

Survei Kondisi Fisik Dan Body Mass Index Pada Atlet Club My Team Futsal Academy Kota Padang

Fernando A. Putra^{1*}, Roma Irawan², Masrun³, Ikhwanul arifan⁴

^{1,2,3,4}Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu

Keolahragaan, Universitas Negeri Padang, Indonesia

E-mail Korespondensi: fernandoaputra11@gmail.com

ABSTRAK

Masalah dari penelitian ini adalah rendahnya kondisi fisik dan *body mass index* atlet club my team futsal academy kota Padang. Tujuan dari penelitian ini untuk mengetahui kondisi fisik dan *body mass index* atlet tersebut. Jenis penelitian ini bersifat deskriptif kualitatif. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh atlet My Team Academy (MTFA) U-18 yang berjumlah 15 orang dan diambil semua untuk menjadi sampel penelitian, sehingga disebut total sampel. Data dikumpulkan dengan menggunakan instrumen tes selanjutnya diolah dengan menggunakan rumus persentase. Hasil penelitian adalah : (1) *Bleep test* atlet MTFA kota Padang rata-rata berada pada klasifikasi 44,45 “Sedang”. (2) *Rast test* atlet MTFA kota Padang rata-rata berada pada klasifikasi 3,08 “Baik sekali”. (3) *Standing board jump test* atlet MTFA kota Padang rata-rata berada pada klasifikasi 2,23 “Sedang”. (4) *Sprint test* 30 meter atlet MTFA kota Padang rata-rata berada pada klasifikasi 4,98 “Sedang”. (5) *Illinois agility run test* atlet MTFA kota Padang rata-rata berada pada klasifikasi 16,96 “Sedang”. (6) *Body mass index* atlet MTFA kota Padang rata-rata berada pada klasifikasi 19,84 “Obesitas Ringan”.

Kata Kunci : Kondisi Fisik, *Body Mass Index*, Futsal

Study Of The Physical Condition Of Futsal And Body Mass Index Of My Team Futsal Academy Club Athletes In Padang City

ABSTRACT

The problem of this research is the low physical condition and body mass index of athletes at the My Team Futsal Academy Club in Padang City. The aim of this research is to determine the athlete's physical condition and body mass index. This type of research is descriptive qualitative. The sample in this study was all 15 U-18 My Team Academy (MTFA) athletes and all were taken to become the research sample, so it is called the total sample. Data is collected using test instruments which are then processed using a percentage formula. The results of the research are: (1) The Bleep test for Padang city MTFA athletes is on average at a classification of 44.45 "Medium". (2) The MTFA athlete race test for the city of Padang has an average classification of 3.08 "Very Good". (3) The MTFA athlete's standing board jump test in the city of Padang averaged a classification of 2.23 "Medium". (4) The 30 meter sprint test for Padang City MTFA athletes averaged a classification of 4.98 "Medium". (5) The Illinois running agility test of Padang City MTFA athletes averaged a classification of 16.96 "Medium". (6) The average body mass index of MTFA athletes in the city of Padang is classified as 19.84 "Mild Obesity".

Keywords: *Physical Condition, Body Mass Index, Futsal*

PENDAHULUAN

Olahraga pada saat ini sudah mendapatkan perhatian khusus dari pemerintah, karena melihat pentingnya olahraga dalam cakupan luas hal ini dilihat dengan adanya Undang-undang republik Indonesia nomor 11 tahun 2022 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional Bab I pasal I dijelaskan:

“Olahraga adalah segala kegiatan yang melibatkan pikiran, raga, dan jiwa secara terintegrasi dan sistematis untuk mendorong, membina, serta mengembangkan potensi jasmani, rohani, sosial, dan budaya. Keolahragaan adalah segala aspek yang berkaitan dengan Olahraga yang memerlukan pengaturan, pendidikan, pelatihan, pembinaan, pengembangan, peningkatan, pengawasan, dan evaluasi”.

