

Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman

Fajrianto Kardian¹, Kamal Firdaus²

Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Padang

¹Fajrianto.kardian@yahoo.com, ²kamalfirdaus@fik.unp.ac.id

Kata Kunci : **Kondisi Fisik**

Abstrak : Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan kondisi fisik pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman. Jenis penelitian adalah deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman yang berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini berjumlah sebanyak 18 orang. Untuk memperoleh data dilakukan pengukuran terhadap kondisi fisik pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman meliputi komponen kecepatan, kelincahan, daya ledak otot tungkai, daya tahan aerobik, dan koordinasi mata-kaki. Data dianalisis dengan menggunakan persentase. Berdasarkan analisis data maka hasil penelitian ditemukan bahwa dari 18 orang pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman memiliki kondisi fisik kategori sedang.

Keywords : **Physical condition**

Abstract : *The purpose of this study was to determine the physical condition of the football players of Club Basoka FC Pariaman City. This type of research is descriptive. The population in this study were football players Club Basoka FC Kota Pariaman, amounting to 30 people. The sampling technique used was purposive sampling. Thus the sample in this study amounted to 18 people. To obtain data, measurements were made on the physical condition of the football players of Club Basoka FC Kota Pariaman including the components of speed, agility, leg muscle explosive power, aerobic endurance, and eye-foot coordination. Data were analyzed using percentages. Based on data analysis, the results of the study found that of the 18 football players of Club Basoka FC Pariaman City, the physical condition was in the moderate category.*

PENDAHULUAN

Sepakbola merupakan olahraga yang sangat populer di seluruh dunia, mulai dari orang dewasa sampai anak-anak, baik pria maupun wanita juga menyukai olahraga sepakbola, dan ini juga terjadi di Indonesia. Karena banyaknya penggemar sepakbola di

Indonesia, maka banyak pula klub-klub sepakbola berkembang seperti sekolah

sepakbola (SSB), pusdiklat dan pelatihan sepakbola lainnya.

Menurut Syafruddin (2012) "kondisi fisik secara umum dapat diartikan dengan keadaan atau kemampuan fisik. Keadaan tersebut bisa meliputi sebelum (kondisi awal), pada saat, dan setelah mengalami suatu proses latihan". Kondisi fisik yang baik sangat berhubungan erat dalam penerapan teknik-teknik dalam bermain sepakbola,

karena kondisi fisik merupakan suatu basis di dalam peningkatan kemampuan teknik dan mental. Menurut Elkadiowanda (2019) kondisi fisik adalah keadaan atau kemampuan fisik (jasmani) yang dibutuhkan untuk melakukan aktivitas fisik pada cabang olahraga tertentu.

Dari beberapa penjelasan di atas, bahwa kondisi fisik adalah syarat penting dalam pencapaian suatu prestasi bagi seorang pemain, sebab pemain dituntut untuk bisa bermain selama 90 menit. Bagaimanapun baiknya teknik yang dimiliki oleh seorang pemain tanpa diimbangi dengan kondisi fisik yang baik, tentu jelaslah prestasi yang diharapkan tidak akan pernah terwujud. Untuk mengetahui kemajuan suatu latihan fisik, yaitu harus dilakukan tes dan pengukuran terhadap kondisi fisik pemain.

Diantara Club yang ada di Kota Pariaman adalah Club sepak bola Basoka FC merupakan salah satu Club yang sudah lama berdiri di Kota Pariaman, dan diharapkan dapat melahirkan pesepakbola kebanggaan masyarakat Indonesia umumnya, dan khususnya Kota Pariaman. Jumlah pemain yang terdaftar di Club Basoka FC sebanyak 30 orang. Pemain berlatih sebanyak 4x seminggu dan berlatih di lapangan sepak bola Basoka FC. Sejak beberapa 5 tahun belakangan ini terjadi penurunan prestasi Club Basoka FC diantaranya pada tahun 2015 Club basoka FC mengikuti Open turnamen BASOKA CUP se Sumbar dan club Basoka FC berhasil meraih juara 1 (satu) dan club Basoka FC selaku penyelenggara Open turnamen itu Club basoka FC bertemu di partai final dengan Club yang berasal dari Kota Padang yang bernama Rajawali padang dan tim basoka berhasil mengalahkan club rajawali tersebut dengan skor akhir 1-0. Di tahun 2016 club sepak bola Basoka FC mengikuti turnamen IGC (Irman Gusman

Cup) dan Club Basoka FC mendapatkan juara 1 di tingkat kota pariaman. Di tahun 2017 Club basoka FC mengikuti Open turnamen Naras CUP se Sumbar di kota pariaman dan club Basoka FC berhasil meraih peringkat 2 (kedua) saat itu. Pada tahun 2018 Club Basoka FC mengikuti Open turnamen sepak bola Sungai buluh CUP se Sumbar di Padang Pariaman dan Club Basoka FC berhasil meraih peringkat ke 3 di turnamen tersebut. Pada tahun 2019 sampai sekarang, Club Basoka FC mengalami penurunan prestasi sudah beberapa open turnamen yang iya ikuti tidak ada satupun gelar juara yang dapatkan sampai saat sekarang ini.

