

# TINJAUAN KONDISI FISIK PEMAIN FUTSAL SMA PERTIWI 1 PADANG

**Affif Fakhri<sup>1</sup>, Darni<sup>2</sup>, Edwarsyah<sup>3</sup>, Mardepi<sup>4</sup>**

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

[Affiffakhri03@gmail.com](mailto:Affiffakhri03@gmail.com)<sup>1</sup>, [darni@fik.unp.ac.id](mailto:darni@fik.unp.ac.id)<sup>2</sup>, [edwarsyah@fik.unp.ac.id](mailto:edwarsyah@fik.unp.ac.id)<sup>3</sup>, [mardepi@fik.unp.ac.id](mailto:mardepi@fik.unp.ac.id)<sup>4</sup>

Doi: <https://doi.org/10.24036/JPDO.8.6.2025.171>

Kata Kunci : Kondisi fisik, Futsal, SMA 1 Pertiwi

Abstrak : Kondisi fisik yang dimiliki oleh pemain futsal SMA 1 Pertiwi Padang belum sesuai dengan harapan yang diinginkan, apabila hal ini terus dibiarkan akan mempengaruhi pencapaian prestasi maksimal. Ada beberapa komponen kondisi fisik yang dapat mempengaruhi kemampuan bermain futsal antara lain yaitu daya tahan aerobik, kecepatan, kelincahan. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan/menggambarkan tentang kondisi fisik pemain futsal SMA 1 Pertiwi Padang. Penelitian ini dilakukan pada 26 Oktober tahun 2024. Penelitian ini berpusat di lapangan futsal Salingka Padang. Teknik pengumpulan data yang digunakan untuk mengukur kemampuan kondisi fisik pemain futsal SMA 1 Pertiwi Padang diantaranya daya tahan aerobik menggunakan metode *bleep test*, kecepatan yang dilakukan dengan tes *30 metre-acceleration test* dan kelincahan yang dilakukan dengan tes *agility t-test*. Teknik sampling yang digunakan adalah *sensus sampling* sebanyak 25 orang. Berdasarkan analisis data didapatkan rata-rata daya tahan adalah 35,69. Dengan demikian daya tahan pada pemain futsal SMA 1 Pertiwi Padang sebagian besar berada pada kategori kurang. Kecepatannya berada pada kategori kurang, dengan rata-rata kecepatan 4,89 detik. Kelincahannya berada pada kategori kurang, dan rata-rata daya ledak adalah 11,98 detik. Berdasarkan perolehan rata-rata diatas maka dapat disimpulkan bahwa tingkat kondisi fisik pemain futsal SMA 1 Pertiwi Padang berada pada kategori kurang.

Keyword : *Physical Condition, Futsal, SMA 1 Pertiwi Padang*

Abstract : *The physical condition of the futsal players at SMA 1 Pertiwi Padang is not in accordance with the desired expectations, if this continues to be allowed it will affect the achievement of maximum performance. There are several components of physical condition that can influence the ability to play futsal, including aerobic endurance, leg muscle explosive power, speed, agility, movement coordination and body endurance. This research aims to reveal/describe the physical condition of futsal players at SMA 1 Pertiwi Padang. This research was conducted in 26 October 2024. This research was centered on the field of SMA 1 Pertiwi Padang. Data collection techniques used to measure the physical condition of futsal players at SMA 1 Pertiwi Padang include aerobic endurance using the bleep test method, leg muscle explosive power using a standing broad jump, speed using the 30 meter acceleration test and agility using the 30 meter acceleration test. agility t-test. The sampling technique used was census sampling of 25 people.*

*Based on data analysis, the average endurance was 35.69. Thus, the endurance of extracurricular futsal players at SMA 1 Pertiwi Padang is mostly in the poor category with an average agility of 11.98 seconds. The speed is in the good category, the average speed is 4.89 cm. His agility is in the poor category, and his average explosive power is 197.8. And the explosive power of extracurricular futsal players at SMA 1 Pertiwi Padang is in the medium category. Based on the average results above, it can be concluded that the level of physical condition of extracurricular futsal players at SMA 1 Pertiwi Padang is in the poor category.*

## PENDAHULUAN

Futsal merupakan cabang olahraga yang sangat diminati dan di gemari pada saat ini. Futsal di gemari oleh berbagai kalangan baik laki-laki, wanita, anak-anak, mahasiswa, selebriti, pekerja kantoran, bahkan pedagang semua menggemari, memainkan dan sudah tidak asing dengan olahraga ini. Berawal dari hobi bermain sepak bola karena tidak adanya lapangan dan waktu luang, banyak Masyarakat yang mengalihkan hobi nya ke olahraga futsal. Karena futsaldi mainkan di lapangan indoor atau outdoor. Dan belajar penjas di sekolah rasanya tidak cukup oleh para siswa.