Berdasarkan UU RI No. 11 Tahun 2022 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional Bab I pasal I salah satu tujuan keolahrgaan nasional adalah meningkatkan prestasi, khusus prestasi dalam bidang olahraga. Upaya untuk meningkatkan kemampuan dan potensi olahragawan dapat meningkatkan harkat dan martabat bangsa, olahraga prestasi dilaksanakan melalui proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Pembinaan olahraga prestasi di upayakan sebagai bentuk agar dapat mencapai hasil yang optimal Olahraga merupakan komponen terpenting dalam perkembangan hidup manusia untuk melakukan aktivitas setiap hari. Olahraga telah menjadi bagian dalam kehidupan sehari-hari manusia yang bermanfaat untuk menjaga kebugaran tubuh dan meningkatkan imun yang ada di dalam tubuh. Olahraga tidak hanya menjadikan tubuh menjadi bugar, namun olahraga juga membentuk jasmani dan rohani yang sehat, hingga saat ini olahraga telah memberi banyak dampak positif bagi kesehatan masyarakat (Ridwan M & Irawan R, 2018).

Di dalam olahraga futsal, kondisi fisik merupakan salah satu yang harus dimiliki oleh seorang pemain seperti kekuatan, kecepatan, kelincahan dan daya tahan, dalam melakukan aktivitas bermain futsal dibutuhkan sebuah daya tahan yang bagus untuk bisa bertahan lama dalam permainan yang dominan Olahraga merupakan kegiatan yang mempengaruhi kesehatan tubuh seseorang dalam rangka melakukan aktivitas sehari-hari (Finlay et al, 2022). Prestasi olahraga dapat dicapai dengan melakukan pembinaan dan

mengembangkan prestasi berdasarkan program latihan (Ramos et al., 2019).

Kondisi fisik adalah suatu kesatuan yang utuh dari beberapa komponen-komponen yang tidak bisa dipisahkan begitu saja, perlu diperhatikan dan harus ditingkatkan, maksudnya seluruh komponen yang ada harus dikembangkan melalui program-program latihan sesuai dengan kebutuhan atau porsi sesuai dengan cabang olahraganya. Kondisi fisik terbagi menjadi 2, yaitu kondisi fisik umum dan kondisi fisik khusus. Kondisi fisik umum terdiri dari : kekuatan, kecepatan, kelincahan, dan daya tahan. Sedangkan contoh kondisi fisik khusus yaitu : daya tahan kecepatan, daya tahan kekuatan, kekuatan kecepatan, daya tahan kelincahan, dll.

Indeks massa tubuh merupakan hal yang sangat mempengaruhi komponen fisik seorang pemain. Dalam beberapa cabang olahraga, postur tubuh yang tinggi dengan berat badan ideal dan kondisi fisik yang baik akan menunjang pencapaian prestasi olahraga yang tinggi.

Berdasarkan hasil observasi dilapangan kondisi fisik yang dimiliki oleh pemain Club My Team Futsal Academy Padang belum sesuai dengan harapan yang diinginkan, apabila hal ini terus dibiarkan akan mempengaruhi pencapaian prestasi maksimal, maka peneliti ingin melakukan penelitian terkait masalah yang dihadapi Club My Team Futsal Academy Padang dengan diharapkan untuk meningkatkan kondisi fisik.

METODE

Jenis penelitian ini adalah deskriptif kualitatif, Penelitian deskriptif adalah adalah penelitian yang dimaksudkan untuk menyelidiki keadaan, kondisi atau hal lain- lain yang sudah disebutkan, yang hasilnya dipaparkan dalam bentuk laporan penelitian”. Didalam penelitian ini nantinya akan diungkapkan atau digambarkan tentang kondisi fisik dan *body mass index* pemain My Team Futsal Academy Padang. Penelitian deskriptif adalah salahsatu jenis penelitian yang bertujuan mendeskripsikan secara sistematis, faktual dan akurat mengenai fakta-fakta dan sifat populasi tertentu atau mencoba menggambarkan fonomena secara detail. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh atlet My Team Futsal Academy Padang U-18 yang berjumlah 15 orang dan diambil semua untuk menjadi sampel penelitian, sehingga disebut *total sampel*. Penelitian ini dilaksanakan di GOR UNP pada bulan Maret. Teknik analisi data menggunakan rumus persentase. Data dikumpulkan dengan menggunakan Instrumen tes, untuk mengukur Daya Tahan Aerobik menggunakan tes *Bleep Test*, Daya Tahan Kecepatan menggunakan *Running Based Anaerobik Sprint Test (RAST)*, Daya Ledak Otot Tungkai menggunakan tes *Standing Board Jump* ,Kecepatan menggunakan Lari (*Sprint test*) 30 meter , Kelincahan dilakukan dengan *Illinois Agility Test*, dan *Body Mass Index* dilakukan dengan mengukur tinggi badan dan berat badan.

