistribusi normal maka dilanjutkan dengan uji-t dua sampel independen (*Independent-samples-t test*) menggunakan program SPSS versi 16.00. Bentuk hipotesisnya jika nilai *P-value* (signifikasi) (*2-tailed*) $\leq \alpha$, dimana $\alpha = 0,05$; maka H_0 diterima dan diinterpretasikan terdapat perbedaan yang signifikan pada keterampilan latihan reaksi terhadap performa penjaga gawang.

b. *Gain Ternormalisasi (N-Gain)*

Uji *Gain ternormalisasi (N-Gain)* dilakukan untuk mengetahui peningkatan hasil performa pemain setelah diberikan perlakuan. Peningkatan ini diambil dari nilai *pretest* dan *posttest* yang didapatkan oleh pemain. *Gain ternormalisasi* atau yang disingkat dengan *N-Gain* merupakan perbandingan skor gain aktual dengan skor gain maksimum. (Guntara, Y. (2021). Skor gain aktual yaitu skor gain yang diperoleh pemain sedangkan skor gain maksimum yaitu skor gain tertinggi yang mungkin diperoleh pemain.

Tabel 2. Uji Normalitas

Tes	Signifikasi	Keterangan
<i>Pretest Whole Body Reaction</i>	0,239	Normal
<i>Posttest Whole Body Reaction</i>	0,154	Normal
<i>Pretest Performance Goalkeeper</i>	0,055	Normal
<i>Posttest Performance Goalkeeper</i>	0,152	Normal

Berdasarkan tabel 2 di atas, diketahui bahwa hasil uji normalitas latihan tepis dan menangkap bola tennis mempunyai nilai signifikasi *pretest* dan *posttest* $>0,05$ yang berarti bahwa data berdistribusi normal.

Tabel 3. Uji Homogenitas

Tes	Signifikasi	Keterangan
<i>Pretest and posttest Whole Body Reaction</i>	0,178	Homogen
<i>Posttest and posttest Performance Goalkeeper</i>	0,628	Homogen

Berdasarkan tabel 3 di atas, diketahui bahwa hasil uji homogenitas latihan reaksi penjaga gawang dan tes performa penjaga gawang mempunyai nilai signifikansi *pretest* dan *posttest* $> 0,05$ yang berarti bahwa data yang digunakan sudah homogen.

Tabel 4. Uji T

Tes	Signifikasi
<i>Pretest Whole Body Reaction</i>	0,000
<i>Posttest Whole Body Reaction</i>	
<i>Pretest Performance Goalkeeper</i>	0,000
<i>Posttest Performance Goalkeeper</i>	

Berdasarkan tabel 4 di atas, diketahui bahwa hasil uji T latihan reaksi penjaga gawang pada *pretest Whole Body Reaction* dan *posttest Whole Body Reaction* mempunyai nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ dan *Pretest Performance Goalkeeper* dengan *Posttest Performance Goalkeeper* mempunyai nilai signifikansi $0,000 < 0,05$ yang berarti bahwa latihan reaksi penjaga gawang mempunyai pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan reaksi dan performa saat bertanding bagi penjaga gawang.

Berdasarkan hasil perhitungan uji *N-gain score*, menunjukkan bahwa nilai rata-rata *N-gain score* untuk *performance goalkeeper* adalah sebesar 70,95% atau 71%. Dan termasuk dalam kategori efektif.

Tabel 5. Uji *N-Gain Score*

No	<i>Performance Goalkeeper</i> <i>N-Gain Score (%)</i>
1	60,00
2	80,00
3	66,67
4	60,00
5	80,00
6	71,43
7	80,00
8	71,43
9	60,00
10	80,00
Rata – rata	70,95
Minimal	60,00
Maksimal	80,00

Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan oleh peneliti, memaparkan bahwa latihan reaksi penjaga gawang memberi pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan reaksi dan performa penjaga gawang, hal ini dikarenakan nilai signifikan menunjukkan nilai signifikansi $< 0,05$. Maka metode latihan yang digunakan dalam penelitian

ini dapat diterapkan dalam latihan secara langsung. Dan berdasarkan hasil dari perhitungan uji *N-gain score*, dapat menunjukkan bahwa nilai rata-rata *N-gain score* untuk *performance goalkeeper* adalah sebesar 70,95% atau 0,71 dengan rata - rata selisih peningkatannya adalah 50 dan termasuk dalam kategori efektif. Dengan begitu latihan reaksi ini dapat memberi pengaruh sebesar 71% terhadap performa penjaga gawang. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode latihan reaksi penjaga gawang sangat efektif untuk meningkatkan performa penjaga gawang pada saat bertanding.

