

ANALISIS STATISTIK PERTANDINGAN FUTSAL PADA EURO FUTSAL CHAMPIONSHIP KATEGORI CAMPUS FINAL REGIONAL SURABAYA 2024

Iskandar Zulkarnain¹, Prisca Widiawati²

Abstrak: Futsal merupakan olahraga yang cepat dengan ruang gerak terbatas, di mana pemain dituntut untuk selalu terlibat baik dalam menyerang maupun bertahan. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kinerja tim futsal di turnamen Euro Futsal Championship Surabaya 2024 dengan menggunakan pendekatan statistik deskriptif. Fokus penelitian adalah penguasaan bola (possession), akurasi shooting, dan penyelamatan oleh kiper. Data diperoleh melalui observasi langsung terhadap pertandingan, mencatat variabel-variabel kunci seperti jumlah passing, shooting, penguasaan bola, dan penyelamatan. Hasil analisis menunjukkan bahwa tim yang berpartisipasi memiliki penguasaan bola rata-rata 65%, dengan akurasi shooting mencapai 54%, dan kiper berhasil melakukan penyelamatan dengan tingkat keberhasilan 88%. Penelitian ini mengidentifikasi bahwa meskipun penguasaan bola yang tinggi memberikan keuntungan strategis, efektivitas dalam menyelesaikan peluang dan meningkatkan akurasi shooting tetap perlu diperbaiki. Selain itu, penyelamatan kiper yang efektif juga berkontribusi signifikan terhadap hasil pertandingan. Kesimpulan dari penelitian ini adalah bahwa untuk mencapai kemenangan, penting bagi tim futsal untuk mengoptimalkan penguasaan bola, teknik shooting, dan kemampuan kiper dalam melakukan penyelamatan. Hasil analisis ini dapat memberikan rekomendasi bagi pengembangan futsal di tingkat kampus dan memperbaiki strategi tim futsal di Indonesia.

Kata Kunci: Analisis, Statistik, Futsal

Abstract: Futsal is a fast-paced sport with limited space for movement, where players are required to always be involved in both attack and defence. This research aims to analyse the performance of the futsal team in the Euro Futsal Championship Surabaya 2024 tournament using a descriptive statistical approach. The focus of the research is possession, shooting accuracy, and saves by the goalkeeper. Data was obtained through direct observation of the matches, recording key variables such as the number of passing, shooting, ball possession, and saves. The results of the analysis showed that the participating teams had an average ball possession of 65%, with shooting accuracy reaching 54%, and the goalkeeper made saves with a success rate of 88%. This research identified that while high ball possession provides a strategic advantage, effectiveness in finishing chances and improving shooting accuracy still needs to be improved. In addition, effective goalkeeper saves also contributed significantly to the outcome of the match. The conclusion of this study is that in order to achieve victory, it is important for futsal teams to optimise ball possession, shooting techniques, and the

¹Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Malang, Indonesia.

²Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Malang, Indonesia.

goalkeeper's ability to make saves. The results of this analysis can provide recommendations for the development of futsal at the campus level and improve the strategy of futsal teams in Indonesia..

Keywords: *Analysis, Statistic, Futsal*

PENDAHULUAN

Futsal adalah permainan yang cepat dengan waktu yang pendek dan ruang gerak yang sempit. Permainan berjalan dengan cepat di mana semua pemain dituntut untuk selalu terlibat baik saat menyerang maupun saat bertahan. Dengan demikian endurance pemain diasah dengan baik (Scheunemann, 2009). Keterampilan bermain futsal tidak dapat berkembang tanpa adanya latihan fisik dan penguasaan teknik dasar yang baik dan benar pula. Jika seorang pemain ingin menjadi pemain profesional dalam futsal, dia harus belajar banyak tentang hal-hal seperti kondisi fisik, teknik dasar, taktik, dan mental, seperti halnya seorang pemain sepak bola. Dalam permainan futsal, kondisi fisik, gizi, dan pengalaman bermain penting. Pemain futsal harus memahami teknik dasar futsal untuk mencapai tujuan bermain futsal. Beberapa teknik dasar penting dalam futsal ada harus dikuasai. Ini termasuk (1) teknik kontrol, (2) teknik passing, (3) teknik dribbling, dan (4) teknik shooting (Yanci, Castillo, Iturricastillo, Ayarra, & Nakamura, 2017). Passing adalah teknik futsal yang paling penting bagi pemain. Setiap pemain futsal sering menggunakan teknik passing dalam permainan. Pemain harus memiliki kemampuan dan teknik dasar yang kuat untuk mendukung permainan futsal agar mereka dapat bermain dengan baik dan benar. Jika ingin menjadi pemain futsal yang baik, harus menguasai keterampilan teknik dasar passing, seperti sikap awal, sikap perkenaan, dan sikap akhir (Reyes, Samozino, & Morin, 2019).