Berdasarkan pengamatan ke lapangan yang di lakukan terhadap pelaksanaan Latihan serta wawancara langsung dengan pelatihan futsal SMA 1 Pertiwi Padang diperoleh informasi bahwa tim futsal SMA 1 Pertiwi Padang masih minim prestasi sampai saat ini..

Banyak faktor yang mempengaruhi pemain futsal, di antara nya adalah kondisi fisik, mental, teknik, taktik, dan pelatih serta sarana dan prasarana yang tersedia untuk latihan. Filosofi dalam bermain futsal yaitu tempo permainan yang cepat,membutuhkan akurasi passing yang bagus,cepat dan tepat buka ruang tutup ruang. Dan itu semua membutuhkan kondisi fisik yang bagus agar bisa melakukannya dengan baik. Berpedoman pada penjelasan diatas maka di antara faktor dominan yang dapat mempengaruhi pemain

futsal SMA 1 Pertiwi Padang adalah faktor kondisi fisik.

Menurut Syafruddin (2012) mengartikan daya tahan sebagai kemampuan atlet mengatasi kelelahan fisik dan psikis (mental). Daya tahan merupakan salah satu elemen kondisi fisik yang terpenting karena merupakan fondasi atau dasar untuk pengembangan elemen kondisi fisik lainnya. Daya tahan (*endurance*) diartikan sebagai kesanggupan bekerja dengan intensitas tertentu dalam rentangan waktu yang cukup lama' tanpa kelelahan yang berlebihan. (Sepriani, dkk, 2016)

Hardiansyah (2018) “ Daya tahan aerobik adalah kapasitas seorang untuk menahan kelelahan”. Arsil (2018) menyatakan bahwa daya tahan atau ketahanan merupakan suatu komponen yang sagat di butuhkan dalam kegiatan atau aktifitas fisik.

Hendri ( 2014) bahwa kecepatan adalah kemampuan seseorang dalam berpindah tempat dari suatu titik ke titik yang lain dalam waktu yang sesingkat mungkin. Pada olahraga futsal unsur kecepatan sangat diperlukan, dimana salah satunya ialah kecepatan bergerak yang sangat mempengaruhi terhadap jalannya permainan yang cepat.

Menurut Irawadi (2014) mengemukakan bahwa “kelincahan merupakan terjemahan dari kata “*agility*” artinya sebagai kemampuan tubuh dalam bergerak dan merubah arah dalam

waktu yang sesingkat-singkatnya tanpa kehilangan keseimbangan". Seseorang dikatakan memiliki kelincahan apabila orang tersebut memiliki kecepatan bergerak dan kecepatan respon alat terhadap aktivitas yang diberikan.

Semakin lama waktu pertandingan, maka daya tahan pemain juga haruslah semakin tinggi. Scheunemann (2011:10) mengemukakan bahwa "semakin besar kapasitas daya tahan aerobik seorang atlet, maka *recovery* dalam suatu latihan atau pertandingan akan semakin cepat". Artinya, kapasitas daya tahan aerobik yang tinggi sangatlah penting, karena pengulangan dari teknik dalam jumlah yang banyak dalam olahraga futsal.

Artinya, pada olahraga futsal, daya tahan aerobik dibutuhkan sebagai kemampuan organisme pemain untuk mengatasi kelelahan yang timbul sewaktu melakukan aktivitas permainan yang kompleks dan dalam tempo yang tinggi disertai dengan aktivitas gerak secara terus menerus tanpa ada istirahat total sebelum waktu permainan usai. Oleh sebab itu, sebagai seorang pemain futsal harus dapat meningkatkan kebugaran jasmani dengan cara meningkatkan daya tahan aerobik.

