

Tinjauan Kondisi Fisik Pada Atlet Bolabasket Putra SMA N 1 Sitiung

Amar Gusma¹, Hendri Neldi², Nirwandi³, Eldawati⁴

¹²³⁴Departemen Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang
Amargusma89@gmail.com, hendrineldi@fik.unp.ac.id, nirwandisali@gmail.com,
eldawaty@fik.unp.ac.id

Kata kunci : Kondisi Fisik, Bolabasket

Abstrak : Permasalahan penelitian ini adalah belum diketahuinya tingkat kondisi fisik pemain bolabasket putra SMA N 1 Sitiung. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui tingkat kondisi fisik atlet bolabasket putra SMA Negeri 1 Sitiung. Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah sebanyak 24 orang atlet. instrument dalam penelitian ini menggunakan 1) sprint test 20 meter, 2) *suttle run test*, 3) *vertical jump test*, 4) *bridge up test*, 5) *wall pass test*. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif persentatif. Hasil penelitian ini adalah: 1) Tingkat kecepatan atlet termasuk klasifikasi sedang, yang dibuktikan oleh nilai rata-rata 3,41 detik. 2) Tingkat kelincahan atlet termasuk klasifikasi sedang, yang dibuktikan oleh nilai rata-rata 16,54. 3) Tingkat daya ledak otot tungkai atlet termasuk klasifikasi kurang, yang dibuktikan oleh nilai rata-rata 79,19. 4) Tingkat kelentukan atlet termasuk klasifikasi kurang, yang dibuktikan oleh nilai rata-rata 66,54 cm. 5) Tingkat koordinasi mata tangan atlet termasuk klasifikasi kurang, yang dibuktikan oleh nilai rata-rata 12.

Keywords: Physical Condition, Basketball

*Abstract: The problem with this research is that the level of physical condition of the male basketball players at SMA N 1 Sitiung is not yet known. The aim of this research was to determine the level of physical condition of male basketball athletes at SMA Negeri 1 Sitiung. This type of research is descriptive research. The sampling technique used a total sampling technique, so the number of samples in this study was 24 athletes. The instruments in this study used 1) 20 meter sprint test, 2) *suttle run test*, 3) *vertical jump test*, 4) *bridge up test*, 5) *wall pass test*. The data analysis technique uses percentage descriptive analysis. The results of this research are: 1) The athlete's speed level is classified as medium, as evidenced by the average value of 3.41 seconds. 2) The athlete's agility level is classified as medium, as evidenced by the average value of 16.54. 3) The athlete's leg muscle explosive power level is classified as poor, as evidenced by the average value of 79.19. 4) The athlete's flexibility level is classified as less, as evidenced by the average value of 66.54 cm. 5) The athlete's hand eye coordination level is classified as poor, as evidenced by the average score of 12*

PENDAHULUAN

"Olahraga adalah suatu kegiatan fisik yang bertujuan untuk kesehatan, kebugaran, pendidikan, rekreasi dan prestasi (Atradinal, 2018). "Olahraga adalah salah satu bentuk dari upaya peningkatan kualitas manusia Indonesia yang diarahkan pada pembentukan watak dan

kepribadian, disiplin dan sportifitas yang tinggi, serta peningkatan prestasi yang dapat membangkitkan rasa kebanggaan nasional" (Nur, Madri & Zalfendi, 2018). Kegiatan olahraga saat ini juga sudah menjadi bagian dari kehidupan masyarakat. Seseorang melakukan olahraga dengan tujuan masing-

masing terutama untuk mendapatkan kesehatan dan kebugaran jasmani, maupun kesenangan (Sepriadi, Hardiansyah, & Syampurma, 2017). Sementara menurut Sepriani, Eldawati & Oktamarini (2018) "masyarakat sangat perlu untuk berolahraga karena dengan berolahraga dapat meningkatkan kebugaran jasmani dan rohani seseorang, salah satu hal yang paling penting adalah bagaimana suatu masyarakat selalu terlihat sehat" "Perkembangan olahraga saat ini sangat berkembang dengan pesat, sehingga diperlukan penanganan yang lebih serius dan persiapan yang lebih matang (Nando, 2018)"

Olahraga prestasi merupakan olahraga kompetitif yang mana kegiatan ini menekankan pada pencapaian prestasi, kemenangan ataupun keunggulan dalam perlombaan atau pertandingan. Olahraga prestasi menurut Emral (2018) adalah "prestasi ditentukan oleh dua faktor. Faktor tersebut terdiri dari faktor internal dan faktor eksternal. Faktor internal adalah faktor yang ada dalam diri atlet itu sendiri seperti fisik sedangkan faktor eksternal adalah faktor diluar diri atlet seperti sarana dan prasarana, organisasi, dukungan pemerintah swasta, penonton, keuangan, masyarakat, gizi.