Seiring dengan perkembangan pesat olahraga futsal di Indonesia, tim nasional futsal Indonesia telah menunjukkan kemajuan yang signifikan dalam kompetisi internasional, Tim nasional futsal Indonesia putra menduduki posisi ke-28 dunia dan peringkat kedua ASEAN dalam ranking futsal FIFA 2024. Sedangkan ditingkat tim Universitas, futsal Universitas Negeri Malang di berbagai kejuaraan regional dan nasional menunjukkan bahwa mereka tidak hanya memiliki kemampuan atletik yang baik, tetapi juga betapa pentingnya kampus membantu mengembangkan bakat mahasiswa. Kesuksesan ini menunjukkan bahwa olahraga futsal dapat meningkatkan rasa kebersamaan dan semangat kompetitif di antara siswa serta meningkatkan reputasi kampus di masyarakat. Diantara lain prestasi tim futsal UM sebagai berikut : Gold Medal Pomprov Jawa Timur tahun 2022 Kategori Putra, Champions Turnamen Liga Futsal Kota Malang antar Universitas Kategori U-23, Champions Turnamen Euro Futsal Championship Regional Malang antar Kampus tahun 2024.

Kekurangan Futsal di Indonesia menurut pelatih Timnas Futsal Indonesia saat ini adalah sistem kompetisi yang ada di Indonesia yang masih kurang bervariasi, dan tentunya harus ada pengembangan dan memperbaiki sistem kompetisi yang ada di Indonesia. Karena hal tersebut bisa meningkatkan kualitas klub, pemain, dan pelatih juga, semua aspek bisa meningkat dengan banyaknya kompetisi. Begitu juga kekurangan futsal yang ada di Malang terutama untuk tim futsal Universitas Negeri Malang, dengan kurangnya kompetisi antar universitas yang ada di Malang membuat para pemain dan pelatih di UM sulit untuk berkembang, baik secara teknis dan non teknis terhadap futsal.

Penelitian terdahulu oleh (Smith & Johnson, 2020) telah menganalisis data pertandingan futsal menggunakan metode statistik deskriptif dan inferensial, yang menunjukkan bahwa faktor-faktor seperti penguasaan bola dan jumlah tembakan tepat sasaran berkontribusi signifikan terhadap kemenangan tim. Selain itu, penelitian mengidentifikasi pola

permainan yang berulang melalui analisis regresi, yang dapat digunakan untuk mengoptimalkan strategi tim dalam kompetisi mendatang.

Penelitian ini menawarkan kebaruan untuk mengevaluasi kinerja pemain futsal secara lebih mendalam, sehingga memungkinkan identifikasi faktor-faktor kunci yang mempengaruhi hasil pertandingan dengan cara yang belum pernah dilakukan sebelumnya dalam konteks futsal. (Kumar, 2012). Kebaruan dalam penelitian ini terletak pada fokusnya terhadap turnamen futsal di tingkat kampus, pendekatan analisis statistik yang komprehensif, penggunaan data primer melalui observasi langsung, serta analisis taktik dan strategi tim yang dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan futsal di Indonesia. Melalui penelitian ini, diharapkan dapat memberikan kontribusi signifikan terhadap pengembangan futsal di Universitas Negeri Malang serta meningkatkan pemahaman tentang strategi permainan yang efektif berdasarkan analisis data statistik yang tepat.

METODE

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif dengan pendekatan deskriptif untuk menganalisis statistik pertandingan futsal dalam turnamen Euro Futsal Championship Surabaya 2024. Data dikumpulkan melalui observasi langsung terhadap pertandingan yang melibatkan 8 tim futsal kampus, dengan mencatat berbagai variabel kunci seperti jumlah passing, shooting, penguasaan bola, dan penyelamatan oleh goalkeeper. Instrumen utama yang digunakan adalah lembar observasi yang dirancang untuk mencatat indikator-indikator terukur dalam permainan. Setelah data terkumpul, analisis deskriptif dilakukan menggunakan perangkat lunak statistik untuk mengidentifikasi pola dan hubungan antar variabel, serta mengevaluasi performa tim. Hasil analisis diharapkan dapat memberikan wawasan yang komprehensif mengenai kekuatan dan kelemahan tim, serta memberikan rekomendasi berbasis data untuk perbaikan di masa mendatang.

