



Faktor kondisi fisik dominan pemain Futsal

Adhe Anugrah Muhammad Imran¹, Muhad Fathoni², Nur Subekti³

^{1,2,3}Universitas Muhammadiyah Surakarta, Jalan Ahmad Yani Pabelan Kartasura Surakarta,
Jawa Tengah, Indonesia

Email: a810170051@gmail.ums.ac.id¹, mf378@ums.ac.id², ns584@ums.ac.id³

Received: Maret 2022. Accepted: Juni 2022. Published: Agustus 2022

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan dan menggambarkan faktor kondisi fisik dominan pada olahraga futsal. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengumpulkan berbagai artikel yang relevan dengan topik permasalahan yang diteliti menggunakan data base google-scholar dengan memasukkan kata kunci kondisi fisik pemain futsal. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis isi (content analysis). Berdasarkan hasil analisa penulis dari beberapa jurnal yang di review diatas yang berkaitan dengan topik kondisi fisik pemain futsal. Kondisi fisik pemain futsal seperti, Daya Tahan, Kecepatan, Kelincahan dan Kekuatan Otot Tungkai sangat mempengaruhi kemampuan pemain di dalam melakukan olahraga futsal terlebih bagi atlet profesional. Kemampuan kondisi fisik pemain futsal yang baik akan memberikan hasil yang maksimal dalam suatu pertandingan dan bisa menjadi dasar yang baik dalam meningkatkan kemampuan teknik pemain futsal. Kondisi fisik pemain futsal yang baik membuat pemain futsal menjadi lebih maksimal di dalam pertandingan dan mengurangi resiko gangguan kelelahan.

Kata Kunci: Kondisi fisik, olahraga futsal

Abstract

This study aims to reveal and describe the dominant physical condition factors in futsal. The data collection technique used in this study was to collect various articles relevant to the topic of the problem under study using the Google-Scholar data base by entering the keywords physical condition of futsal players. The data analysis technique used in this research is the content analysis method. Based on the results of the author's analysis of several journals reviewed above which are related to the topic of the physical condition of futsal players. The physical condition of futsal players, such as Endurance, Speed, Agility and Leg Muscle Strength, greatly influences the player's ability to do futsal, especially for professional athletes. The ability of a good futsal player's physical condition will provide maximum results in a match and can be a good basis for improving the technical abilities of futsal players. The physical condition of good futsal players makes futsal players more optimal in matches and reduces the risk of fatigue disorders. 1 or more important, specific, or representative words or phrases for this article and separated using the following mark in the following brackets.

Keyword Example: physical condition, futsal sports

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan aktivitas fisik yang dilakukan seseorang untuk menjaga kesehatan tubuh dan menjaga kondisi tubuh agar tetap baik yang dilakukan setiap hari. Olahraga memainkan peranan yang penting dalam hidup manusia, dalam kehidupan modern saat ini manusia tidak dapat dipisahkan dari aktivitas olahraga, olahraga mengajarkan kemauan, disiplin sportif, jangan mudah menyerah memiliki semangat bersaing yang tinggi, semangat bekerja sama, memahami aturan dan percaya atau sama lain membuat keputusan. Olahraga bagi orang biasa sebagai aktivitas fisik untuk menjaga imunitas tubuh dan mencari kesenangan sedangkan untuk atlet adalah mendapatkan prestasi. Menurut (Khairuddin, 2017), olahraga secara umum merupakan salah satu aktivitas fisik dan psikis seseorang yang bertujuan untuk meningkatkan dan menjaga kualitas kesehatan setelah melakukan aktivitas olahraga. Olahraga prestasi adalah olahraga yang dilakukan untuk mendapatkan suatu prestasi sesuai cabang olahraga yang dimainkan dengan latihan yang sudah terprogram dan direncanakan. Olahraga juga memiliki tujuan untuk menyalurkan minat dan bakat.

Salah satu olahraga yang paling digemari saat ini adalah futsal, futsal merupakan olahraga yang berkembang di masyarakat luas, di perkantoran, desa dan sekolah, bukan hanya di Indonesia bahkan futsal sangat populer di dunia. Di Indonesia sendiri futsal sangatlah digemari oleh semua kalangan masyarakat dari anak-anak sampai orang dewasa terutama kaum laki-laki (Mulki Yuliansyah, 2021), Futsal selain menjadi olahraga rekreasi pada masyarakat, merupakan olahraga yang harus dikembangkan di Indonesia melalui kompetisi untuk sarana meningkatnya olahraga futsal sebagai olahraga prestasi.