Untuk meningkatkan prestasi pada cabang olahraga perlu dilakukan pembinaan yang terencana, dan berkelanjutan melalui kompetisi dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan. Sejalan dengan itu menurut Syukriah dan Aziz (2019) "Pembinaan olahraga prestasi dalam olahraga secara ilmiah sudah seharusnya menjadi landasan dalam proses pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan". Pencapaian prestasi olahraga merupakan alasan yang tepat untuk menunjang pembangunan di bidang olahraga,

terutama dalam pengadaan sarana dan prasarana olahraga. "Pembinaan dan pengembangan olahraga salah satu tujuannya adalah untuk mencampai prestasi. Prestasi dapat di artikan sebagai hasil tertinggi yang dicapai dalam pelaksanaan suatu kegiatan yang memiliki tujuan dan target". (Putra & Vivali, 2017). pembentukan dan pengembangan olahraga harus dikembangkan sedini mungkin semaksimal mungkin, untuk menciptakan generasi muda berprestasi dan nama bangsa. Prestasi yang didapat dari program yang terencana, berjenjang, dan berkelanjutan serta didukung oleh ilmu pengetahuan dan teknologi olahraga (Sari, Wulandari, & Hardiansyah, 2020)".

Olahraga Bolabasket ini olahraga bermain secara berkelompok yang dimainkan dilapangan terbuka. Bolabasket telah berkembang memilih terminologi khusus domainnya sendiri (Callaghan, 2018). Menurut Darni (2016) menyatakan "Bolabasket itu merupakan olahraga yang memiliki gerakan kompleks serta beragam-ragam, artinya gabungan dari beberapa gerakan yang sama-sama menunjang, misal sebelum lempar bola, sebelumnya harus tahu gimana cara memegang bola lalu untuk koordinasi pada gerakan lain yang perlu dipelajari satu satu" Populasi di Bolabasket didominasi oleh kaum muda, yang olahraganya tim dengan gerak terampil serta dinamis (Cetina, 2014). Bolabasket muncul berbagai jenis (varian), untuk dasar disebut 5v5 atau 5on5 (Erculj, 2019) Olahraga ini melibatkan banyak orang. Menurut Fardi (1999) "bolabasket merupakan olahraga yang mengandung unsur-unsur gerakan yang kompleks dan beragam".

Permainan bolabasket merupakan kegiatan dalam ekstrakurikuler di SMA N 1 Sitiung yang diikuti oleh siswa yang mempunyai minat dan bakat. Ekstrakurikuler

menurut Asmani (2011) “adalah kegiatan pendidikan diluar jam mata pelajaran dan pelayanan konseling untuk membantu pengembangan peserta didik sesuai dengan kebutuhan, potensi, bakat, dan minat mereka melalui kegiatan yang secara khusus diselenggarakan oleh pendidik dan atau tenaga kependidikan yang berkemampuan dan berwenang di sekolah”.

Dalam pencapaian prestasi yang tinggi ada dua faktor yang mempengaruhi atlet, seperti yang diungkapkan oleh Syafruddin (2011) “ada dua faktor yang mempengaruhi dalam pencapaian prestasi yaitu faktor internal dan faktor eksternal”. Faktor internal meliputi kemampuan fisik, teknik, mental atlet, taktik, gizi, dan makanan. Sedangkan faktor eksternal merupakan pengaruh yang timbul dari luar diri atlet sendiri seperti sarana dan prasarana, pelatih, keluarga.

Berdasarkan observasi dan pengamatan penulis di lapangan dan sekaligus guru sebagai pelatih mengatakan bahwa masih rendahnya kondisi fisik atlet bolabasket SMA N 1 Sitiung hal ini terbukti dalam beberapa pertandingan siswa cepat lelah dan masih lemah fisiknya sehingga prestasi tidak maksimal. Menurunnya prestasi atlet bolabasket di SMA N 1 Sitiung disebabkan oleh faktor kondisi fisik, diantaranya daya ledak otot tungkai, daya ledak otot lengan, Koordinasi mata tangan, daya tahan umum, daya tahan kekuatan, kelentukan, kecepatan, kelincahan, konsentrasi.