Penurunan prestasi yang dialami oleh Club sepak bola Basoka FC kemungkinan disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya adalah kondisi fisik, mental, motivasi, teknik yang dimiliki oleh pemain, faktor pelatih serta faktor sarana dan prasarana. Dilihat dari segi permainan Club Basoka FC yang penulis amati, masih jauh dari harapan. Dimana pemain Club Basoka FC sering mengalami kelelahan dalam bertanding terutama pada 45 menit babak kedua, kalah dalam duel baik *sprint* maupun *body charge*, dan selalu tidak siap untuk melakukan serangan balik maupun diserang. Ini beberapa besar menyebabkan menurunnya prestasi pemain Club Basoka FC .

METODE

Jenis penelitian adalah deskriptif. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman yang berjumlah 30 orang. Teknik pengambilan sampel menggunakan purposive sampling. Dengan demikian sampel dalam penelitian ini berjumlah sebanyak 18 orang. Untuk memperoleh data dilakukan pengukuran terhadap kondisi fisik

pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman meliputi komponen kecepatan, kelincahan, daya ledak otot tungkai, daya tahan aerobik, dan koordinasi mata-kaki. Data dianalisis dengan menggunakan persentase.

HASIL

1. Variabel Kecepatan

Hasil data dari 18 orang pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman untuk variabel kecepatan yang diukur dengan tes lari sprint 40 meter maka ditemukan skor tertinggi adalah 5,03 dan skor terendah yaitu 7,16 dan jarak pengukuran (*range*) adalah 2,13. Kemudian diperoleh nilai rata-rata (*mean*) adalah 6,37, standar deviasi yaitu 0,55 dan nilai tengah (*median*) adalah 6,10. Berikut ditampilkan distribusi kategori hasil data kecepatan Pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman tersebut dapat dilihat tabel 1 berikut ini.

Tabel 1. Distribusi Hasil Data Kecepatan Pemain

Kategori	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
Baik sekali	< 5.2	1	5,56
Baik	5.2 - 6.0	1	5,56
Sedang	6.0 - 6.4	2	11,11
Kurang	6.4 - 7.6	14	77,78
Kurang Sekali	> 7.6	0	0
Jumlah		18	100

Berdasarkan pada Tabel 1, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa dari 18 orang pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman, ditemukan variabel kecepatan pada kategori baik sekali dan kategori baik masing-masing hanya 1 orang (5,56%). Sedangkan untuk kategori sedang yaitu 2 orang (11,11%), kategori kurang adalah sebanyak 14 orang (77,78%) dan kategori kurang sekali tidak ada satu orangpun yang memilikinya.

2. Variabel Kelincahan

Hasil data kelincahan dari 18 orang Pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman menggunakan tes *zig zag run*, diperoleh nilai rata-rata (*mean*) adalah 6,30, nilai tengah (*median*) adalah 6,40 dan standar deviasi yaitu 0,35. Kemudian skor tertinggi untuk variabel kelincahan adalah 5,83 dan skor terendah yaitu 6,97, sedangkan jarak pengukuran (*range*) yakni 1,14. Selanjutnya distribusi kategori hasil data kelincahan pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman tersebut dapat dilihat pada tabel 2 di bawah ini.

Tabel 2. Distribusi Hasil Data Kelincahan Pemain

Kategori	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
Sempurna	> 5,6	0	0
Baik Sekali	6,7 – 5,7	16	88,89
Baik	7,8 – 6,8	2	11,11
Cukup	8,9 – 7,9	0	0
Kurang	10,00–9,00	0	0
Jumlah		18	100

Berdasarkan pada Tabel 2 di atas, maka dapat ditarik suatu kesimpulan, bahwa pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman yang memiliki kelincahan kategori sempurna tidak ada satu orangpun yang memilikinya dan untuk kategori baik sekali yaitu sebanyak 16 orang (88,89%) dan untuk kategori baik yaitu ada 2 orang (11,11%). Selanjutnya untuk kategori cukup dan kurang tidak ada satu orangpun pemain yang memilikinya.