Salah satu upaya untuk memperoleh prestasi yang baik dalam bidang olahraga futsal, seorang atlet perlu memiliki kemampuan fisik, teknik, taktik dan mental yang baik sesuai dengan kebutuhan atlet olahraga futsal (Aprilianto & Fahrizqi, 2020). Olahraga futsal selain membutuhkan komponen kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental juga memerlukan jam terbang yang cukup. Minimnya jam terbang atlet dalam pertandingan futsal menjadi faktor penentu terhadap minimnya prestasi.

Teknik dasar dalam permainan futsal yaitu *Passing, Dribbling, Shooting, dan Control* (Almukhdlor & Bulqini, 2019), teknik tersebut harus dikuasai sebagai dasar

dalam permainan futsal. Kondisi fisik yang baik juga sangatlah penting bagi atlet futsal karena dalam permainan futsal memiliki ukuran lapangan yang kecil, setiap pemain dituntut untuk terus bergerak mencari ruang yang kosong hal ini sangat membutuhkan kondisi fisik yang baik agar dapat bermain dengan maksimal dalam pertandingan.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif dengan pendekatan studi kepustakaan yang bertujuan untuk mengungkapkan dan menggambarkan faktor kondisi fisik dominan pada olahraga futsal. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan oktober-november 2022. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah mengumpulkan berbagai artikel yang relevan dengan topik permasalahan yang diteliti menggunakan data base google-scholar dengan memasukkan kata kunci kondisi fisik pemain futsal.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode analisis isi (content analysis). Analisis ini digunakan untuk mendapatkan inferensi yang valid dan dapat diteliti ulang berdasarkan konteksnya (Krippendorff, 2018). Dalam analisis ini, akan dilakukan proses memilih, membandingkan, menghubungkan, memilah berbagai pengertian, hingga ditemukan yang relevan (Sabarguna, 2005).

Tahapan penelitian dilaksanakan berdasarkan alur penelitian kualitatif melalui studi pustaka dengan menghimpun sumber kepustakaan sebagaimana yang tergambar dalam diagram dibawah ini:



Gambar 1. Tahapan Penelitian

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Hasil penelitian berdasarkan metode kajian studi pustaka pada penelitian ini yang dilakukan terhadap 10 jurnal nasional yang didapat dari laman google scholar dengan kata kunci kondisi fisik pemain futsal adalah sebagai berikut:

Tabel2. Karakteristik Jurnal

Tahun rujukan	Kondisi fisik dominan pada pemain futsal			
	Daya tahan	Kecepatan	Power Otot tungkai	Kelincahan
(Yusuf & Zainuddin, 2020)	-	-	-	V
(BAHTIAR & FARUK, 2019)	V	V	V	V
(Irawan & Fitranto, 2020)	V	V	V	V
(FELANI & FARUK, 2019)	V	V	-	V
(Basri & Firdaus, 2020)	-	V	-	-
(Natas, n.d.)	V	-	-	-
(Sepriadi, Arsil, & Mulia, 2019)	V	-	-	-
(Faozi & Rahmawati, 2019)	V	-	-	-
(Lutfillah & Wibowo, 2021)	V	-	-	-
(Kharisma & Mubarak, 2020)	V	-	-	-

Tabel 2. Kondisi Fisik Kelincahan

Kategori	Pretest	Kategori
Baik Sekali	0	0%
Baik	1	6,67%
Sedang	5	33,33%
Kurang	7	46,67%
Kurang Sekali	2	13,33%
	15	100%

Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui bahwa kelincahan pemain futsal Undikma, (Yusuf & Zainuddin, 2020) dalam survei kelincahan pemain

futsal Undikma memberikan hasil yang rata-rata bahkan lebih rendah dari 15 hanya 1 orang dengan penilaian baik sebanyak 6,67%, 5 orang dengan penilaian rata-rata sebanyak 33,33%, 7 orang dengan penilaian buruk sebanyak 46,67% dan sangat buruk sebanyak 13,33 % ada 2 orang.