Syafruddin dalam Delpiero & Edwarsyah,(2023) mengungkapkan bahwa prestasi olahraga di pengaruhi dan di tentukan kemampuan (*ability*) fisik dan keterampilan (*skill*) motorik atau teknik serta kemampuan mental seseorang atau atlet dalam berolahraga. Prestasi dapat di artikan sebagai hasil tertinggi yang dicapai dalam pelaksanaan suatu kegiatan yang memiliki tujuan dan target (Maulana, dkk, 2023)

Seseorang tak begitu saja memiliki kelincahan, butuh proses dan faktor-faktor

penunjang lain untuk mendapatkannya. kelincahan bukan hanya kemampuan kecepatan. Faktor-faktor yang dapat menentukan kelincahan adalah kecepatan reaksi dan kecepatan gerak tubuh, kemampuan untuk beradaptasi dan mengantisipasi, kemampuan mengatur keseimbangan saat bergerak, kelenturan persendian, kemampuan melakukan koordinasi, dan kemampuan mengatur Gerakan

Menurut Syafruddin (2011:94) "Faktor-faktor yang membatasi kemampuan kecepatan di antaranya; 1) kekuatan otot, 2) *viskositas*, 3) kecepatan reaksi, 4) kecepatan kontraksi, 5) koordinasi, 6) ciri-ciri *anthropometri*, 7) daya tahan kecepatan atau daya tahan anaerobik". Jadi, agar pemain memperoleh kecepatan dalam permainan futsal, maka harus memperhatikan semua faktor-faktor penentu baik atau tidaknya kecepatan seseorang. Semua faktor di atas sangat dibutuhkan sekali untuk mencapai kecepatan gerakan yang maksimal.

Semakin baik tingkat kelincahan seseorang pemain maka akan semakin baik pula keterampilan *dribbling*nya, Kelincahan yang dimaksudkan dalam penelitian ini adalah kelincahan pemain yang dibutuhkan dalam permainan futsal dan diukur dengan melalui *Agility T-test*.

## METODE

Desain penelitian ini adalah penelitian bersifat deskriptif dimana penelitian bertujuan untuk mengungkapkan sesuatu apa adanya. Sebagaimana yang dikemukakan Arikunto (2014) bahwa "penelitian deskriptif adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain-lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya

AfiffFakhririzal, Darni, Edwarsyah, Mardepi

dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian”.

Didalam penelitian ini nantinya akan digambarkan tentang kondisi fisik pemain futsal SMA 1 Pertiwi Padang. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan Futsal Salingka Padang dan waktu penelitian ini dilaksanakan pada hari sabtu tanggal 26 oktober 2024.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh pemain futsal SMA 1 Pertiwi Padang yang berjumlah 25 orang. Namun pengambilan sampel dilakukan dengan teknik “Total sampling”. Sampel yang diambil dalam penelitian ini keseluruhan populasi apemain futsal SMA 1 Pertiwi Padang berjumlah 25 orang.

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaan lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap dan sistematis sehingga mudah diolah. Daya Tahan Daya tahan menggunakan metode *Bleep Test*. Kecepatan Kecepatan dilakukan dengan tes *30 metre-acceleration test* Kelincahan Kelincahan dilakukan dengan tes *Agility T-Test*.

#### 1. Test Daya Tahan



Gambar 1. Tes Daya Tahan

Sumber: Dokumentasi penelitian

Sampel sedang melakukan tes daya tahan, dimana sampel yang mempunyai jarak jauh memiliki nilai yang paling baik.

#### 2. Tes Kecepatan



Gambar 2. Tes Kecepatan

Sumber: Dokumentasi penelitian

Sampel sedang melakukan tes kecepatan, dimana sampel yang paling cepat menjadi nilai yang paling baik.

#### 3. Tes Kelincahan



Gambar 3. Tes Kelincahan

Sumber: Dokumentasi penelitian

Sampel sedang melakukan tes kelincahan, dimana sampel yang paling cepat menjadi nilai yang paling baik.