Pada penelitian terdahulu yang berkaitan dengan latihan menangkap bola yang dilakukan oleh Satrio Wicaksono, (I Dewa Made Aryananda Wijaya Kusuma 2017), “Pengaruh Latihan Menggunakan Bola Tennis Terhadap Kecepatan Reaksi dan Konsentrasi Kiper Futsal Unesa” bahwa latihan reaksi menggunakan bola tenis dapat memberikan pengaruh signifikan terhadap kecepatan reaksi kiper futsal UNESA. (Montesano 2016), “Goalkeeper In Soccer: Performance And Explosive Strength”, Bahwa adanya pengaruh terhadap *performance* penjaga gawang dalam peningkatan kinerja sekitar 2-6%, dan dapat terjadi pada semua usia jika perencanaan metodologi pelatihan sesuai dengan karakteristik atlet yang berpartisipasi dalam olahraga.

Terlepas dari itu, penelitian yang dilakukan oleh peneliti dan hasil analisis menunjukkan bahwa latihan reaksi penjaga gawang mampu memberikan keuntungan peningkatan performa fisik secara signifikan Ulfiansyah, *et al.*, (2015). Ini terjadi karena latihan reaksi penjaga gawang memiliki tingkat kesulitan yang tinggi dan merupakan latihan yang tepat bagi penjaga gawang senior.

Banyak aspek yang dibutuhkan untuk memiliki suatu performa yang baik dalam setiap pertandingan atau meraih prestasi yang lebih baik bagi penjaga gawang. Latihan reaksi penjaga gawang adalah latihan yang tepat untuk meningkatkan kemampuan penjaga gawang terutama pada kecepatan reaksi dan meningkatkan performa pada setiap pertandingan.

SIMPULAN

Dari hasil penelitian ini tentang pengaruh latihan reaksi terhadap *performance goalkeeper* di SSB Putra Bungbulang, peneliti menyimpulkan bahwa: 1). Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan oleh peneliti, memaparkan bahwa latihan reaksi penjaga gawang memberi pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan kecepatan reaksi penjaga gawang. 2). Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan oleh peneliti, memaparkan bahwa latihan reaksi penjaga gawang memberi pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan pada *performance goalkeeper*. Maka dapat disimpulkan bahwa penggunaan metode latihan reaksi penjaga gawang sangat efektif untuk meningkatkan performa penjaga gawang pada saat bertanding.

PERNYATAAN PENULIS

Dengan ini saya menyatakan bahwa karya ilmiah saya adalah benar hasil penelitian yang saya lakukan dan belum pernah diterbitkan di publikasi manapun.

DAFTAR PUSTAKA

- Apriliyanto, R. (2020). Pengaruh pelatihan speed, agility, quickness (SAQ) terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang sepakbola. *Competitor: Jurnal Pendidikan Kepeleatihan Olahraga*, 12(2), 120-127. Doi. <https://doi.org/10.26858/cjpk.v12i2.13792>
- Annas, B., Dinata, K., & Daniyantara, D. (2018). Hubungan IMT Dengan Kelincahan Menggiring Bola Pada Siswa Putera Ekstrakurikuler Sepak Bola Siswa Sman 1 Aikmel Tahun 2017. *Jurnal Porkes*, 1(1), 7–13. doi: 10.29408/porkes.v1i1.1095
- Andrianto, N. P., & Widodo, A. (2021). Analisis Deskriptif Faktor Yang Mempengaruhi Keberhasilan Penjaga Gawang Dalam Tendangan Penalty 2020. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 9(03). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-kesehatan-olahraga/article/view/41143>
- Apriliyanto, R., & Rahamtulla, I. A. (2021). IbM: Software Analisis Sepakbola. *Suluah Bendang: Jurnal Ilmiah Pengabdian Kepada Masyarakat*, 21(2), 117-121. Doi. 10.24036/sb.01390
- Daniyantara, D., Suryadi, L. E., & Nuhayadi, S. A. (2020). Perbandingan Tingkat Keterampilan Dribbling Dengan Metode Latihan Slalom Dribbling Dan Tepukan Dribbling. *Jurnal Porkes*, 3(1), 49-52. Doi. [10.29408/porkes.v3i1.2126](https://doi.org/10.29408/porkes.v3i1.2126)
- Daryanto, Z. P. (2013). Hubungan Antara Kekuatan Otot Kaki Dan Kelincahan Dengan Keterampilan Menggiring Bola Dalam Permainan Sepak Bola Pada Siswa Putra Kelas X Sma Muhammadiyah 1 Pontianak. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 2(2), 204-213.
- Erfan, M. (2020). Pengaruh Latihan Plyometric (Pullover Toss) Terhadap Hasil (Throw In) Dalam Permainan Sepak Bola. *Jurnal Porkes*, 3(2), 110-118. Doi. [10.29408/porkes.v3i2.2968](https://doi.org/10.29408/porkes.v3i2.2968)
- Fox, E. L., Bower, R. W., & Foss, M. L. (2013). *The Physiological Basis of Exercise and Sport*. USA: Wm. C. Brown Communications, Inc. All.
- Fadi, G. Y., & Sutresna, N. (2019). Penerapan Metode Latihan 8-Point Star Drill Terhadap Peningkatan Kecepatan Reaksi Penjaga Gawang Cabang Olahraga Futsal. *Jurnal Kepeleatihan Olahraga*, 11(2), 106-111. Doi. <https://doi.org/10.17509/jko-upi.v11i2.20308>
- Guntara, Y. (2021). Normalized Gain Ukuran Keefektifan Treatment. *Universitas Sultan Ageng Tirtayasa*, 1-3.
- Hadi, S. (2015). *Statistik Jilid 2*. Yogyakarta: Andi Offset.
- Hulfian, L. (2020). Latihan Kelincahan Boomerang Run Dapat Meningkatkan Keterampilan Menggiring Bola Dalam Permainan Futsal. *Jurnal Porkes*, 3(1), 9-14. Doi. [10.29408/porkes.v3i1.1932](https://doi.org/10.29408/porkes.v3i1.1932)
- Harsono. (2015). *Kepeleatihan Olahraga (Teori dan Metodologi)*. Bandung : Remaja Rosdakarya.
- Hidayat, R. N., & Syafii, I. (2018). Pengaruh Variasi Latihan Ladder Drill Leg Hop Dan