Tabel 3. Kondisi Fisik

Rata-rata			
Daya tahan MFT (Multistage Fitnes Test)	Power (Standing Long Jump)	Kecepatan (Lari 30 Meter)	Kelincahan (Illinois Agility Run)
38.706 ml/kg/menit	241.53 cm	5'00 Second	16'00 second

Berdasarkan tabel analisis di atas dapat diketahui kondisi fisik pemain futsal kabupaten blitar pra porprov jawa timur 2019, (BAHTIAR & FARUK, 2019) dalam analisisnya memberikan hasil kondisi fisik pemain futsal kabupaten blitar pra porprov jawa timur 2019 memiliki rata-rata kemampuan daya tahan 38.706 ml/kg/meter sedangkan rata-rata kecepatan didapat hasil 241.53 cm dan rata-rata kelincahan didapat hasil 16'00 second. Berdasarkan hasil analisis tersebut tingkat kondisi fisik pemain futsal kabupaten blitar masih dalam kategori sedang.

Tabel 4. Kondisi Fisik

Rata-rata							
Indeks Masa Tubuh	Daya Tahan	Kecepatan	Daya Tahan Otot Perut	Daya Tahan Otot Lengan	Power Tungkai Kanan	Power Tungkai kiri	Kelincahan
21.04	44.01	3,55 detik	63 kali	34.06 kali	5.57 meter	5.56 meter	17.38 detik

Berdasarkan Tabel analisis di atas dapat diketahui profil kondisi fisik tim futsal liga mahasiswa Universitas Negeri Jakarta 2019, (Irawan & Fitranto, 2020) dalam analisisnya kondisi fisik pemain futsal Universitas Negeri Jakarta yang mengikuti Liga mahasiswa 2019 memiliki rata-rata indeks masa tubuh

21,04 termasuk dalam kategori ideal atau normal untuk daya tahan jantung dan paru memiliki rata-rata 44.01 termasuk dalam kategori sedang, sedangkan daya tahan otot perut memiliki rata-rata 63 kali termasuk sangat kurang dan daya tahan otot lengan memiliki rata-rata 34.06 kali termasuk kategori sedang, untuk kecepatan memiliki rata-rata 3.55 detik kategori sedang dan kelincahan diperoleh rata-rata 17.38 detik kategori sedang untuk power tungkai kanan memperoleh rata-rata 5.57 meter dan power tungkai kiri 5.56 meter.

Tabel 4. Kondisi Fisik

Rata-rata		
Kecepatan	Kelincahan	Vo2max
4,42	17,35	31,69

Berdasarkan analisis dari tabel di atas Kondisi Fisik Pemain Futsal Rejeki Sport Center Duduksampeyan Gresik U-20 memiliki rata-rata kecepatan 4,42 detik sedangkan kelincahan 17,35 detik untuk daya tahan memiliki rata-rata 31.69.

Tabel 5 Hasil Latihan Speed Agility and Quickness.

Variabel	Test	Rata-rata (means)	Stdev	Varians	Max	Min
Kelincahan	Pretest	11,26	0,44	0,19	10,59	12,27
	Posttest	10,11	0,54	9,43	9,43	11,53

Berdasarkan pada tabel di atas dapat diketahui hasil latihan Kecepatan Atlet Puslacab Tahun 2020 meningkat, (Basri & Firdaus, 2020) dalam penelitiannya menemui hasil yang meningkat terhadap kecepatan dari atlet futsal puslacab tahun 2020 terlihat dari hasil posttest 10,11 yang meningkat dari hasil pretest yang memiliki rata-rata 11,26. Setelah dilakukan pelatihan selama delapan minggu frekuensi tiga kali dengan Latihan Speed, Agility and Quickness.

Tabel 6 Tingkat Vo2max

Kategori	Hasil
Pretest	5,47
Posttest	61,1

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui tingkat Vo2max pemain futsal STKIP BBG Banda Ace,(Natas, n.d.2021) dalam penelitiannya menemukan hasil yang signifikan dari latihan fisik terhadap peningkatan Vo2max terlihat dari hasil *posttest* 61,1 lebih tinggi dari hasil *pretest* 5,47.