3. Variabel Daya Ledak Otot Tungkai

Hasil data dari 18 orang pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman untuk variabel daya ledak otot tungkai menggunakan tes *standing broad jump*, maka ditemukan skor tertinggi adalah 218 dan skor terendah yaitu 170, kemudian

jarak pengukuran (*range*) adalah 48. Selanjutnya diperoleh nilai rata-rata (mean) adalah 196,72, nilai tengah (median) yaitu 1,94 dan standar deviasi yaitu 12,88. Berikut ditampilkan distribusi kategori hasil data daya ledak otot tungkai tersebut dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini.

Tabel 3. Distribusi Hasil Data Daya Ledak Otot Tungkai Pemain

Kategori	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
Sangat Baik	> 2.25	0	0
Baik	2.14 - 2.25	2	11,11
Sedang	2.03 - 2.13	3	16,67
Kurang	1.70 - 2.02	13	72,22
Kurang Sekali	< 1.70	0	0
Jumlah		18	100

Berdasarkan pada Tabel 3, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa dari 18 orang pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman, untuk variabel daya ledak otot tungkai pada kategori sangat baik tidak ada pemain yang memilikinya, kategori baik ada 2 orang (11,11%), dan kategori sedang yaitu 3 orang (16,67%). Selanjutnya pada kategori kurang yaitu sebanyak 13 orang (72,22%) dan kategori kurang sekali tidak ada satu orangpun yang memilikinya.

4. Variabel Daya Tahan Aerobik

Hasil data daya tahan aerobik dari 18 orang pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman, yang diukur dengan tes bleep test maka ditemukan skor tertinggi adalah 53,9 dan skor terendah yaitu 35,7 dan jarak pengukuran (*range*) adalah 18,2. Kemudian diperoleh nilai rata-rata (mean) adalah 45,35, standar deviasi yaitu 5,11 dan nilai tengah (median) adalah 44,8. Selanjutnya distribusi kategori hasil data daya tahan aerobik pemain sepakbola

Club Basoka FC Kota Pariaman tersebut dapat dilihat pada tabel 4.

Tabel 4. Distribusi Hasil Data Daya Tahan Aerobik Pemain

Kategori	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
Baik Sekali	53 Keatas	3	16,67
Baik	43 - 52	10	55,56
Sedang	34 - 42	5	27,78
Kurang	25 - 33	0	0
Kurang Sekali	24 kebawah	0	0
Jumlah		18	100

Berdasarkan pada Tabel 4 di halaman sebelumnya, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa dari 18 orang pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman, yang memiliki daya tahan aerobik pada kategori baik sekali yaitu ada 3 orang (16,67%), untuk kategori baik yaitu sebanyak 10 orang (55,56%) dan yang memiliki daya tahan aerobik kategori sedang adalah 5 orang (27,78%). Selanjutnya daya tahan kategori kurang dan kurang sekali tidak ada satu orangpun yang memilikinya.

5. Variabel Koordinasi Mata-Kaki

Hasil data koordinasi mata-kaki dari 18 orang pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman, yang diukur dengan tes soccer wall volly maka ditemukan skor tertinggi adalah 20 dan skor terendah yaitu 11 dan jarak pengukuran (*range*) adalah 9. Kemudian diperoleh nilai rata-rata (mean) adalah 14,17, standar deviasi yaitu 2,36 dan nilai tengah (median) adalah 15,5. Selanjutnya distribusi klasifikasi hasil data koordinasi mata-kaki pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman tersebut dapat dilihat pada tabel 5.

Tabel 5. Distribusi Hasil Data Koordinasi Mata-Kaki Pemain

Kategori	Kelas Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
Baik Sekali	> 17	1	5,56
Baik	16 – 17	4	22,22
Sedang	14 – 15	5	27,78
Kurang	12 – 13	5	27,78
Kurang Sekali	< 12	3	16,67
Jumlah		18	100

Berdasarkan pada Tabel 5 di atas, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa dari 18 orang pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman, yang memiliki koordinasi mata-kaki pada kategori baik sekali hanya 1 orang (5,56%), kategori baik adalah 4 orang (22,22%) dan yang memiliki koordinasi mata-kaki kategori sedang yakni 5 orang (27,78%). Selanjutnya yang memiliki koordinasi mata-kaki kategori kurang juga ada 5 orang (27,78%) dan kategori kurang sekali yaitu 3 orang (16,67%).