- Latihan Test Situation Terhadap Peningkatan Kelincahan. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 3(1). <https://www.neliti.com/id/publications/249798/pengaruh-variasi-latihan-ladder-drill-leg-hop-dan-latihan-test-situation-terhada#cite>
- Karageorghis, C. I. (2016). Applying music in exercise and sport. *Human Kinetics*.
- Khalik, K. (2017). Analisis Hubungan Kelincahan Dengan Keterampilan Bermain Sepakbola Klub Jantho Fc. *Jurnal Penjaskesrek*, 4(2), 218-227. <https://ejournal.bbg.ac.id/penjaskesrek/article/view/792>
- Kusuma, I. D. M. A. W. (2019). The influence of the differences within the preliminary vo2max level on the Tabata training results. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 5(2), 327-341. Doi: https://doi.org/10.29407/js_unpgri.v5i2.13490
- Luxbacher, J. A. (2012). Sepak Bola. Jakarta: PT. Raja Grafindo Persada.
- Muflih, M. Z., Rusdiana, A., & Ronald, H. Pengembangan Alat Visual Light System Dengan Latihan Ball Throwing Digital Untuk Meningkatkan Kemampuan Reaksi, Antisipasi, Koordinasi Dan Konsentrasi. *Sains Olahraga: Jurnal Ilmiah Ilmu Keolahragaan*, 4(2), 63-74. Doi: <https://doi.org/10.24114/so.v4i2.18353>
- Mielke, D. (2017). Dasar-dasar Sepakbola. Jakarta: PT. Intan Sejati.
- Moctar, M. K., Rizky, M. Y., & Muharram, N. A. (2021). Pengaruh latihan circuit training terhadap aerobik sistem dan stamina pada pemain sepakbola usia 13. *Jurnal Porkes*, 4(2), 189-197. Doi: <https://doi.org/10.29408/porkes.v4i2.5000>
- Moleong, L. J. (2017). Metode Penelitian Kuantitatif. cetakan ke-36, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya Offset.
- Montesano, P. (2016). Goalkeeper in soccer: performance and explosive strength. *Journal of Physical Education and Sport*, 16(1), 230. Doi: [10.7752/jpes.2016.01036](https://doi.org/10.7752/jpes.2016.01036)
- Mardhika, R., & Dimiyati, D. (2015). Pengaruh Latihan Mental Dan Keyakinan Diri Terhadap Keberhasilan Tendangan Penalti Pemain Sepak Bola. *Jurnal Keolahragaan*, 3(1), 106–116. Doi: [10.21831/Jk.V3i1.4973](https://doi.org/10.21831/Jk.V3i1.4973)
- Permadi. A. A., (2021). *Pengembangan Model Latihan Fisik dan Psikologi Untuk Meningkatkan Performance Pemain Sepakbola*. <http://repository.upi.edu/60085/>
- Permadi A. A., & Fernando. R., (2021) Hubungan Keterampilan, Kondisi Fisik dan Psikologi terhadap *Performance* Pemain Sepakbola. *Indonesia Performance Journal*, 1(1), 14-19. <https://journal2.um.ac.id/index.php/jko/article/view/22713>
- Puriana, R. H., & Suryansah, S. (2020). Uji Kelincahan Terhadap Pelatihan Ladder Drill Quick Feet dan Ladder Drill The Boxer pada Atlet Ikasi Siduarjo. *Jurnal Porkes*, 2(2), 64-72. Doi: [10.29408/porkes.v2i2.1892](https://doi.org/10.29408/porkes.v2i2.1892)
- Pelamonia, S. P., & Hutapea, A. P. (2020). Pengaruh Latihan Passing 5, 10, 15 Meter Terhadap Ketepatan Passing Sepakbola. *Jurnal Porkes*, 3(2), 103-109. Doi: [10.29408/porkes.v3i2.2962](https://doi.org/10.29408/porkes.v3i2.2962)
- Priambodo, D. S., & Faruk, M. (2018). Statistik Penjaga Gawang Memainkan Bola dengan Kaki (Passing) dan Tangan dalam Pertandingan Sepakbola. *Jurnal Prestasi Olahraga*,