Kondisi fisik sangat bermanfaat untuk melatih teknik, setelah menguasai kemudian di barengi dengan taktik dan mental yang baik dan harus di dukung oleh sarana dan prasarana dan kualitas pelatih. Dari sekian banyak faktor-faktor yang mempengaruhi prestasi, untuk itu penulis ingin meneliti yang berkaitan dengan kondisi fisik pada atlet bolabasket putra SMA N 1 Sitiung dengan harapan dapat memecahkan suatu

permasalahan yang terjadi dilingkungan siswa yang mengambil kegiatan ekstrakurikuler bolabasket.

METODE

Berdasarkan permasalahan yang telah dibahas maka jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif. Menurut Creswell di dalam Sudaryono (2017) “penelitian deskriptif adalah metode penelitian yang berusaha menggambarkan dan menginterpretasikan objek apa adanya”. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan tentang kondisi fisik atlet bolabasket putra SMA N 1 Sitiung apa adanya tanpa memberikan perlakuan. Pada penelitian ini yang diketahui adalah bagaimana tingkat kondisi fisik atlet bolabasket putra SMA N 1 Sitiung. Penelitian ini akan dilaksanakan di lapangan bolabasket SMA N 1 Sitiung Kabupaten Dharmasraya. Waktu penelitian ini dilakukan pada bulan Mei-Juni tahun 2023. Menurut Arikunto (2010) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet bolabasket putra SMA N 1 Sitiung yang berjumlah 24 orang. Menurut Sugiyono (2017) Sampel adalah “sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi, sedangkan teknik pengambilan sampel disebut dengan sampling”. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah total sampling. Menurut Sugiyono (2017) Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil total sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100. Jadi sampel sebagai sumber datanya adalah laki-laki saja. Pada penelitian ini berjumlah 24 orang atlet putra yang akan dipersiapkan untuk event antar sekolah di Sumatera barat. Instrumen yang digunakan dalam penelitian

ini adalah: 1) Tes kecepatan dengan menggunakan tes lari 20 meter (Nopdiana, 2015). 2) Tes kelincahan dengan menggunakan *shuttle run*, 3) Tes Daya Ledak Otot Tungkai menggunakan tes *vertical jump*. 4) Kelentukan dengan menggunakan *Bridge-Up* (kayang). dan 5) Koordinasi Mata Tangan menggunakan tes *Wall-pass*. teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif persentatif.

HASIL

1. Kecepatan

Tabel 1. Distribusi Frekuensi Kecepatan

No	Kelas Interval	fa	fr
1	<3.11	1	4.2
2	3.12-3.31	7	29.2
3	3.32-3.51	9	37.5
4	3.52-3.71	5	20.8
5	>3.72	2	8.3
Jumlah		24	100

Secara keseluruhan kecepatan atlet bola basket putra SMA N 1 Sitiung berada pada klasifikasi "Sedang" yang dibuktikan dengan nilai rata-rata 3,41 detik.

2. Kelincahan

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kelincahan

No	Kelas Interval	fa	fr
1	>15.5	3	12.5
2	15.6-16,0	2	8.3
3	16.1-16.6	8	33.3
4	16.7-17.1	5	20.8
5	17.2-17.7	6	25
Jumlah		24	100

Secara keseluruhan kelincahan atlet bola basket putra SMA N 1 Sitiung berada pada klasifikasi "Sedang" yang dibuktikan dengan nilai rata-rata 16,54 detik.

3. Daya ledak otot tungkai

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Daya ledak otot tungkai

No	Kelas Interval	fa	fr
1	>82	7	29.2
2	79 – 81	3	12.5

3	65 – 78	11	45.8
4	52 – 64	2	8.3
5	<51	1	4.2
Jumlah		24	100

Secara keseluruhan daya ledak otot tungkai atlet bola basket putra SMA N 1 Sitiung berada pada klasifikasi "baik" yang dibuktikan dengan nilai rata-rata 79,46.

4. Kelentukan

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Kelentukan

No	Kelas Interval	fa	fr
1	< 46 cm	1	4.2
2	47-57 cm	4	16.7
3	58-68 cm	7	29.2
4	69-79 cm	11	45.8
5	>80 cm	1	4.2
Jumlah		24	100

Secara keseluruhan kelentukan atlet bola basket putra SMA N 1 Sitiung berada pada klasifikasi "detik" yang dibuktikan dengan nilai rata-rata 66,54 cm.