6. Variabel Kondisi Fisik

Hasil data kondisi fisik dari 18 orang pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman ditemukan skor tertinggi adalah 64,75 dan skor terendah yaitu 40,07 dan jarak pengukuran (*range*) adalah 24,68. Kemudian diperoleh nilai rata-rata (mean) adalah 50, standar deviasi yaitu 6,08 dan nilai tengah (median) adalah 52,41. Selanjutnya distribusi kategori hasil data kondisi fisik Pemain Sepakbola Club Basoka FC tersebut dapat dilihat pada tabel 6.

Tabel 6. Distribusi Hasil Data Kondisi Fisik Pemain

Kategori	Kelas Interval	Fa	FR
Baik Sekali	> 59,12	1	5,56
Baik	53,04 – 59,12	2	11,11
Sedang	46,96 – 53,03	9	50
Kurang	40,88 – 46,95	5	27,78
Kurang Sekali	< 40,88	1	5,56
Jumlah		18	100

Berdasarkan pada Tabel 6 di atas, maka dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa dari 18 orang pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman, yang memiliki kondisi fisik pada kategori baik sekali yaitu hanya 1 orang (5,56%), kategori baik yaitu ada 2 orang (11,11%) dan yang memiliki kondisi fisik kategori sedang adalah sebanyak 9 orang (50%). Selanjutnya yang memiliki kondisi fisik kategori kurang yaitu sebanyak 5 orang (27,78%) dan kategori kurang sekali yaitu hanya 1 orang (5,56%).

PEMBAHASAN

1. Kemampuan Kecepatan Pemain Sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman

Berdasarkan hasil penelitian tentang variabel kecepatan ditemukan banyak Pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman yang rendah kemampuan kecepataannya. Hal ini dapat dilihat dari 18 orang pemain yang memiliki kategori baik sekali dan baik, masing-masing hanya 1 orang, dan 2 orang kategori sedang, selebihnya kategori kurang. Dapat juga diartikan bahwa hampir secara keseluruhan pemain yang terpilih sebagai sampel dalam penelitian ini belum memiliki kemampuan kecepatan dengan baik. Kecepatan (*speed*) diartikan sebagai

kemampuan seseorang dalam berpindah tempat dari satu titik ke titik yang lainnya dalam waktu yang sesingkat singkatnya (Putri, A., & atradinal, atradinal, 2020).

2. Kemampuan Kelincahan Pemain Sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman

Hasil penelitian tentang kemampuan kelincahan dari 18 orang Pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman, meskipun tidak satu orangpun memiliki kelincahan kategori sempurna, namun hampir secara keseluruhan memiliki kemampuan kelincahan dengan kategori baik sekali, hanya 2 orang kategori baik, dan tidak ada satu orangpun pemain yang memiliki kategori cukup dan kurang. Hal ini dapat diartikan pemain memang memiliki kemampuan dalam merubah posisi dan arah secepat mungkin sesuai dengan situasi yang dihadapi dan dikehendaki dalam pelaksanaan tes kelincahan tersebut. Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk dapat mengubah arah dengan cepat dan tepat pada waktu bergerak tanpa kehilangan keseimbangan (afkhar, syaidul, & Rosmaneli, R, 2019).

3. Kemampuan Daya Ledak Pemain Sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman

Berdasarkan hasil temuan penelitian tentang variable daya ledak otot tungkai dari 18 orang pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman, dapat dikatakan hampir secara keseluruhan pemain belum memiliki kemampuan daya ledak otot tungkai kategori baik, karena hanya 2 orang kategori baik dan 3 orang kategori sedang, selebihnya pemain memiliki daya ledak otot tungkai kategori kurang. Sesuai dengan temuan ini, jelaslah bahwa masih banyak pemain yang belum

memiliki kemampuan dalam mengarahkan kekuatan dengan cepat dalam waktu yang singkat untuk memberi momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan eksplosif yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki belum mereka miliki. Daya ledak otot merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan (Rahmana, Z., & Suwirman, S, 2020).

4. Kemampuan Dayatahan Aerobik Pemain Sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman

Hasil temuan penelitian untuk variabel kemampuan daya tahan aerobik ternyata banyak pemain yang memiliki kategori baik dan bahkan ada 3 orang kategori baik sekali, dan hanya 5 orang pemain memiliki kemampuan daya tahan aerobik kategori sedang. Kemampuan daya tahan aerobik sangat penting dimiliki oleh pemain karena permainan sepakbola berlangsung relative lama, dimainkan dalam waktu 2 x 45 menit dan ditambah dengan babak tambahan yaitu 2 x 15 menit. Di samping itu selama permainan berlangsung pemain melakukan berbagai gerakan seperti berlari secepat-cepatnya, melompat, baik tanpa bola maupun dengan bola, semua ini membutuhkan daya tahan secara baik. Z, A., & Firdaus, K. (2020) menyatakan bahwa "dayatahan diartikan sebagai kesanggupan bekerja dengan intensitas tertentu dalam rentangan waktu yang cukup lama, tanpa kelelahan yang berlebihan".