- 1(3). <https://ejournal.unesa.ac.id/index.php/jurnal-prestasi-olahraga/article/view/25817>
- Quddus, A., Dinata, K., & Daniyantara, D. (2018). Pengaruh Variasi Latihan Terhadap Peningkatan Keterampilan Bermain Sepak Bola Pada Club Putra Baja Fc Tahun 2017. *Jurnal Porkes*, 1(1), 21-26. Doi. [10.29408/porkes.v1i1.1097](https://doi.org/10.29408/porkes.v1i1.1097)
- Rusmani A.F. (2017). *Model latihan kemampuanantisipasi pada penjaga gawang sepakbola usia 19 tahun*. <http://repository.unj.ac.id/172/>
- Samodra, Y. T. J. (2021). Analisis hasil tes waktu reaksi rangsangan suara dan warna atlet Tarung Drajat persiapan PON. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 20(1), 55. doi: [10.20527/multilateral.v20i1.10084](https://doi.org/10.20527/multilateral.v20i1.10084)
- Samodra, Y. T. J. Analisis hasil tes waktu reaksi rangsangan suara dan warna atlet Tarung Drajat persiapan PON. *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga*, 20(1), 55-66. Doi. <http://dx.doi.org/10.20527/multilateral.v20i1.10084>
- Setioko, A., & Purnomo, M. (2018). Analisis Kondisi Fisik Penjaga Gawang Di Ssb Rheza Mahasiswa, Ssb Sakti Fc, Ssb Sfc, Ssb Reedo, Ssb Suryanaga. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(2). <https://jurnalmahasiswa.unesa.ac.id/index.php/8/article/view/24985>
- Tenang, J. D. (2008). *Mahir Bermain Futsal: Dilengkapi Teknik dan Strategi Bermain*. DAR! Mizan.
- Tangkudung, J. (2022). *High Performance In Sports: Mental Training Pada Cabang Olahraga* (Vol. 1). Lpp Balai Insan Cendekia.
- Ulfiansyah, F. N., B, K. S., & Kriswantoro. (2015). Pengaruh Latihan Reaksi Bervariasi Dan Tetap Terhadap Kecepatan Reaksi Penjaga Gawang. *Unnes Journal of Sport Sciences*, 4(2), 18–22. <https://journal.unnes.ac.id/sju/index.php/ujss/article/view/8644>
- Ulfiansyah, F. N., Rustiadi, T., & Hartono, M. (2018). The Effects of Agility Exercise and Eye-Foot Coordination against The Dribbling Capability Football Training Players Bintang Pelajar. *Journal of Physical Education and Sports*, 7(2), 129-133. Doi. [10.15294/JPES.V7I2.25119](https://doi.org/10.15294/JPES.V7I2.25119)
- Utomo, N. P., & Indarto, P. (2021). Analisis Keterampilan Teknik Dasar Passing dalam Sepak Bola. *Jurnal Porkes*, 4(2), 87-94. Doi. <https://doi.org/10.29408/porkes.v4i2.4578>
- Wicaksono, S., & Kusuma, I. D. M. A. W. (2020). Pengaruh Latihan Menggunakan Bola Tennis terhadap Kecepatan Reaksi dan Konsentrasi Kiper Futsal Unesa. *JSES: Journal of Sport and Exercise Science*, 3(2), 56-60. Doi. <https://doi.org/10.26740/jses.v3n2.p56-60>