Tabel 7 Daya Tahan Aerobik

Kategori	Data Awal		Data Akhir	
	N	%	N	%
Tinggi	0	-	0	-
Bagus	8	44.44%	15	83.33%
Cukup	8	44.44%	2	11.11%
Sedang	2	11.11%	1	5.56%
Rendah	0	-	0	-

Berdasarkan tabel diatas diketahui Pengaruh Latihan *Interval Training* Terhadap Peningkatan Daya Tahan Aerobik Pemain Futsal, (Sepriadi et al., 2019) di dalam penelitiannya menyatakan bahwa latihan *interval training* sangat memberi pengaruh signifikan terhadap Daya Tahan Aerobik pemain futsal.

Tabel 8. Peningkatan Vo2max

Penelitian Eksperimen	Rata-rata	sig	t	df	Keterangan
Pretest	26,17	0,0	3,2		
Posttest	30,21	06	29	14	Signifikan

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui Vo2max pemain futsal putri,(Faozi & Rahmawati, 2019) di dalam penelitiannya terdapat peningkatan signifikan terhadap Vo2max pemain futsal putri. Di lihat dari hasil posttes 3,229 dengan hasil signifikan 0,006 oleh karena itu terdapat pengaruh dalam penggunaan Aplikasi *Nike Training Club* Terhadap Peningkatan Vo2max.

Tabel 9. Tingkat Vo2max dan Heart Rate

Kategori	Hasil
Vo2max	63.2 ml/kg/menit
Heart Rate	192 bpm

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa tingkat Heart Rate dan Vo2max pemain futsal profesional, (Naser, Ali, & Macadam, 2017) dalam analisisnya menemukan bahwa rata-rata denyut nadi pemain profesional dan semi profesional 192 bpm dan penggunaan rata-rata Vo2max 63.2 ml/kg/menit.

Tabel 10. Daya Tahan Aerobik Futsal Putri

Kategori	Jumlah	Persentase
Sangat Baik	-	0
Baik	1	5%
Cukup	6	30%
Kurang	11	55%
Sangat Kurang	2	10%

Berdasarkan tabel di atas dapat diketahui tingkat daya tahan aerobik futsal AFKAB indramayu, (Kharisma & Mubarak, 2020) di dalam penelitiannya menemukan bahwa tingkat daya tahan aerobik dalam kondisi sangat baik adalah 0% sedangkan kategori baik 5% yang memiliki kategori cukup sebesar 30%, dan kategori kurang 55% kemudian untuk kategori sangat kurang memiliki 10%.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Daya tahan Berdasarkan analisis data pada artikel yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukak bahwa Daya tahan menjadi faktor yang paling penting dalam menentukan prestasi atlet olahraga futsal hal tersebut di tunjukan dengan mayoritas peneliti yang artikelnya dirujuk dalam penelitian ini menyatakan bahwa Daya tahan memiliki peran yang sangat vital.

Namun berdasarkan hasil penelitian pada beberapa artikel tersebut menunjukan belum optimalnya kemampuan atau kapasitas dayatahan pemain futsal dimasing-masing subjek penelitian yang telah dilakukan (BAHTIAR &

FARUK, 2019), sementaram itu (Irawan & Fitranto, 2020) menyebutkan bahwa Daya tahan otot pada subjek yang diteliti yaitu atlet futsal liga mahasiswa unj memiliki tingkat dayatahan otot yang sedang. Padahal untuk mencapai prestasi yang optimal pada pemain futsal diperlukan kemampuan Daya tahan yang memumpuni (Lhaksana, 2011), hal tersebut menunjukkan bahwa latihan yang di tujukan untuk meningkatkan Daya tahan pemain futsal baik Daya tahan kardiorespiratori maupun Daya tahan otot pada anggota badan yang dibutuhkan untuk bermain futsal perlu ditingkatkan. Fokus pelatihan terhadap komponen Daya tahan pemain futsal semestinya menjadi prioritas utama pelatih dalam melakukan proses latihan. Metode latihan untuk meningkatkan kondisi fisik khususnya Daya tahan dapat dilakukan antara lain dengan latihan Daya tahan otot tungkai yaitu plyometri dan latihan exercise resistince dapat meningkatkan kemampuan Daya tahan otot tungkai (Mardhika,2017), sedang untuk meningkatkan kapasitas Vo2max dapat dilakukan latihan lari 12 menit (Prayuda & Firmansyah, 2017) dan latihan fartlek (Pranata, 2020) menurut penelitian pada artikel tersebut latihan lari 12 menit dan latihan fartlek dapat meningkatkan Daya tahan Vo2max, untuk meningkatkan kemampuan dayatahan otot perut dapat dilakukan latihan circuit weight training (Nasrulloh, 2012), latihan plank dan latihan sit-up juga (Makara, 2018), latihan-latihan tersebut dapat meningkatkan kemampuan dayatahan otot perut. Dalam proses meningkatkan latihan dayatahan otot lengan dapat dilakukan dengan latihan traditional push up, plyometric push up, dan incline push up (Cahyono, Wiriawan, & Setijono, 2018) .Hal tersebut juga diperkuat oleh teori dari pakar fisiologi, karena performa maksimal seorang atlet tidak dapat dicapai tanpa proses latihan yang lama, maka seorang atlet harus latihan dengan intensitas 60-70% (Bompa, 2018). Oleh karena itu berdasarkan analisi kualitatif yang telah dilakukan oleh peneliti Daya tahan merupakan faktor dominan pada pemain futsal, sehingga dalam proses pembinaanya diperlukan kemampuan dan niat yang kuat serta diberikan secara sistematis berdasarkan teori-teori pelatihan yang benar mengingat Daya tahan dapat ditingkatkan secara maksimal hingga ambang batas diatas 100%. Selain itu sebagai pertimbangan perlu dilakukan penelitian secara spesifik terhadap komponen komponen Daya tahan, baik