5. Kemampuan Koordinasi Mata-Kaki Pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman.

Berdasarkan hasil penelitian tentang kemampuan koordinasi mata-kaki dari 18 orang Pemain sepakbola Club Basoka FC

Kota Pariaman ditemukan hanya 1 orang kategori baik sekali, 4 orang kategori baik dan lainnya pemain memiliki koordinasi kategori sedang, kurang dan bahkan ada 3 orang pemain memiliki koordinasi kategori kurang sekali. Sesuai dengan temuan tersebut maka dapat dikatakan bahwa tingkat koordinasi sebagian besar pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman masih belum baik, oleh sebab itu diperlukan latihan-latihan secara kontiniu. koordinasi mata-kaki adalah kemampuan seseorang dalam melakukan ketepatan dan kesempurnaan gerakan otot dari satu pola gerak ke pola gerak berikutnya dengan efisien gerakan yang dilakukan melalui keterpaduan penglihatan dengan gerakan kaki (Amir Supriadi, 2015).

6. Kemampuan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman.

Kondisi bearti keadaan, kondisi tersebut meliputi keadaan fisik dan psikis serta kesiapan seorang pemain pemain terhadap tuntutan-tuntutan khusus dalam cabang olahraga sepakbola. Dalam penelitian ini kondisi fisik yang dimaksud disini mengandung unsure-unsur yaitu kecepatan, kelincahan, daya ledak otot tungkai, daya tahan dan koordinasi mata-kaki. Bila dilihat kemampuan kondisi fisik dari 18 orang Pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman, hanya 1 orang kategori baik sekali, 2 orang kategori baik, dan yang terbanyak itu kategori sedang, kurang dan bahkan ada 1 orang kategori kurang sekali. Artinya sebagian besar pemain sepakbola Club Basoka FC belum memiliki kondisi fisik yang baik, pada hal kondisi fisik yang baik itu merupakan salah satu persyaratan bagi seorang pemain sepakbola untuk berprestasi. Hal

ini dikemukakan oleh Emral (2005) mengemukakan bahwa, "kondisi fisik adalah salah satu unsur prestasi olahraga, yang ditentukan oleh dua factor internal dan eksternal, factor internalnya terdapat dalam diri atlet sendiri sedangkan factor eksternal di luar diri atlet tersebut".

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan yang telah dijelaskan pada bab sebelumnya, maka dapat diambil kesimpulan bahwa dari 18 orang pemain sepakbola Club Basoka FC Kota Pariaman, yang memiliki kondisi fisik pada kategori sedang.

DAFTAR PUSTAKA

- Rosmaneli, R. (2019). Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepak Bola Generasi Muda Gantiang U-15 Kota Padang Panjang. *Jurnal JPDO*, 2(8), 28-32.
- Amir Supriadi. 2015. Hubungan Koordinasi Mata-Kaki Terhadap Keterampilan Menggiirng Bola Pada Permainan Sepakbola. *Jurnal Ilmu Keolahragaan* Vol. 14 (1) Januari – Juni 2015: 1-14, DOI: <https://doi.org/10.24114/jik.v14i1.6097>
- Elkadiowanda, I., Yulifri, Y., Darni, D., & Zarwan, Z. (2019). Tinjauan Tentang Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Sekolah Menengah Pertama Pembangunan Laboratorium Universitas Negeri Padang. *Jurnal JPDO*, 2(6), 6-10.
- Emral. 2005. *Sepak bola Dasar : Padang* :Sukabina Press.
- Putri, A., & atradinal, atradinal. 2020. Profil Kondisi Fisik Atlet Tarung Derajat (Kodrat) Satlat 01 Lubuk Sikaping. *Jurnal JPDO*, 3(6), 24-31. Retrieved from

<http://jpdo.ppi.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/434>

- Rahmana, Z. W., & Suwirman, S. (2020). Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Kelentukan dengan Kemampuan Tendangan Sabit Atlet Pencak Silat UNP. *Jurnal JPDO*, 3(2), 1-5.
- Syafuruddin. 2012. *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. FIK UNP Padang.
- Anggara, A., & Firdaus, K. (2020). Tingkat Kondisi Fisik Atlet Bola Voli Putra Padang Adios Kota Padang. *Jurnal JPDO*, 3(5), 7-12..