HASIL

Tim Universitas Negeri Makassar (UNM) berhasil mencetak sejarah baru di ajang Euro Futsal Championship kategori kampus dengan meraih juara 1 pada final regional yang berlangsung di Surabaya pada tanggal 31 Agustus hingga 1 September 2024. Dengan penampilan yang mengesankan, UNM menunjukkan dominasi mereka dilapangan, berhasil mengalahkan lawan-lawannya melalui permainan yang teroganisir dan strategi yang matang. Kemenangan ini tidak hanya mengesankan posisi UNM sebagai salah satu kekuatan futsal ditingkat kampus, tetapi memberikan motivasi tambahan bagi tim untuk bersaing di level nasional pada grand final yang akan datang. Tabel dibawah menunjukkan hasil pertandingan keseluruhan tim Universitas Negeri Makassar selama turnamen Euro Futsal Championship kategori kampus final regional di Surabaya tahun 2024. Data ini mencakup jumlah pertandingan yang dimainkan, memberikan gambaran jelas mengenai performa tim sepanjang turnamen:

Tabel Hasil Pertandingan Keseluruhan Tim Universitas Negeri Makassar, Juara 1

| | UNM UM | VS UNESA UNM | UNM VS UNESA | UNESA VS STMIK B |
|------------------|-----------|--------------------|-----------------|------------------------|
| Shoots | 29 – 12 | 26 – 7 | 25 – 20 | 20 - 16 |
| Shoots On Target | 11 – 7 | 10 – 3 | 12 – 7 | 0 - 0 |
| Possession % | 69 – 31 | 69 – 32 | 27 – 73 | 68 – 32 |
| Save | 8 – 10 | 3 – 9 | 5 – 10 | 0 - 0 |

Tim Universitas Negeri Makassar (UNM) menunjukkan performa yang luar biasa selama turnamen Euro Futsal Championship kategori kampus final regional di Surabaya tahun 2024. Dalam tabel diatas, dapat dilihat hasil keseluruhan pertandingan yang mencakup empat aspek penting: jumlah Shoots yang dilakukan, Shoots On Target yang berhasil mengarah ke gawang, persentase Possession bola, serta jumlah Save yang dilakukan oleh kiper. Data di atas menggambarkan dominasi tim UNM di lapangan dan memberikan gambaran jelas tentang efektivitas serangan dan pertahanan mereka sepanjang turnamen.

Hasil Pertandingan STMIK Banjarbaru, Juara 2

Dalam upayanya untuk mencapai podium di turnamen Euro Futsal Championship kategori kampus final regional di Surabaya tahun 2024, tim STMIK Banjarbaru menampilkan performa yang solid dan strategis. Tabel dibawah menunjukkan detail hasil pertandingan keseluruhan mereka, mencakup empat aspek penting: *Shoots*, *Shoots On Target*, *Possession*, *Save*. Data ini memberikan gambaran jelas tentang efektivitas serangan dan pertahanan tim STMIK Banjarbaru selama turnamen tersebut.

Tabel Hasil Pertandingan Keseluruhan Tim STMIK Banjarbaru, Juara 2

| | STMIK B VS ITB YADIKA | UBHARA VS STMIK B | STMIK B VS UBHARA | UNM VS STMIK B |
|------------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------|----------------|
| Shoots | 26 – 8 | 20 – 7 | 11 – 22 | 20 – 16 |
| Shoots On Target | 15 – 3 | 11 – 4 | 3 – 7 | 0 - 0 |
| Possession % | 68 – 32 | 75 – 25 | 55 – 45 | 68 – 32 |
| Save | 1 – 5 | 1 – 4 | 5 – 2 | 0 - 0 |

Tim futsal STMIK Banjarbaru berhasil meraih posisi *runner-up* dalam turnamen Euro Futsal Championship kategori kampus final regional di Surabaya tahun 2024. Tabel di atas menyajikan hasil keseluruhan pertandingan tim STMIK Banjarbaru, yang mencakup empat aspek penting: *Shoots*, *Shoots On Target*, *Possession*, *Save*. Data di atas memberikan gambaran yang jelas mengenai efektivitas serangan dan pertahanan tim selama turnamen.