### HASIL

#### 1. Daya Tahan pemain futsal SMA Pertiwi 1 Padang

Pada penelitian ini menggunakan *Bleep Test* untuk mengukur daya tahan, berdasarkan tes yang di lakukan maka peroleh hasil penelitian sebagai berikut:

**Tabel 1. Frekuensi Hasil Tes Daya Tahan Aerobik (Bleep Test)**

| Norma Tes | FA | FR | Klasifikasi |
|-----------|----|----|-------------|
| ≥ 54,5    | 0  | 0% | Baik Sekali |

|             |    |     |               |
|-------------|----|-----|---------------|
| 46,5 – 54,3 | 2  | 8%  | Baik          |
| 37,8 – 46,2 | 7  | 28% | Sedang        |
| 29,1 – 37,5 | 11 | 44% | Kurang        |
| ≤ 28,7      | 5  | 20% | Kurang Sekali |
| Jumlah      | 25 | 100 |               |

**Sumber:** Hasil Penelitian

Berdasarkan table 1 diatas dari 25 orang pemain, 0 orang (0%) yang memiliki daya tahan baik sekali yaitu pada interval ( $\geq 54,5$ ), 2 orang (8%) yang memiliki daya tahan baik yaitu pada interval (46,5 – 54,3), 7 orang (28%) yang memiliki daya tahan sedang yaitu pada interval (37,8 – 46,2), 11 orang (44%) yang memiliki daya tahan kurang yaitu pada interval (29,1 – 37,5) dan 5 orang (20%) yang memiliki daya tahan kurang sekali yaitu pada interval ( $\leq 28,7$ ). Berdasarkan analisis data didapatkan rata-rata daya tahan adalah 35,69. Dengan demikian daya tahan pada pemain futsal SMA Pertiwi 1 Padang sebagian besar berada pada kategori kurang.

## 2. Kecepatan pemain futsal SMA Pertiwi 1 Padang

Pada penelitian ini untuk mengukur tes kecepatan menggunakan tes lari 30 meter (30 metre acceleration test), berdasarkan tes yang dilakukan maka diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

**Tabel 2.** Frekuensi hasil tes kecepatan

| Norma Tes   | FA | FR  | Klasifikasi   |
|-------------|----|-----|---------------|
| 3,58 – 3,91 | 0  | 0%  | Baik Sekali   |
| 3,92 – 4,34 | 0  | 0%  | Baik          |
| 4,35 – 4,72 | 7  | 28% | Sedang        |
| 4,73 – 5,11 | 13 | 52% | Kurang        |
| 5,12 – 5.50 | 5  | 20% | Kurang Sekali |

|        |    |      |
|--------|----|------|
| Jumlah | 25 | 100% |
|--------|----|------|

**Sumber:** Hasil Penelitian

Berdasarkan tabel 2 diatas, dari 25 orang pemain , 7 orang pemain (28%) memiliki kecepatan sedang yaitu pada interval 4,35 – 4,72 detik, 13 orang pemain (52%) memiliki kecepatan kurang yaitu pada interval 4,73 – 5,11 detik, 5 orang pemain (20%) memiliki kecepatan kurang sekali yaitu pada interval 5,12 – 5.50 detik, sedangkan yang berada pada kategori baik sekali dan baik tidak ada atau o pemain. Berdasarkan analisis data didapatkan rata-rata kecepatan adalah 4,89 detik. Dengan demikian kecepatan pada kategori kurang.

## 3. Kelincahan pemain futsal SMA Pertiwi 1 Padang

**Tabel 3.** Frekuensi hasil tes kelincahan

| Norma Tes              | F<br>A | FR      | Klasifikasi      |
|------------------------|--------|---------|------------------|
| $\leq 00.11.84$        | 8      | 32<br>% | Baik Sekali      |
| 00.18.82 –<br>00.11.83 | 17     | 68<br>% | Baik             |
| 00.24.83 –<br>00.18.83 | 0      | 0%      | Sedang           |
| 00.30.84 –<br>00.24.84 | 0      | 0%      | Kurang           |
| $\geq 00.30.83$        | 0      | 0%      | Kurang<br>Sekali |
| Jumlah                 | 25     | 100%    |                  |

**Sumber:** Hasil Penelitian

Berdasarkan tabel 3 di atas dari 25 orang pemain, 8 orang (32%) yang memiliki kelincahan baik sekali yaitu pada interval  $\leq 11.84$  detik, 17 orang (68%) yang memiliki kelincahan baik aitu pada interval 18.82 –

11.83 detik. Untuk kategori sedang, kurang maupun kurang sekali bernilai 0 orang (0%). Berdasarkan analisis data didapatkan rata-rata kelincahan adalah 11,98 detik. Dengan demikian kelincahan pada pemain futsal sebagian besar berada pada kategori baik.

