



Tinjauan Kecepatan Bersepeda Atlet Pengprov ISSI (Ikatan Sport Sepeda Indonesia) Sumatera Barat

Junifer Herlambang, Jonni, Asep Sujana Wahyuri, Zulbahri

Departemen Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang

junifeirherlambang@gmail.com, drs.jonni.mpd@gmail.com, asepsujana@fik.unp.ac.id,

zulbahri@fik.unp.ac.id

Kata Kunci : Kecepatan, Balap Sepeda

Abstrak : Penelitian ini secara khusus membahas mengenai gambaran kecepatan atlet balap sepeda Pengprov ISSI, dengan tujuan untuk meninjau kemampuan kecepatan atlet balap sepeda Pengprov ISSI di Sumatera Barat. Penelitian ini dilakukan melalui metode deskriptif dengan berprinsip pada penggambaran peristiwa seperti sebagaimana adanya. Adapun subyek yang digunakan merupakan 12 orang atlet balap sepeda Pengprov ISSI di Sumatera Barat dengan rentang usia 17-22 tahun. Penelitian dilakukan melalui pengambilan data kecepatan rata-rata atlet dengan jarak 150 km pada setiap jarak 30 km. Kecepatan rata-rata yang diperoleh oleh setiap atlet kemudian dianalisis secara lebih mendalam melalui visualisasi berupa grafik. Analisis dengan peninjauan frekuensi dan presentase kecepatan atlet balap sepeda secara general. Hasil penelitian menunjukkan bahwa hasil dari tinjauan, didapatkan hasil bahwa dari ke-12 orang sampel sebanyak 50% atlet mempunyai kecepatan rata-rata yang berada pada rentang 45,2- 45,4 km/jam, 25% atlet mempunyai kecepatan rata-rata pada rentang 45,6-45,9 km/jam, 16,7% atlet mempunyai kecepatan rata-rata pada rentang 46- 46,3 km/jam dan 8,3% atlet mempunyai kecepatan rata-rata pada rentang 46,4- 46,7 km/jam.

Keywords : *Speed, Bicycle Race*

Abstract : *This study specifically discusses the description of the speed of ISSI Pengprov cyclists, with the aim of reviewing the speed abilities of ISSI Pengprov cyclists in West Sumatra. This research was conducted through a descriptive method with the principle of depicting events as they really are. The subjects used were 12 ISSI Pengprov bicycle racing athletes in West Sumatra with an age range of 17-22 years. The research was conducted by collecting data on the average speed of athletes with a distance of 150 km at every 30 km distance. The average speed obtained by each athlete is then analyzed in more depth through graphical visualization. Analysis by reviewing the frequency and percentage of speed of bicycle racing athletes in general. The results showed that the results of the review showed that out of the 12 samples, 50% of athletes had an average speed in the range of 45.2-45.4 km/hour, 25% of athletes had an average speed of range of 45.6-45.9 km/h, 16.7% of athletes have an average speed in the range of 46-46.3 km/h and 8.3% of athletes have an average speed in the range of 46.4-46.7 km/h.*

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan kegiatan yang dibutuhkan oleh setiap orang untuk mendapatkan kesegaran jasmani, kesegaran pikiran dan berpartisipasi dalam pekerjaan sehingga dapat meningkatkan produksi kerja. "Olahraga adalah suatu kegiatan fisik yang

bertujuan untuk kesehatan, kebugaran, pendidikan, rekreasi dan prestasi (Atradin, 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). Kegiatan fisik adalah sarana yang berguna untuk dapat meningkatkan kesehatan secara umum, dimana secara positif mempengaruhi sistem kardiovaskular dan neuromuskular dengan meningkatkan pernapasan, jantung, dan peredaran darah, berfungsi meningkatkan hipertrofi serta kekuatan serat otot (Maugeri & D’Agata, 2020). Sebaiknya latihan fisik didasarkan pada kemampuan tubuh dalam menanggapi stres yang diberikan serta pelaksanaannya (Krisna & Maidarman, 2019).

Menurut Putra & Vivaldi, (2017) “Pembinaan dan pengembangan olahraga salah satu tujuannya adalah untuk mencapai prestasi. Prestasi dapat diartikan sebagai hasil tertinggi yang dicapai dalam pelaksanaan suatu kegiatan yang memiliki tujuan dan target”. Sementara Menurut Sari, D. N., Wulandari, I., & Hardiansyah, S. (2020) “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”.

Dewasa ini pemerintah terlihat serius dalam membangun olahraga prestasi dengan berbagai upaya, salah satunya mengikutsertakan siswa dari berbagai jenjang pendidikan kedalam olahraga.