HASIL

Kemampuan kondisi fisik dan *body mass index* MTFa kota Padang Berdasarkan hasil penelitian: 1).Hasil Penelitian daya tahan aerobik menggunakan *Bleep Test*. Dari 15 orang sampel, tidak ditemukan orang yang memiliki daya tahan aerobik dengan kategori kurang sekali, tidak ditemukan orang yang memiliki daya tahan aerobik kurang, memiliki daya tahan aerobik dengan kategori sedang 8 orang (53,33%), memiliki daya tahan aerobik dengan kategori baik 7 orang (46,67%), tidak di temukan orang yang memiliki daya tahan aerobik dengan kategori sangat baik. 2).Hasil Penelitian dayat tahan kecepatan menggunakan *Rast* tes. Dari 15 orang sampel, memiliki daya tahan kecepatan dengan ketegori baik sekali 12 orang (80%), memiliki daya tahan kecepatan dengan

kategori baik 3 orang (20%), tidak ditemukan yang memiliki daya tahan kecepatan dengan kategori sedang, tidak ditemukan yang memiliki kecepatan dengan kategori kurang, tidak ditemukan yang memiliki kecepatan dengan kategori kurang sekali.

3). Hasil Penelitian daya ledak otot tungkai menggunakan *Standing Board Jump* test. Dari 15 orang sampel, 1 orang (6,67%) memiliki daya ledak otot tungkai dengan kategori kurang sekali, 3 orang (20%) memiliki daya ledak otot tungkai dengan kategori kurang, 7 orang (46,67%) memiliki daya ledak otot tungkai dengan kategori sedang, 4 orang (26,67%) memiliki kelincuhan kategori baik, dan tidak ditemukan kategori baik sekali.

4). Hasil Penelitian kecepatan menggunakan lari 30 meter . Dari 15 orang sampel, tidak ditemukan yang memiliki kecepatan dengan kategori kurang sekali, tidak ditemukan yang memiliki kecepatan dengan kategori kurang, 9 orang (60%) memiliki kecepatan dengan kategori sedang, 6 orang (40%) memiliki kecepatan dengan kategori baik, tidak ditemukan yang memiliki kecepatan dengan kategori "Sangat baik".

5). Hasil penelitian kelincuhan menggunakan *Illinois Agility Run* tes. Berikut data kondisi fisik :

Tabel 1. Distribusi Daya tahan Aerobik

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>55.9	Sangat Baik Sekali	0	0
51 – 55.9	Baik Sekali	0	0
45.2 – 50.9	Baik	7	46.67
38.4 – 45.1	Sedang	8	53.33
35 – 38.5	Kurang	0	0
<35	Kurang Sekali	0	0
Jumlah		15	100

Berdasarkan hasil daya tahan aerobik dengan tes *Bleep test* diperoleh skor maksimum adalah 50.4 dan skor minimum 39.2. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 44.45 dan standar deviasi = 3.21. Untuk gambaran lebih jelas mengenai distribusi daya tahan kecepatan, lihat tabel 2 di bawah ini:

Tabel 2. Distribusi Daya Tahan Kecepatan

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
0 – 4	Baik Sekali	12	80
4.1 – 10	Baik	3	20
10.1 – 15	Sedang	0	0
15.1 – 20	Kurang	0	0
>21	Kurang Sekali	0	0
Jumlah		15	100

Berdasarkan hasil daya tahan kecepatan dengan tes *Rast test* diperoleh skor maksimum adalah 5.65 dan skor minimum 1.51 Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 3.08 dan standar deviasi = 1.32. Deskripsi data daya ledak otot tungkai dapat dilihat pada tabel 3 di bawah ini:

Tabel 3. Distribusi Daya Ledak Otot Tungkai

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
<250 cm	Sempurna	0	0
241 – 250 cm	Baik Sekali	0	0
231 – 240 cm	Baik	4	26.67
221 – 230 cm	Sedang	7	46.67
211 – 220 cm	Kurang	3	20
>210 cm	Kurang Sekali	1	6.67
Jumlah		15	100