#### 4. Kondisi Fisik pemain futsal SMA Pertiwi 1 Padang

Pada penelitian ini untuk mengukur kondisi fisik pemain futsal Lapangan Futsal Salingka Padang, berdasarkan tes yang dilakukan maka diperoleh hasil penelitian sebagai berikut:

**Tabel 2.** Frekuensi hasil tes kondisi fisik

| Norma Tes       | FA | FR   | Klasifikasi   |
|-----------------|----|------|---------------|
| $X \geq 188,54$ | 2  | 8%   | Baik Sekali   |
| 158,02 – 188,54 | 6  | 24 % | Baik          |
| 127,49 – 158,02 | 6  | 24 % | Sedang        |
| 96,96 – 127,49  | 11 | 44 % | Kurang        |
| $X \leq 96,96$  | 0  | 0%   | Kurang Sekali |
| Jumlah          |    | 25   | 100%          |

*Sumber: Hasil Penelitian*

Berdasarkan tabel 4 diatas, dari 25 orang pemain, 2 orang pemain (8%) yang memiliki kondisi fisik dengan kategori baik sekali yaitu pada interval  $\geq 188,54$ , 6 orang pemain (24%) yang memiliki kondisi fisik dengan kategori baik yaitu pada interval 158,02 – 188,54, 6 orang pemain (24%) yang memiliki kondisi fisik dengan kategori sedang yaitu pada interval 127,49 – 158,02 10 orang pemain (44%) yang memiliki kondisi

fisik dengan kategori kurang yaitu pada interval 96,96 – 127,49 dan 0 pemain (0%) yang berada pada kategori kurang sekali dengan interval ( $\leq 96,96$ ). Berdasarkan analisis data didapatkan rata-rata kondisi fisik adalah 12,2. Dengan demikian kondisi fisik pada pemain futsal ekstrakurikuer SMA Pertiwi 1 Padang sebagian besar berada pada kategori kurang baik.

### PEMBAHASAN

#### 1. Tingkat Daya pemain Futsal SMA Pertiwi 1 Padang

Daya tahan merupakan suatu kegiatan gerak badan atau olahraga yang menuntut lebih banyak oksigen untuk memperpanjang waktu dan memaksa tubuh untuk memperbaiki sistem sirkulasi (paru) untuk menyampaikan oksigen ke otot-otot yang sedang bekerja tanpa mengalami kelelahan. Daya tahan berfungsi untuk menjaga kondisi fisik pada waktu permainan, Nirwandi (2017:56).

Dari temuan penelitian daya tahan pada pemain SMA Pertiwi 1 Padang sebagian besar berada pada kategori kurang. Daya tahan yang rendah, tentunya akan mempengaruhi prestasi pemain futsal SMA Pertiwi 1 Padang, sebab daya tahan yang dimiliki pemain rendah berarti dalam hal ini kesegaran jasmaninya kurang sehingga tidak dapat bertahan lama dan dapat mempengaruhi tempo gerakan keterampilan dalam bertanding seperti kelelahan, kurang semangat, sering terjadinya kesalahan-kesalahan teknik. Untuk itu, upaya yang dapat dilakukan untuk meningkatkan daya

tahan adalah dalam bentuk latihan jogging dan latihan lompat tali, latihan seperti ini jika dikerjakan dalam waktu yang cukup lama akan mengembangkan kapasitas *aerobik*.

## 2. Keterampilan Memasukkan Bola (*Shooting*)

Pada cabang olahraga futsal kelincuhan yang baik dapat mempermudah penguasaan teknik bermain, efektif dan efisien dalam penggunaan tenaga. Selain itu, kelincuhan mempermudah orientasi lingkungan dan gerakan teman se-team serta gerak bermain. Melakukan gerak tipu dengan bola untuk mengelabui lawan dengan gerakan yang tiba-tiba dan cepat mengubah arah. Kelincuhan dalam memainkan bola sering membantu pemain dalam mengatasi situasi yang sulit seperti saat diserang pemain lawan. Pemain yang memiliki kelincuhan yang baik, maka hasil pergerakannya akan baik pula.