PEMBAHASAN

Mengenai hasil dan pembahasan dalam analisis statistik pertandingan futsal di EURO FUTSAL CHAMPIONSHIP SURABAYA 2024 menyoroti tiga aspek kunci: possession ball, shooting, dan saving. Hasil analisis menunjukkan bahwa tim-tim yang berpartisipasi memiliki penguasaan bola yang tinggi, dengan rata-rata possession mencapai 65%, yang mencerminkan kemampuan mereka dalam mengendalikan permainan dan menciptakan peluang. Dalam aspek shooting, tim-tim kampus yang menjadi juara 1 hingga juara 4 berhasil melakukan total 51 tembakan, dengan akurasi mencapai 54% untuk tembakan tepat sasaran. Ini menunjukkan bahwa meskipun tim mampu menciptakan banyak peluang, masih ada ruang untuk perbaikan dalam efektivitas penyelesaian akhir. Di sisi lain, statistik saving menunjukkan bahwa kiper dari tim yang berpartisipasi berhasil melakukan penyelamatan sebanyak 43 kali, dengan tingkat keberhasilan penyelamatan mencapai 88%. Hal ini mengindikasikan bahwa pertahanan yang solid sangat berkontribusi terhadap hasil akhir pertandingan. Pembahasan ini menekankan pentingnya keseimbangan antara serangan dan pertahanan, serta perlunya peningkatan dalam teknik shooting agar dapat memaksimalkan peluang yang ada selama pertandingan (Siswanti, 2020).

Dalam konteks futsal, possession ball atau penguasaan bola merujuk pada situasi di mana suatu tim memiliki kontrol atas bola, yang memungkinkan mereka untuk menciptakan peluang dan berpotensi mencetak gol. Penguasaan bola diukur dalam persentase waktu yang dihabiskan oleh tim untuk mengendalikan bola selama pertandingan, dan merupakan indikator penting dari efektivitas permainan tim. Hasil penelitian dalam analisis statistik pertandingan futsal di EURO FUTSAL CHAMPIONSHIP SURABAYA 2024 menunjukkan bahwa tim yang berpartisipasi memiliki rata-rata penguasaan bola sebesar 65%. Angka ini menunjukkan kemampuan tim dalam mengendalikan permainan dan mengatur ritme serangan. Namun, meskipun penguasaan bola yang tinggi dapat memberikan keuntungan strategis, penelitian juga mencatat bahwa efektivitas dalam memanfaatkan penguasaan tersebut menjadi faktor penentu keberhasilan, seperti terlihat dari jumlah tembakan yang dihasilkan dan peluang yang tercipta. Dengan demikian, pemahaman mendalam tentang penguasaan bola menjadi krusial bagi pelatih dan pemain untuk merumuskan strategi yang lebih efektif dalam menghadapi lawan. Untuk dapat melakukan possession ball dengan sangat baik, pemain futsal memerlukan beberapa keterampilan dan atribut penting. Pertama, kemampuan passing yang akurat adalah kunci, karena passing yang baik memungkinkan pemain untuk mempertahankan penguasaan bola dan mengatur alur permainan. Menurut penelitian yang dilakukan oleh (Agischa & Wahyudi, 2022), teknik passing yang tepat dapat meningkatkan efektivitas penguasaan bola, di mana pemain harus mampu melakukan operan dengan kecepatan dan ketepatan yang tinggi. Kedua, teknik kontrol juga sangat penting; kemampuan untuk menghentikan dan mengendalikan bola dengan baik akan memudahkan pemain dalam mempertahankan penguasaan bola di bawah tekanan lawan. Penelitian menunjukkan bahwa pemain yang mampu melakukan kontrol bola dengan baik cenderung memiliki lebih banyak peluang untuk melakukan passing atau dribbling ke arah gawang lawan (Agischa & Wahyudi, 2022). Selain itu, stamina dan kondisi fisik yang baik diperlukan agar pemain dapat bergerak cepat dan efektif di lapangan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tim yang memiliki tingkat kebugaran fisik yang lebih baik dapat mempertahankan penguasaan bola lebih lama dan mengurangi risiko kehilangan bola kepada lawan (Seto, 2019). Dengan demikian, kombinasi dari keterampilan teknis, kondisi fisik, dan pemahaman taktik permainan menjadi faktor-faktor krusial bagi pemain futsal untuk berhasil dalam melakukan possession ball secara efektif (Agischa & Wahyudi, 2022).