5. Koordinasi mata tangan

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Koordinasi mata tangan

No	Kelas Interval	fa	fr
1	≥ 15 kali	3	12.5
2	12 – 14 kali	10	41.7
3	9 – 11 kali	7	29.2
4	6 – 8 kali	3	12.5
5	≤ 5 kali	1	4.2
Jumlah		24	100

Secara keseluruhan koordinasi mata tangan atlet bola basket putra SMA N 1 Sitiung berada pada klasifikasi "baik" yang dibuktikan dengan nilai rata-rata 11,83 atau 12.

PEMBAHASAN

1. Kecepatan

Kecepatan diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam berpindah dari satu titik ke titik lainnya dalam waktu yang sesingkat-singkatnya. Hal serupa di

kemungkinan oleh Bempa dalam Syafruddin (2011), kecepatan merupakan kemampuan untuk menyelesaikan sutau jarak tertentu dengan cepat.

Berdasarkan kutipan di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa kecepatan adalah kemampuan seseorang berlari menempuh jarak dalam tempo/ waktu yang sesingkat-singkatnya. Kecepatan sangat tergantung dari kekuatan, karena tanpa kekuatan, kecepatan tidak dapat dikembangkan bila seorang pemain ingin mengembangkan kecepatan maksimalnya maka ia juga harus mengembangkan kekuatannya. Keterkaitan antara kekuatan dengan kecepatan pada dasarnya bertolak belakang. Kecepatan gerak maksimal hanya dapat dilakukan bila beban atau tahanan luar maka semakin rendah hal ini dapat diartikan bahwa semakin besar beban luar maka semakin rendah pula kecepatan gerakan.

Bila seorang atlet bola basket memiliki tingkat kecepatan yang kurang maksimal, maka pemain tersebut akan kewalahan dalam menyaingi permainan lawan, sehingga kemungkinan ia akan kalah dalam bertanding. Kecepatan dalam permainan bolabasket sangat di butuhkan baik kecepatan reaksi, kecepatan bergerak dan kecepatan sprint, karena dalam permainan bolabasket sering dihadapkan pada kondisi dimana atlet harus bertindak cepat. Pada saat penyerang seorang atlet harus cepat bertindak, kecepatan dalam menggiring bola (*speed dribble*), menerobos pertahanan lawan, kecepatan dalam *passing*.

2. Kelincahan

Kelincahan merupakan salah satu komponen kesegaran jasmani yang sangat diperlukan pada semua aktifitas yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi dan arah. Seorang dikatakan memiliki kelincahan apabila seorang tersebut memiliki kecepatan dalam bergerak dan kecepatan respon alat

terhadap aktifitas yang diberikan. Menurut Ismaryati (2006) mengatakan "Kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh atau bagian-bagiannya secara cepat dan tepat".

Dari penjelasan di atas, maka dapat diartikan bahwa atlet yang memiliki kelincahan yang baik kemungkinan atlet tersebut yang terbiasa melakukan aktivitas fisik, serta mereka aktif melakukan kegiatan olahraga dan latihan. Dari kebiasaan mereka untuk beraktivitas fisik itu dapat meningkatkan kelincahan mereka. Selanjutnya atlet yang memiliki kelincahan sedang, kurang dan kurang sekali adalah disebabkan atlet tersebut kurang melakukan latihan fisik, seperti lari *zig-zag*, *dodging run test* atau *shuttle run test*.

Bila seorang atlet bola basket memiliki tingkat kelincahan yang kurang maksimal, maka pemain tersebut akan sulit menembus pertahanan lawan juga tidak punya kemampuan bertahan yang bagus mudah ditinggalkan lawan, sehingga kemungkinan ia akan kalah dalam bertanding. Dalam permainan bolabasket kelincahan digunakan dalam penguasaan bola (mengontrol bola), melakukan *pivot* (gerakan berporos), melakukan gerakan-gerakan tipuan seperti *v-cut* dan *i-cut* begitu juga saat melakukan dalam membawa bola (*dribble*), melakukan gerakan-gerakan yang membutuhkan kelincahan.

3. Daya Ledak Otot Tungkai

Power atau daya ledak disebut juga sebagai kekuatan *eksplosive*, Pyke dkk dalam Ismaryati, (2006). *Power* menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot yang dinamis dan *eksplosive* serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot yang maksimal dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, (Ismaryati, 2006).