Daya tahan otot yang meliputi (otot perut otot, otot lengan dan otot tungkai), serta Daya tahan kardio respiratori.

Kelincahan berdasarkan analisis data pada artikel yang telah dilakukan oleh peneliti menunjukkan bahwa Kelincahan menjadi faktor yang paling penting dalam menentukan prestasi atlet olahraga futsal hal tersebut di tunjukan dengan mayoritas peneliti yang artikelnya di rujuk dalam penelitian ini menyatakan bahwa Kelincahan memiliki peran yang sangat vital.

Oleh karena itu berdasarkan analisis kualitatif yang telah dilakukan oleh peneliti Kelincahan merupakan faktor dominan pada pemain futsal, sehingga dalam proses pembinaanya diperlukan kemampuan dan niat yang kuat serta diberikan secara sistematis berdasarkan teori-teori pelatihan yang benar mengingat Kelincahan dapat ditingkatkan secara maksimal. Selain itu sebagai pertimbangan perlu dilakukan penelitian secara spesifik terhadap komponen-komponen Kelincahan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil analisa penulis dari beberapa jurnal yang di *review* diatas yang berkaitan dengan topik kondisi fisik pemain futsal. Kondisi fisik pemain futsal seperti, Daya Tahan, Kecepatan, Kelincahan dan Kekuatan Otot Tungkai sangat mempengaruhi kemampuan pemain di dalam melakukan olahraga futsal terlebih bagi atlet profesional. Kemampuan kondisi fisik pemain futsal yang baik akan memberikan hasil yang maksimal dalam suatu pertandingan dan bisa menjadi dasar yang baik dalam meningkatkan kemampuan teknik pemain futsal. Kondisi fisik pemain futsal yang baik membuat pemain futsal menjadi lebih maksimal di dalam pertandingan dan mengurangi resiko gangguan kelelahan.

DAFTAR PUSTAKA

- Almukhdlor, A. M., & Bulqini, A. (2019). Tingkat Keterampilan Teknik Dasar Bermain Futsal Tim Futsal SMA Negeri 9 Surabaya. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(2).
- Aprilianto, M. V., & Fahrizqi, E. B. (2020). Tingkat Kebugaran Jasmani Anggota Ukm Futsal Universitas Teknokrat Indonesia. *Journal Of Physical Education*, 1(1), 1–9.