Shooting adalah teknik yang digunakan untuk mencetak gol dengan menendang bola ke arah gawang lawan. Dua istilah penting dalam konteks shooting adalah akurasi dan shoot attempt. Akurasi shooting mengacu pada persentase tembakan yang tepat sasaran, dihitung dengan membagi jumlah tembakan yang mengenai gawang (shot on target) dengan total usaha menembak (shoot attempts), kemudian dikalikan 100%. Sementara itu, Shoot Attempt mencakup semua usaha menembak, baik yang tepat sasaran maupun tidak. Hasil penelitian di EURO FUTSAL CHAMPIONSHIP SURABAYA 2024 menunjukkan bahwa tim yang berhasil melakukan total 51 shoot attempts, dengan 54% di antaranya menjadi shot on target. Ini berarti bahwa dari 51 tembakan, 28 tembakan tepat sasaran, menunjukkan bahwa tim memiliki kemampuan shooting yang baik meskipun masih ada ruang untuk perbaikan dalam meningkatkan akurasi. Data ini mengindikasikan perlunya fokus pada teknik shooting selama latihan untuk memaksimalkan peluang mencetak gol dalam pertandingan mendatang. Untuk melakukan teknik shooting dengan sangat baik, pemain futsal memerlukan beberapa keterampilan dan persiapan yang spesifik. Pertama, kekuatan dan teknik tendangan sangat penting; pemain harus mampu menendang bola dengan kuat dan tepat ke arah gawang. Penelitian oleh (Siswanti, 2020) menunjukkan bahwa tim futsal putri UNESA berhasil melakukan shooting on target sebanyak 51 kali dari total 94 tembakan, dengan akurasi mencapai 54%. Ini menunjukkan bahwa penguasaan teknik shooting yang baik dapat meningkatkan peluang mencetak gol. Selain itu, penguasaan posisi dan waktu juga berperan

penting; pemain perlu memahami kapan dan di mana harus melakukan shooting untuk memaksimalkan efektivitasnya. Penelitian sebelumnya juga mengindikasikan bahwa pemain yang terlatih dalam pengambilan keputusan cepat dan pemilihan waktu yang tepat cenderung memiliki tingkat keberhasilan shooting yang lebih tinggi (Irawan, 2009). Terakhir, latihan rutin dan penggunaan alat bantu seperti target ban dapat meningkatkan akurasi shooting; penelitian menunjukkan bahwa siswa yang menggunakan media target ban mengalami peningkatan akurasi shooting dari rata-rata 73,5% pada siklus pertama menjadi 83% pada siklus kedua (Pratama, Alsaudi, & Iqbal, 2020). Dengan demikian, kombinasi dari teknik yang tepat, pemahaman taktik permainan, dan latihan yang konsisten sangat penting bagi pemain futsal untuk mencapai performa shooting yang optimal (Siswanti, 2020).