Berdasarkan dari pendapat para ahli di atas maka dapat disimpulkan bahwa daya ledak otot tungkai adalah kemampuan otot

mengarahkan kekuatan dalam waktu yang sangat singkat untuk memberikan objek momentum yang paling baik pada tubuh atau objek dalam suatu gerakan *explosive* yang utuh mencapai tujuan yang dikehendaki.

Dalam permainan bola basket daya ledak otot tungkai mempunyai fungsi agar terciptanya lompatan yang maksimal dalam melakukan *shooting* dan *lay-up*. Adapun kekuatan otot tungkai dalam olahraga bolabasket khususnya *lay-up* adalah sebagai sumber kekuatan untuk gerakan kaki atau lebih spesifik lagi dapat dikatakan sebagai penggerak untuk tolakan melompat setelah melakukan gerakan berlari. Kekuatan otot tungkai dapat didefinisikan sebagai suatu kemampuan dari kelompok otot untuk menghasilkan kerja dalam waktu yang sangat cepat. Dengan demikian jelas bahwa pemain yang memiliki daya ledak otot tungkai yang baik tentunya dapat melakukan *shooting* dan *lay-up* dengan baik.

4. Kelentukan

Kelenturan (fleksibilitas) merupakan kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi yang dapat dilihat dari keluasan gerak persendian. Harsuki (2003:52) menjelaskan bahwa kelenturan (fleksibilitas) adalah luas rentang gerak sendi atau sejumlah persendian yang dapat diperbesar dengan sejenis aktivitas seperti latihan peregangan dan lompatan khusus. Kualitas ini memungkinkan otot atau sekelompok otot dalam posisi yang tepat, untuk memanfaatkan sendi-sendi secara maksimal.

Kualitas kelenturan tubuh ditentukan oleh elastisitas otot-otot, tendo atau jaringan pengikat. Dengan demikian dapat dikatakan bahwa seseorang yang memiliki otot yang elastis. Namun elastisitas otot dapat berkurang apabila tidak melakukan latihan dalam jangka waktu yang lama. Latihan-latihan yang dapat meningkatkan kelenturan dapat berupa

latihan-latihan penguluran (*stretching*). Dapat pula dikatakan bahwa kelenturan merupakan kemampuan melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi, sebagaimana yang dikemukakan oleh Harsono (1988:163) bahwa "Kelenturan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam ruang gerak sendi. Kecuali oleh ruang gerak sendi, kelenturan juga ditentukan oleh elastisitas tidaknya otot-otot, tendo, dan ligamen".

Dari pendapat tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa kelenturan adalah kemampuan pergerakan persendian dalam ruang gerak sendi dengan amplitudo yang lebih luas sehingga gerakan-gerakan yang dilakukan lebih mudah dan efisien. Dengan elastisitas otot-otot dan luasnya persendian seseorang akan lebih mudah menguasai keterampilan gerak, karena gerakannya akan lebih leluasa sehingga gerakan-gerakan yang sulit dapat dilakukan

5. Koordinasi Mata Tangan

Koordinasi (*coordination*), adalah kemampuan seseorang melakukan efektif. Menurut Iskandar (2014) koordinasi termasuk juga agilitas, keseimbangan, rasa kinestetik. Unsur kecepatan, kekuatan, daya tahan, kelenturan, *kinesthetic sense*, *balance*, dan ritme semua menyumbang dan berpadu di dalam koordinasi gerak, karena itu satu sama lain mempunyai hubungan erat.

Menurut Fenanlampir dan Faruq (2015: 158) bahwa "Koordinasi adalah suatu kemampuan motorik yang sangat kompleks. Koordinasi sangat erat kaitannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas serta sangat penting untuk mempelajari dan menyempurnakan teknik dan taktik". Jadi, koordinasi mata tangan adalah keterampilan psikomotorik kompleks dengan peran penting dalam adaptasi, yang melibatkan tindakan sinergis dari fungsi sensorik (*exteroceptive* dan *interoceptive*) dan