Berdasarkan hasil penelitian menjelaskan bahwa kelincuhan pada pemain SMA Pertiwi 1 Padang sebagian besar berada pada kategori baik. pemain yang memiliki kelincuhan pada kategori baik tersebut tentunya mereka terbiasa melakukan aktivitas fisik, serta mereka aktif melakukan kegiatan olahraga dan latihan meningkatkan kelincuhan, seperti *zig-zag run*, *shuttle run*, dan *agility t-test*.

## 3. Tingkat Kecepatan pemain futsal SMA Pertiwi 1 Padang

Pemain futsal yang baik harus memiliki kemampuan kecepatan yang baik juga. Hal ini bertujuan agar

seseorang dapat bergerak atau berlari dengan cepat supaya mudah untuk melewati lawan. Adapun yang dimaksud dengan kecepatan adalah keterampilan untuk bergerak mengubah atau memindahkan arah posisi tubuh dengan cepat dengan waktu yang sesingkat mungkin.

Berdasarkan dari hasil analisis data diperoleh kecepatan pemain SMA Pertiwi 1 Padang pada kategori kurang. Dari hasil tersebut jelas bahwa, kecepatan pemain harus ditingkatkan karna kecepatan bagi seorang pemain futsal sangat dibutuhkan apapun posisi dari si pemain. Untuk itu, ini sebagai bahan evaluasi bagi team pelatih untuk menyusun lagi program-program yang dapat meningkatkan kecepatan pemain.

## 4. Kondisi fisik pemain futsal SMA Pertiwi 1 Padang

Berdasarkan hasil penelitian diperoleh bahwa kondisi fisik pada pemain futsal SMA Pertiwi 1 Padang sebagian besar berada pada kategori kurang baik. Ini dikarenakan kurangnya frekuensi latihan dan kurangnya mengonsumsi makanan yang bergizi dan menambah tenaga dari pemain futsal SMA Pertiwi 1 Padang.

Untuk dapat bermain bolabasket dengan baik maka masing-masing unsur gerakan tersebut harus dipelajari satu persatu, dan selanjutnya perlu adanya koordinasi antara unsur gerak yang satu dengan yang lainnya.

Keterampilan pemain untuk menampilkan gerakan-gerakan tersebut sangat bergantung kepada penguasaan teknik-teknik dasar yang menunjang permainan itu.

Dengan teknik dasar yang baik dan benar maka efisiensi dan efektifitas gerak akan dicapai dengan selanjutnya akan dapat memudahkan untuk mengkombinasikan teknik-teknik dasar dalam situasi yang menunjang permainan dengan tanpa mengalami kesulitan yang berarti.

Futsal menuntut kondisi fisik yang prima bagi para pemainnya. Kondisi fisik yang prima sangatlah menunjang penampilan seorang pemain. Penampilan fisik yang buruk tentunya akan berdampak buruk juga bagi penampilan teknik dan taktiknya. Setiap pemain dituntut untuk memiliki teknik individu yang sangat baik serta kemampuan strategi bermain yang juga harus baik. Namun, yang tidak kalah pentingnya adalah segi fisik yang kadang kala menjadi persoalan dalam persaingan perebutan prestasi tertinggi dalam bidang olahraga di Indonesia pada umumnya dan futsal pada khususnya.

## KESIMPULAN

Daya tahan pada pemain SMA Pertiwi 1 Padang sebagian besar berada pada kategori kurang. Kelincahan pada pemain SMA Pertiwi 1 Padang berada pada kategori kurang. Kecepatan pada pemain SMA Pertiwi 1 Padang berada pada kategori baik. Tingkat kondisi fisik pemain SMA Pertiwi 1 Padang berada pada kategori kurang.

## DAFTAR PUSTAKA

- Arie Asnaldi (2019). Kontribusi Motor Ability Dan Konsentrasi Terhadap Kemampuan Penguasaan Kata Heain Yodan Karateka Lemkari Dojo Angkasa Lanud Padang. *Jurnal Menssana*, 4(1), 17-29.
- Arie Asnaldi. 2020. Meningkatkan Keterampilan Passing Atass Bola Voli Melalui Media Pembelajaran Menggunakan Alat Bantu. *Journal of Physical and Outdoor Education*. 2(1). 23 – 35.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Manajemen penelitian*. Jakarta. Rineka cipta.
- Army, L. F. A., Syamsuar, S., Syahrastani, S., & Wahyuri, A. S. (2023). Kontribusi Power Otot Lengan dan Tungkai terhadap Kecepatan Renang 50meter Gaya Dada Mahasiswa FIK UNP. *Jurnal JPDO*, 6(6), 144-151.
- Arsil. (2009). *Tes Pengukuran dan Evaluasi Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*. Padang: FIK UNP
- Atradinal (2020). Tinjauan kondisi fisik Sepak Bola Batu Balang Saiyo(BBS) Padang. Kab. Lima Puluh Kota