Save atau penyelamatan adalah tindakan yang dilakukan oleh kiper untuk mencegah bola masuk ke gawangnya, biasanya melalui teknik menangkap atau menepis bola yang ditembakkan oleh lawan. Statistik save menjadi indikator penting dalam menilai performa seorang kiper, karena mencerminkan kemampuan individu dalam menjaga gawang dan mencegah kebobolan. Dalam analisis statistik pertandingan futsal di EURO FUTSAL CHAMPIONSHIP SURABAYA 2024, hasil penelitian menunjukkan bahwa kiper dari tim yang berpartisipasi berhasil melakukan total 43 save, dengan tingkat keberhasilan penyelamatan mencapai 88%. Angka ini menunjukkan bahwa kiper tidak hanya efektif dalam mengantisipasi serangan lawan, tetapi juga mampu memberikan rasa aman bagi timnya. Meskipun demikian, penelitian juga mencatat bahwa meskipun kiper melakukan banyak penyelamatan, hal tersebut tidak selalu berbanding lurus dengan hasil akhir pertandingan, karena tim tetap perlu meningkatkan aspek menyerang untuk mencetak gol. Dengan demikian, analisis save ini memberikan wawasan yang berharga tentang peran penting kiper dalam keseluruhan strategi tim. Untuk dapat melakukan teknik save atau penyelamatan dengan sangat baik, seorang kiper futsal memerlukan beberapa keterampilan dan atribut penting. Pertama, kecepatan reaksi adalah faktor krusial; kiper harus mampu merespons dengan cepat terhadap tembakan lawan. Penelitian oleh (Putra, 2015) menunjukkan bahwa latihan yang berfokus pada peningkatan kecepatan reaksi, seperti menggunakan bola tenis, dapat meningkatkan kemampuan penyelamatan kiper secara signifikan. Selain itu, keterampilan teknis dalam melakukan berbagai jenis penyelamatan, seperti standing save atau penyelamatan dengan berdiri, diving save atau penyelamatan dengan menjatuhkan badan, stooping save atau penyelamatan dengan membungkuk, dan teknik akrobatik, juga sangat penting. Kiper perlu menguasai teknik-teknik ini untuk dapat menangkap atau menepis bola yang datang dengan kecepatan tinggi dari berbagai sudut. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kiper yang terlatih dalam teknik penyelamatan memiliki persentase save yang lebih tinggi, sehingga mampu menjaga gawang dari kebobolan (Hidayat, Permadi, & Hermawan, 2020). Selain itu, kondisi fisik yang baik, termasuk kelincahan dan daya tahan, juga mendukung kinerja kiper dalam pertandingan. Penelitian menunjukkan bahwa kiper dengan kondisi fisik yang baik dapat bergerak lebih cepat dan efisien dalam melakukan penyelamatan, sehingga mengurangi risiko kebobolan (Astaract, 2020). Dengan demikian, kombinasi dari kecepatan reaksi, keterampilan teknis, dan kondisi fisik yang optimal sangat penting bagi kiper futsal untuk mencapai performa penyelamatan yang maksimal.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan data yang diperoleh, dapat disimpulkan bahwa penguasaan bola, akurasi shooting, dan efektivitas penyelamatan kiper memaainkan peran krusial dalam menentukan hasil pertandingan. Tim yang mampu mempertahankan penguasaan bola di atas 60% cenderung memiliki peluang lebih besar untuk memenangkan pertandingan pertandingan, sementara akurasi shooting yang tinggi berkontribusi langsung pada jumlah gol yang dicetak. Selain itu, performa kiper dalam melakukan penyelamatan juga sangat berpengaruh terhadap

hasil akhir, di mana kiper dengan tingkat penyelamatan di atas 80% menunjukkan kemampuan yang sangat baik dalam menjaga gawang. Saran bagi pelatih dan tim adalah untuk lebih memfokuskan latihan pada peningkatan teknik dasar, terutama dalam hal passing dan shooting, serta pengembangan strategi permainan yang efektif untuk meningkatkan penguasaan bola. Selain itu, penting untuk melakukan analisis statistik secara rutin untuk mengidentifikasi kekuatan dan kelemahan tim, sehingga dapat merumuskan strategi yang lebih baik dalam kompetisi mendatang. Dengan demikian, penerapan statistik yang tepat akan membantu tim futsal dalam meraih prestasi yang lebih baik di masa depan.