fungsi motorik, sehingga memberikan informasi dan energi parameter dalam gerakan.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan tentang kondisi fisik dari 14 orang atlet bolabasket SMA N 1 Sitiung, maka dapat disimpulkan sebagai berikut: 1)Tingkat kecepatan rata-rata 3,41 detik, hal initer masuk klasifikasi sedang. 2) Tingkat kelincahan rata-rata 1654 detik, hal ini termasuk klasifikasi sedang. 3) Tingkat daya ledak otot tungkai rata-rata atlet 79,19, hal ini termasuk klasifikasi kurang. 4) Tingkat kelentukan rata-rata atlet 66,54 cm, hal ini termasuk klasifikasi kurang. 5) Tingkat koordinasi mata tangan rata-rata atlet 12, hal ini termasuk klasifikasi kurang.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. *Penelitian Suatu Pendekatan*. Jakarta: rineka cipta
- Atradinal, A. (2018). Pengaruh Model Latihan Fartlek Terhadap Daya Tahan Aerobik Atlet Sekolah Sepakbola PSTS Tabing. *Sporta Sainatika*, 3(1), 432-441.
- Callaghan, John., Moore, Emilee and Simpson, James. 2018. *Coordinated Action, Communication, And Creativity In Basketball In Superdiversity. Language And Intercultural Communication. Volume 18. Issue 1. Page 28-53. Year2018.* <https://doi.org/10.1080/14708477.2017.1401694>
- Cetina, Emel and Muratli, Sedat. 2014. *Analysis Of Jump Shot Performance Among 14-15 Year Old Male Basketball Player. Procedia - Social And Behavioral Sciences. Volume 116. Page 2985 – 2988. Year 2014.* <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2014.01.693>
- Darni, 2016. Kontribusi Daya ledak otot lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Hasil *Jump shot* Bolabasket Siswa SMP Pembangunan Laboratorium Universitas Negeri Padang. *Jurnal Menssana*, 1(2), 42. <https://doi.org/10.24036/jm.v1i2.53>
- Emral (2018).*Sepakbola Dasar* Padang: Sukabila Press
- _____. (2016). *Bahan Ajar Sepakbola Dasar*. Padang: SUKABINA PRESS
- Erculj, Frane., et al. 2019. *Jump shot Efficiency And Structure Of Jump shot In 3x3 Basketball Compared To 5v5 Basketball. International Journal of Sports Science & Coaching. Volume 15. Issue 1. Page 91–98. Year 2019.* <https://doi.org/10.1177/1747954119887722>
- Fardi, Adnan. 1999. *Bolabasket Dasar*. Padang: FIK UNP.
- Ismaryati. 2006. *Tes dan pengukuran olahraga*.
- Nando, M. A. (2018). Pengaruh Latihan Ledder Drill (Agility) terhadap Kemampuan Footwork Bulutangkis Mahasiswa Unit Kegiatan Olahraga Universitas Negri Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(02), 109-109.
- Nopdiana, Ashari. 2015. *Profil fisik dan teknik klub basket garuda kelompok putra usia 17-18 tahun*. Bandung: Universitas Putra Indonesia.
- Nur, M. M, and zalfendi FIK-UNP, "Tinjauan Tingkat Kesegaran Jasmani Pada Siswa Putera Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Gulat Di Smp Negeri 30 Padang", *jm*, vol. 3, no. 1, pp. 67-76, Jun. 2018
- Putra, Aldo Naza, and Vivaldi Gazali. "Kontribusi Kelentukan Pinggang dan Kelincahan terhadap Kemampuan Dribbling Atlet Sepakbola PSTS Tabing Padang." *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga* 16.2 (2017).

- R. Sepriani and E. Eldawaty, "kebugaran jasmani ibu-ibu di jorong kp. Alai nagari jambak kecamatan lubuk sikaping kabupaten pasaman", *jm*, vol. 3, no. 2, pp. 47-52, Dec. 2018
- Sari, D. N., Wulandari, I., & Hardiansyah, S. (2020, August). Contributions of Arm Muscle Strength Against Forehand Drive Skills for Table Tennis Athletes. In *1st International Conference of Physical Education (ICPE 2019)* (pp. 120-123). Atlantis Press.
- Sepriadi, S., Hardiansyah, S., & Syampurma, H. (2017). Perbedaan tingkat kesegaran jasmani berdasarkan status gizi. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(1), 24-34.
- Sudaryono. 2017. *Metodologi Penelitian*. Depok: Raja Grafindo Persada. Bafirman dan Agus, Apri. 2010. *Pembentukan Kondisi Fisik*. Malang: WINEKA MEDIA.
- Sugiyono. 2017. *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta. CV
- Syafruddin.(2011). *Pengantar Ilmu Melatih*. Padang: FIK UNP.
- Syukriah, U., & Aziz, I. (2019). Motivasi Atlet Dalam Mengikuti Kegiatan Pencak Silat. *Jurnal Patriot*, 1(3), 963-974.