Berdasarkan hasil daya ledak otot tungkai dengan tes *standing board jump test* diperoleh skor maksimum adalah 2.35 dan skor minimum 2.06. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 2.23 dan standar deviasi = 0.09. Untuk gambaran lebih jelas mengenai informasi kecepatan, lihat tabel 4 di bawah ini:

Tabel 4. Distribusi Kecepatan

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
4.06 – 4.50	Baik Sekali	0	0
4.51 – 4.96	Baik	6	40
4.97 – 5.40	Sedang	9	60
5.41 – 5.86	Kurang	0	0
5.86 – 6.30	Kurang Sekali	0	0
Jumlah		15	100

Berdasarkan hasil kecepatan dengan tes *sprint test* 30 meter diperoleh skor maksimum adalah 5.31 dan skor minimum 4.48. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 4.98 dan standar deviasi = 0.24. Untuk gambaran lebih jelas mengenai distribusi kelincahan, lihat tabel 5 di bawah ini:

Tabel 5. Distribusi Kelincahan

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>15.2	Baik Sekali	0	0
15.2 – 16.1	Baik	2	13.33
16.2 – 18.1	Sedang	12	80
18.2 – 18.3	Kurang	0	0
<18.3	Kurang Sekali	1	6.67
Jumlah		15	100

Berdasarkan hasil kelincahan dengan tes *illinois agility run* diperoleh skor maksimum adalah 18.40 dan skor minimum 15.30. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 16.96 dan standar deviasi = 0.76.

Selanjutnya deskripsi *body mass index* dapat dilihat pada tabel 6 di bawah ini:

Tabel 6. Distribusi *Body Mass Index*

Interval	Kategori	Frekuensi	Persentase (%)
>17.0	Berat Kurang	0	0
17.1 – 18.5	Berat Normal	4	26.67
18.6 – 25.0	Obesitas Ringan	11	73.33
25.1 – 27.0	Obesitas Sedang	0	0
<27.0	Obesitas Berat	0	0
Jumlah		15	100

Berdasarkan hasil *body mass index* dengan menghitung BMI diperoleh skor maksimum adalah 23.3 dan skor minimum 17.4. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) = 19.84 dan standar deviasi = 1,76

PEMBAHASAN

Futsal salah satu cabang olahraga yang sangat familiar atau populer di kalangan masyarakat, hal ini dibuktikan dengan banyaknya tim atau club-club yang ada di daerah pedesaan maupun di daerah perkotaan. Bermain futsal ini tidak terikat pada usia dan jenis kelamin seseorang, semua orang berhak dan bisa untuk bermain futsal baik itu tingkat usia dari anak-anak, remaja sampai dewasa dan juga baik itu laki-laki dan perempuan karena pada saat ini pria dan wanita itu sama saja. Olahraga futsal dikatakan olahraga terkenal karena hal ini terbukti dari banyaknya pertandingan atau kompetisi yang dilakukan oleh masyarakat, bukan dari tingkat nasional bahkan di wilayah pedesaan, olahraga futsal sering juga dikompetisikan.

Di dalam olahraga futsal, kondisi fisik merupakan salah satu yang harus dimiliki oleh seorang pemain seperti kekuatan, kecepatan, kelincahan dan daya tahan, dalam

melakukan aktivitas bermain futsal dibutuhkan sebuah daya tahan yang bagus untuk bisa bertahan lama dalam permainan yang dominan. Kondisi fisik memegang peranan utama dalam mempertahankan dan meningkatkan kesegaran jasmani atlet, tingkat kesegaran jasmani sangat menentukan kondisi fisik seseorang dalam melakukan kegiatan sehari-hari (Ridwan & Irawan, 2018).