- Bafirman, dan Apri Agus. 2008. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP
- Bafirman, dan Wahyuri, A. S. 2018. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Depok: PT Raja Grafindo Persada
- Delpiero, S., & Edwarsyah, E. (2023). Studi Teknik Renang Gaya Dada pada Mahasiswa Pendidikan Olahraga FIK UNP. *ARZUSIN*, 3(6), 750-757.
- Deswandi dan Edwarsyah. 2019. Perbandingan Adaptasi Lingkungan Bagi Atlet yang berlatih di daerah Dataran Tinggi dan Dataran Rendah terhadap Vo2max dan Kadar Hemoglobin Darah pada Olahraga Anaerobik. *Jurnal Mensana*. Vol 4. No 2. Hal 156-164.
- Firmansyah, Guntur dan Ervin Dwi Rahayu. 2016. Analisis keterampilan bermain futsal peserta ekstrakurikuler futsal putra di smp negeri 21 malang. *Bravo's jurnal program studi pendidikan jasmani dan kesehatan STKIP PGRI Jombang*. Vol 4. No 1. Hal 46-52.
- Hardiansyah, Sefri. 2018. Analisis Kemampuan Kondisi Fisik Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. *Jurnal Mensana*. Vol 3. No 1. Hal 117-123.
- Nirwandi. 2017. *Tinjauan Tingkat VO<sub>2</sub>Max Pemain Sepakbola Sekolah Sepakbola Bima Junior Kota Bukittinggi*. Jurnal PENJAKORA. Vol 4. No 2. Hal 18-27.
- Pratiwi, M. D., & Sepriadi, S. (2020). Faktor Penyebab Lamanya Penulisan Skripsi Mahasiswa Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. *Jurnal JPDO*, 3(7), 14-20.
- Pujianto, A. (2015). Profil Kondisi Fisik dan Keterampilan Teknik Dasar Atlet Tenis Meja Usia Dini di Kota Semarang. *Journal of Physical Education, Health and Sport*, 2(2), 38–43.
- Robert Koger (2007). *Latihan Dasar Andal Sepakbola Remaja*. Jakarta: PT. Saka. Mitra Kompetensi.
- Qabli, Ambra. (2016). *Pengetahuan Umum Dalam Sarana Prasarana Pendidikan Jasmani dan Olahraga*. Padang. UNP.
- Rahmani, Mikanda. 2014. *Buku Super Lengkap Olahraga*. Jakarta: Dunia Cerdas
- Rosyidi, M. I., & Wiriawan, O. (2019). Profil Kondisi Fisik Atlet Futsal Sma Negeri 4 Bojonegoro. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 2(1).
- Scheunemann, Timo. 2011. *Taktik dan Variasi Latihan Futsal*. Malang: Dioma
- Sepriani, R., Rosmaneli, R., & Asnaldi, A. (2016). Efektivitas minuman energi terhadap daya tahan aerobik. *Jurnal Sporta Saintika*, 1(2), 168-181.
- Suharno HP. (1993). *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta Press.
- Syafruddin. 2012. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP Press
- Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga Teori dan Aplikasinya Dalam Pembinaan Olahraga*. Padang: FIK UNP

Wiriawan, Oce. 2017. *Panduan Pelaksanaan Tes & Pengukuran Olahragawan*. Yogyakarta: Tim Thema Publishing

Yudianto, L. (2009). Teknik Bermain Sepak Bola dan Futsal. *Bandung: Visi*, 7.

Yulifri. FIK-UNP, S. FIK-UNP, and A.wahyuri, "Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai Dan Otot Lengan Dengan Ketepatan Smash Atlet Bolavoli Gempar Kabupaten Pasaman Barat", *jm*, vol. 3, no.1, pp. 19-32, Jun. 2018.