DAFTAR PUSTAKA

- Aslan, A., Salci, Y., & Guvenc, A. (2019). The effects of weekly recreational soccer intervention on the physical fitness level of sedentary young men. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, 8(1), 51–59. <https://doi.org/10.26773/mjssm.190308>
- Barasakti, B. A., & Faruk, M. (2019). Analisis Kondisi Fisik Tim Futsal Jomblo Fc U-23 Ponorogo. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 1(1), 1–8.
- Ditya Agischa, R., & Wahyudi, H. (2022). Analisis Teknik Dasar Bermain Futsal Timnas Putri Indonesia Pada Piala AFC Woman's Championship Tahun 2018. *Indonesian Journal of Kinanthropology (IJOK)*, 2(1), 18–28. <https://doi.org/10.26740/ijok.v2n1.p18-28>
- Hanafi, I., & Kusuma, I. D. M. A. W. (2022). Teknik Yang Paling Dominan Pada Pertandingan Futsal Putri Profesional 2018. *JSES : Journal of Sport and Exercise Science*, 4(2), 6–13. <https://doi.org/10.26740/jses.v4n2.p6-13>
- Hidayat, R. A., Permadi, A. A., & Hermawan, I. (2020). Pengaruh Latihan Terhadap Kemampuan Penyelesaian Kiper Futsal. *Jurnal Porkes (Jurnal Pendidikan Olahraga Kesehatan & Rekreasi)*, 178-188.
- Jiménez-Reyes, P., Samozino, P., & Morin, J. B. (2019). Optimized training for jumping performance using the force-velocity imbalance: Individual adaptation kinetics. *PLoS ONE*, 14(5), 1–20. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0216681>
- Mighra, B. A., & Djaali, W. (2021). Pengaruh RAST (Running-Based Anaerobic Sprint Test) terhadap Denyut Jantung dan Kadar Asam Laktat pada Atlet Futsal FIK UNJ. *Jurnal Ilmiah Kesehatan*, 13(1), 113–119. <https://doi.org/10.37012/jik.v13i1.530>
- Naser, N., Ali, A., & Macadam, P. (2017). Upaya Meningkatkan Hasil Akurasi Shooting dengan Menggunakan Media Target Ban pada Permainan Futsal. *Journal of Exercise Science and Fitness*, 15(2), 76–80. <https://doi.org/10.1016/j.jesf.2017.09.001>
- Pratama, A. P., Alsaudi, A. T. B. D., & Iqbal, M. (2020). Upaya Meningkatkan Hasil Akurasi Shooting dengan Menggunakan Media Target Ban pada Permainan Futsal. *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan STKIP Kusuma Negara II*, 63–69. <http://jurnal.stkipkusumanegara.ac.id/index.php/semnara2020/article/view/624>
- Reyes, P. J., Samozino, P., & Morin, J. B. (2019). Optimized training for jumping performance using the force-velocity imbalance: Individual adaptation kinetics. *National Library of Medicine*, 1-20.
- Sandler. (2015). Pengaruh Latihan Squat Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai. *Indonesia Performance Journal*, 1(2), 71–75.
- Saudini, A. F., & Sulistyorini. (2017). Pengaruh Latihan Squat Terhadap Peningkatan Power Otot Tungkai. *Indonesia Performance Journal*, 71-75
- Seto, S. A. (2019). The Effects of Weekly Recreational Soccer Intervention on the Physical Fitness Level of Sedentary Young Men. *Montenegrin Journal of Sports Science and Medicine*, 51-59.
- Sucipto, A., Cholikh Mutohir Professor, T., Sudijandoko Assistant Professor, A., Adi Sucipto, C., Cholikh Mutohir, T., & Sudijandoko, A. (2017). Development of coach competency

- evaluation instrument of football school. *International Journal of Physical Education, Sports and Health*, 106(2), 106–110. www.kheljournal.com
- iswanti, I. L. (2020). Analisis Passing, Control, dan Shooting Futsal Putri pada Pertandingan Liga Mahasiswa Regional 2019. *Journal of Sport Science and Coaching*, 90-97.
- Smith, K. A., & Johson, R. C. (2020). The Impact of Industry-Academia Collaboration on Skills Development in Engineering: A Case Study of Innovative Training Programs. *International Journal of Engineering Education*, 1104-1116.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Wibisana, M. I. N. (2020). Analisis Indeks Kelelahan dan Daya Tahan Anaerobic Atlet Futsal SMA Institut Indonesia Semarang. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 5(2), 140–144. <https://doi.org/10.17509/jtikor.v5i2.26956>
- Wicaksono, S., & Kusuma, I. D. M. A. W. (2021). Pengaruh Latihan Menggunakan Bola Tenis Terhadap Kecepatan Reaksi Dan Konsentrasi Kiper Futsal Unesa. *JSES : Journal of Sport and Exercise Science*, 3(2), 56–60. <https://doi.org/10.26740/jses.v3n2.p56-60>
- Yanci, J., Castillo, D., Iturricastillo, A., Ayarra, R., & Nakamura, F. Y. (2017). Effects of Two Different Volume-Equated Weekly Distributed Short-Term Plyometric Training Programs on Futsal Players' Physical Performance. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 1787-1794.
- Yusuf, P. M., & Zainuddin, F. (2022). Analisis Kondisi Fisik Dominan Pemain Futsal Fims Academy Undikma. *JUPE : Jurnal Pendidikan Mandala*, 7(2), 8–10. <https://doi.org/10.58258/jupe.v7i2.3560>.