Permainan futsal membutuhkan daya tahan paru jantung yang tinggi karena permainan futsal memiliki durasi yang cukup panjang, ketika pemain bermain lebih dari 2 babak pertandingan tentunya daya tahan akan sangat membantu pemain untuk bermain dengan konsisten tanpa kelelahan yang berarti. Kondisi futsal latihan daya tahan sangat diabaikan bahkan tidak pernah dilakukan, sehingga kondisi daya tahan atlet masih dalam kategori cukup bahkan kurang. Sesuai dengan yang peneliti uraikan di atas, sangat jelas uraian bahwa dalam permainan futsal pemain harus memiliki daya tahan aerobik yang baik. Artinya pemain harus memiliki kesanggupan untuk melakukan aktivitas selama permainan berlangsung. Dengan demikian seorang pemain futsal, keadaan dan kondisi tubuh yang mampu untuk berlatih dan permainan untuk waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan latihan atau permainan menjadi suatu hal yang penting agar bisa dipahami oleh atlet futsal bintang utama. Menurut Triyudho (2017:45) dinyatakan bahwa “dalam rangka mengejar prestasi puncak, diperlukan suatu latihan yang terprogram dengan baik, latihan untuk membentuk mengubah respon fisiologis di samping elemen fisik yang terlibat dalam latihan”. Oleh sebab itu latihan dalam meningkatkan daya tahan aerobik ini sangat diharapkan agar dapat diberikan ke atlet. Kemajuan dalam bidang olah raga menurut pandangan nyata akan menjadikan manusia Indonesia solid, sedangkan menurut pandangan psikologi akan menjadikan manusia mempunyai pribadi dan karakter yang hebat, jujur dan energik (Masrun, 2016).

Menurut (Irawadi 2014) daya tahan kecepatan adalah suatu kemampuan untuk mempertahankan aktivitas (kecepatan) untuk waktu yang relative lama. Daya tahan kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk melakukan serangkaian gerak dengan intensitas maksimal dalam jangka waktu yang lebih lama.

Daya tahan kecepatan sangat dibutuhkan dalam permainan futsal terutama saat melakukan transisi dari bertahan ke menyerang dan dari menyerang ke bertahan. Oleh

sebab itu latihan dalam meningkatkan daya tahan kecepatan itu sangat penting untuk perkembangan atlet.

Daya ledak otot tungkai di perlukan dalam olahraga futsal agar dapat melakukan gerakan yang sangat cepat. Disamping itu dalam olahraga futsal daya ledak otot tungkai sangat penting karena hampir semua teknik futsal selalu mengandalkan kerja otot tungkai. Dengan kondisi kerja yang cukup tinggi daya ledak otot tungkai yang kurang juga akan meningkatkan resiko cedera. Oleh Karena itu di dalam olahraga futsal sangat dibutuhkan daya ledak otot tungkai terutama dalam waktu bertanding. Rata-rata daya ledak otot tungkai yang dimiliki pemain futsal my team academy Padang yaitu di kategorikan sedang. Untuk itu daya ledak otot tungkai perlu ditingkatkan lagi melalui program latihan yang sudah terencana dan sistematis agar lebih baik.

Menurut Wahyuni, S. (2020:3) “daya ledak otot tungkai adalah kesanggupan otot mengerahkan kekuatan maksimalnya dengan waktu yang sangat singkat untuk mencapai tujuan yang diinginkan”. Sedangkan daya ledak otot tungkai yang dimiliki

pemain futsal my team academy Padang, dikarenakan kurangnya bentuk latihan daya ledak otot tungkai yang dilakukan, dengan demikian diharapkan pelatih dapat memberikan program latihan khusus yang berkaitan dengan daya ledak otot tungkai seperti latihan *plyometric*. Karena latihan *plyometrik* merupakan bentuk latihan yang berbentuk mengerahkan kemampuan otot tungkai dalam bentuk kontraksi maksimal cepat dan kuat sehingga latihan ini dapat membantu meningkatkan daya ledak otot tungkai atlet yang dimiliki sekarang.

Pemain futsal sangat membutuhkan kecepatan yang bagus, menampilkan permainan yang cepat dapat mempermudah kemenangan. Kecepatan mempengaruhi prestasi dalam olahraga futsal. Rata-rata tingkat kecepatan yang dimiliki pemain futsal my team Padang berada kategori sedang. Kondisi fisik kecepatan yang masih dalam kategori kurang disebabkan karena kurangnya perhatian pemain dan pelatih untuk membuat latihan kecepatan secara khusus pada pemain futsal. Selain itu latihan di futsal club my team academy kota Padang tidak memiliki cukup waktu untuk latihan fisik karena pemain sering menganggap latihan hanya untuk latihan teknik dan bermain saja. Oleh karena itu kecepatan perlu ditingkatkan lagi melalui program latihan kondisi fisik yang mengarah kepada bentuk latihan kecepatan. Menurut Rizhardy (2019:14)

“Kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengerjakan gerakan keseimbangan dalam bentuk yang sama dalam waktu yang sesingkat singkatnya”. Menurut Ramos (2019:838) “Momentum mencetak atlet ditentukan dengan mengalihkan massa tubuh mereka dengan kecepatan rata-rata dari tes 30-m”. *Sprint* 30 meter dipilih karena ini adalah jarak sesuai panjang galanggang arena pertandingan. Atlet yang memiliki kecepatan akan dapat melakukan gerakan cepat.

Permainan futsal termasuk jenis olahraga yang membutuhkan kelincahan yang tinggi, kemampuan merubah posisi tubuh dengan cepat dan tepat sangat diperlukan dalam mengantisipasi bola serangan yang arahnya sulit diprediksi. Kelincahan sangat mempengaruhi prestasi dalam olahraga sepakbola”(Syafudin ,2012). Sedangkan menurut Ridwan (2020:70) “kelincahan adalah kemampuan untuk merubah arah posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada saat bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuh”. Rata-rata tingkat kelincahan yang dimiliki pemain MTFA Padang berada pada kategorikan sedang.

Kondisi fisik kelincahan yang masih dalam kategori sedang disebabkan karena kurangnya perhatian pemain dan pelatih untuk membuat latihan kelincahan secara khusus pada pemain futsal. selain itu latihan futsal tidak memiliki cukup waktu untuk latihan fisik karena oemain sering menganggap latihan hanya untuk latihan teknik dan bermain saja. Oleh karena itu kelincahan perlu ditingkatkan lagi melalui program latihan kondisi fisik yang mengarah kepada bentuk latihan kelincahan.

Permainan futsal memerlukan kondisi fisik yang bagus dan tubuh yang ideal sesuai kategori *body mass index*. *Body mass index* sangat memmpengaruhi pemain dalam bermain futsal. BMI menandakan status gizi yang baik. Hal ini berpengaruh positif terhadap hasil latihan yang dijalankan. Selain itu dengan berat badan yang ideal seseorang dapat bergerak dengan cepat, lincah, dan kokoh. Dengan berat badan ideal pemain dapat mencapai prestasi futsal yang maksimal.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian tentang kondisi fisik dan *body mass index* atlet *club my team futsal academy* kota Padang yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat di kesimpulan bahwa : 1) Daya tahan aerobik yang dimiliki sekarang tergolong pada

kategori sedang dengan rata-rata 44,45. 2) Daya tahan kecepatan yang dimiliki sekarang tergolong pada kategori sangat baik dengan rata-rata 3,08. 3) Daya ledak otot tungkai yang dimiliki sekarang tergolong pada kategori sedang dengan rata-rata 2,23. 4) Kecepatan yang dimiliki sekarang tergolong pada kategori sedang dengan rata-rata 4,98. 5) Kelincahan yang dimiliki sekarang tergolong pada kategori sedang dengan rata-rata 16,96. 6) *Body mass index* yang dimiliki sekarang tergolong pada kategori obesitas ringan dengan rata-rata 19,84.