- BAHTIAR, Y., & FARUK, M. (2019). Analisis Kondisi Fisik Pemain Futsal Putra Kabupaten Blitar pada Pra Porprov Jawa Timur 2019. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(1).
- Basri, M. H., & Firdaus, N. W. R. (2020). Latihan Speed, Agility And Quickness (Saq) Untuk Meningkatkan Kelincahan Pada Atlet Futsal Puslatcab Tahun 2020. *Jurnal Kejaora (Kesehatan Jasmani Dan Olah Raga)*, 5(2), 62–65.
- Bompa, T. O., & Buzzichelli, C. (2018). *Periodization-: theory and methodology of training*. Human kinetics.
- Cahyono, F. D., Wiriawan, O., & Setijono, H. (2018). Pengaruh Latihan Traditional Push Up, Plyometric Push Up, dan Incline Push Up Terhadap Kekuatan Otot Lengan, Power Otot Lengan, dan Daya Tahan Otot Lengan. *Jurnal SPORTIF: Jurnal Penelitian Pembelajaran*, 4(1), 54–72.
- Faozi, F., & Rahmawati, D. (2019). Pengaruh Penggunaan Aplikasi Nike Training Club Terhadap Peningkatan Vo2max Pada Pemain Ekstrakurikuler Futsal Putri Man 1 Kabupaten Sukabumi. *Biormatika: Jurnal ilmiah fakultas keguruan dan ilmu pendidikan*, 5(02), 181–187.
- FELANI, M. O. H. F., & FARUK, M. (2019). ANALISIS TINGKAT KONDISI FISIK PEMAIN FUTSAL REJEKI SPORT CLUB (RSC) DUDUKSAMPEYAN GRESIK U-20. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(2).
- Irawan, A., & Fitranto, N. (2020). Profil Kondisi Fisik Tim Futsal Liga Mahasiswa Universitas Negeri Jakarta 2019. *Jurnal ilmiah sport coaching and education*, 4(2), 72–82.
- Khairuddin, K. (2017). Olahraga dalam Pandangan Islam. *Jurnal Olahraga Indragiri*, 1(1), 1–14.
- Kharisma, Y., & Mubarak, M. Z. (2020). Analisis Tingkat Daya Tahan Aerobik Pada Atlet Futsal Putri AFKAB Indramayu. *Physical Activity Journal (PAJU)*, 1(2), 125–132.
- Krippendorff, K. (2018). *Content analysis: An introduction to its methodology*. Sage publications.
- Lhaksana, J. (2011). *Taktik & Strategi futsal modern*. Be Champion.
- Lutfillah, M. A. N., & Wibowo, S. (2021). Tingkat kebugaran jasmani tim futsal putri: literatur review. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Volume*, 9(01), 151–159.

- Makara, R. B. (2018). *Perbandingan Efektivitas Antara Latihan Sit-Up Dan Latihan Plank Terhadap Kekuatan Daya Tahan Otot Perut Dan Penurunan Lingkar Perut*.
- Mardhika, R. (2017). Pengaruh Latihan Resistance dan pyometric terhadap kekuatan otot tungkai dan kelincahan pada pemain futsal. *Wahana*, 68(1), 5–12.
- Mulki Yuliansyah, M. (2021). *STUDI LITERATUR ANALISIS PEMBELAJARAN FUTSAL TERHADAP ATENSI DAN FUNGSI MEMORI SISWA*. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Naser, N., Ali, A., & Macadam, P. (2017). Physical and physiological demands of futsal. *Journal of Exercise Science & Fitness*, 15(2), 76–80.
- Nasrulloh, A. (2012). Pengaruh latihan circuit weight training terhadap kekuatan dan daya tahan otot. *Medikora*, (2).
- Natas, A. M. (n.d.). *Pengaruh Latihan Fisik Terhadap Peningkatan*.
- Pranata, D. Y. (2020). Latihan Fartlek Untuk Meningkatkan Vo2 Max Pemain Futsal Bbg. *Jurnal Penjaskesrek*, 7(1), 134–146.
- Prayuda, A. Y., & Firmansyah, G. (2017). Pengaruh latihan lari 12 menit dan lari bolak balik terhadap peningkatan daya tahan VO2 max. *JP. JOK (Jurnal Pendidikan Jasmani, Olahraga Dan Kesehatan)*, 1(1), 13–22.
- Sabarguna, B. S. (2005). Analisis data pada penelitian kualitatif. *Jakarta: UIPress*.
- Sepriadi, S., Arsil, A., & Mulia, A. D. (2019). Pengaruh Interval Training Terhadap Kemampuan Daya Tahan Aerobik Pemain Futsal. *Jurnal Penjakora*, 5(2), 121–127.
- Yusuf, P. M., & Zainuddin, F. (2020). Survei Kondisi Fisik Kelincahan Pemain Futsal Undikma. *Jurnal Ilmiah Mandala Education*, 6(1).