DAFTAR PUSTAKA

- Ariani, A.P. (2017). Ilmu Gizi. Yogyakarta: NuhaMedika.
- Arsil. 2018. *Seri Bahan Kuliah Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang: FIK UNP. 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
- De Oliveira Bueno, M. J., Caetano, F. G., Pereira, T. J. C., De Souza, N. M., Moreira, G. D., Nakamura, F. Y., ... Moura, F. A. (2014). Analysis of the distance covered by Brazilian professional futsal players during official matches. *Sports Biomechanics / International Society of Biomechanics in Sports*, 13(3), 230– 240.
- Destiara F & Hariyanto T (2017). Hubungan Indeks Massa Tubuh (IMT) dengan Body Image Remaja Putri Di Asrama Putri Sanggau Malam. *Jurnal Ilmiah Keperawata*, 2(3).
- Firmansyah, Guntur Dan Ervin Dwi Rahayu. 2016. “Analisis Keterampilan Bermain Futsal Peserta Ektrakurikuler 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.
- Irawadi, Hendri. 2019. *Kondisi Fisik Dan Pengukurannya*. Padang: SUKABINA Press
- Ishak, Aziz. (2016). *Dasar Dasar Penelitian Olahraga*. Jakarta. Kencana. Ismaryati.
- Ismaryati. 2008. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: Lembaga Pengembangan Pendidikan (Lpp) Dan Upt Penerbitan Dan Percetakan Uns (Uns Press) Universitas Sebelas Maret Surakarta
- Kurniawan, Feri. 2011. *Buku Pintar Olahraga Mens Sana In Corpore Sano*. Jakarta: Laskar Aksara
- Lhaksana, Justinus Dan Ishak H. Pardosi. 2008. *Inspirasi Dan Spirit Futsal*. Jakarta: Raih Asa Sukses
- Lhaksana, Justinus. 2011. *Taktik Dan Strategi Futsal Modern*. Jakarta: Be Champion
- Mahfud, I., Gumantan, A., & Fahrizqi, E. B. (2020). Analisis imt (indeks massa tubuh) atlet ukm sepakbola universitas teknokrat indonesia. *SATRIA: Journal of Sports Athleticism in Teaching and Recreation on Interdisciplinary Analysis*, 3(1), 9-13.
- Marckenzie, B. (2005). Performance Evaluation Test 101 ((B. Marckenzie Ed) .

London : Jonathan Pye

- Masrun, M. (2016). Pengaruh Mental Toughness Dan Motivasi Berprestasi Terhadap Prestasi Olahraga Atlet PPLP Sumbar. *Jurnal Performa Olahraga*, 1(01), 1–11.
- Ramadhan, R. R., Irawan, R., S, A., & Oktavianus, I. (2021). Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Sepakbola Pada Klub Sepakbola MOS Muaro Paneh. *Gladiator*, 1(1), 21-32. Retrieved from <http://gladiator.ppj.unp.ac.id/index.php/gldor/article/view/62>
- Ramos, M., Yenes, R., Donie, & Oktavianus, I. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Jump Shoot Bolabasket. *Jurnal Patriot, Jurusan Kepeleatihan, Fakultas Ilmu Keolahragaan, UNiversitas Negeri Padang*, 2(3), 837–847. [repository.unp.ac.id/15621/1/JURNAL DA RON OK.pdf](http://repository.unp.ac.id/15621/1/JURNAL%20DA%20RON%20OK.pdf)
- Ridwan, M. (2020). Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Kota Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 65–72. [https://doi.org/https://doi.org/10.24036/jpo142019](https://doi.org/10.24036/jpo142019)
- Ridwan, M., & Irawan, R. (2018). Validitas Dan Reliabilitas Tes Kondisi Fisik Atlet Sekolah Sepakbola (Ssb) Kota Padang “ Battery Test of Physical Conditioning .” *Jurnal Performa*, 3(2), 90–99.
- Ridwan M & Irawan R. (2018). Kondisi Fisik Pemain Sekolah Sepakbola (SSB) Kota Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(2018), 65–72.
- Rismawan T & Kusumadewi S (2008). Aplikasi K-Means Untuk Pengelompokan Mahasiswa Berdasarkan Nilai Body Mass Index (BMI) & Ukuran Kerangka. In Seminar Nasional Aplikasi Teknologi Informasi (SNATI) (Jurnal, Vol. 1, No.1).
- Sarmiento, H., Bradley, P., & Travassos, B. (2015). The Transition from Match Analysis to Intervention: Optimising the Coaching Process in Elite Futsal. *International Journal of Performance Analysis in Sport*, 15(2), 471–488.
- Scheunemann, Timo. 2011. *Taktik Dan Variasi Latihan Futsal*. Malang: Dioma
- Syafruddin. 2011. *Ilmu Kepeleatihan Olahraga Teori Dan Aplikasinya Dalam Pembinaan Olahraga*. Padang: FIK UNP.
- Syafruddin. 2019. *Perangkat Pembelajaran Ilmu Melatih Dasar*. Padang: FIKUNP.
- Wirawan, Oce. 2017. *Panduan Pelaksanaan Tes & Pengukuran Olahragawan*. Yogyakarta: Tim Thema Publishing