Salah satu olahraga prestasi yang paling diperhatikan pemerintah adalah cabang

olahraga balap sepeda. Balap sepeda merupakan sebuah perlombaan untuk mencapai tujuan batas akhir finish dalam waktu secepat-cepatnya dengan menggunakan sepeda. “Balap sepeda merupakan salah satu olahraga yang di butuhkan atlet dalam perlombaan” (Septyanto, Nastiti, Maulindar & Hartanti (2020).

Balap sepeda itu sendiri terdiri dari berbagai banyak jenis seperti balap sepeda marathon, *tour de France*, sepeda gunung, trail, *speed* atau dan lainnya Hal ini terbukti dengan diselenggarakannya ajang *Tour De Singkarak* (TDS). Tour ini merupakan kerjasama antara Kementerian Pariwisata,

Terselenggaranya ajang *Tour De Singkarak* (TDS) bentuk keseriusan pemerintah dalam menghasilkan pembalap sepeda jalan raya yang berkualitas Internasional serta meningkatkan prestasi balap sepeda di Indonesia khususnya Sumatera Barat di masa akan datang. Untuk mencapai prestasi balap sepeda yang maksimal ada tujuh faktor diungkapkan Robby Yahya selaku tim pelatih balap sepeda jalan raya PB.ISSI bahwa balap sepeda membutuhkan teknik, daya tahan, kekuatan, strategi, kecepatan, mental dan fisik. Untuk memenangkan suatu perlombaan yang mana komponen tersebut tidak dapat dipisahkan.

Teknik merupakan suatu cara yang digunakan atau dikembangkan oleh atlet untuk menyelesaikan atau memecahkan suatu tugas gerakan dalam olahraga efektif dan efisien. Dalam balap sepeda sangat memerlukan kecepatan untuk memenangkan dan memperkecil waktu dalam perlombaan. Mental merupakan keadaan psikis atlet saat menerapkan strategi dan teknik saat perlombaan. Kondisi fisik adalah keadaan atau kemampuan fisik dalam beraktivitas. “Kondisi fisik merupakan prasyarat yang harus dimiliki oleh seorang atlet dalam meningkatkan dan

mengembangkan prestasi olahraga yang optimal, sehingga segenap kondisi fisiknya harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan ciri, karakteristik dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga” (Samodra, Wati, , Gustian, Supriatna, & Yosika, (2022).

Dari keenam faktor (teknik, daya tahan, kekuatan, strategi, kecepatan dan mental) tidak akan terlaksana tanpa kondisi fisik yang prima karena kondisi fisik merupakan persiapan dasar yang paling dominan untuk melakukan penampilan fisik secara maksimal.

Kecepatan adalah kemampuan melakukan suatu tindakan atau mencapai jarak tertentu dalam waktu yang singkat”. (N Ihsan, Yulkifli & Yohandri, 2017). “Kecepatan (speed) diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam berpindah tempat dari satu titik ke titik yang lainnya dalam waktu yang sesingkat singkatnya” (hardiansyah, 2018). Kecepatan balap sepeda terletak pada kemampuan daya tahan seorang atlet mempertahankan dan menjaga kecepatan dengan stabil. Sebagaimana diterangkan oleh seorang Pelatih Nasional Indonesia Hendri Setiawan bahwa kecepatan balap sepeda tergantung pada medan yang akan ditempuh oleh pembalap sepeda tersebut, seperti *flat* (datar), *climb* (menanjak), *descent* (menurun). Adapun standar kecepatan masing-masing medan diperkuat oleh *Robbie Mc Cween* yaitu salah satu tim pelatih *Sky Procyling Team* bahwa medan flat bisa ditempuh dengan rata-rata kecepatan 45,6 km/jam dan bila medan yang didominasi dengan menanjak sedang dapat ditempuh rata-rata 38 km/jam-39 km/jam.

Berdasarkan pengamatan saat uji coba perlombaan pembalap sepeda ISSI Sumatera Barat yang mengadakan latihan bersepeda menggunakan sepeda jalan raya dari Padang menuju Painan dengan jarak 150 km, belum ada data yang jelas mengenai gambaran

kecepatan bersepeda atlet Pengprov ISSI Sumatera Barat. Dari masalah latihan atlet balap sepeda Pengprov ISSI Sumatera Barat, penulis mencoba membahas masalah tentang tinjauan kecepatan bersepeda atlet Pengprov ISSI (Ikatan Sport Sepeda Indonesia) Provinsi Sumatera Barat. Maka dari itu, penulis akan menggambarkan bagaimana kecepatan atlet balap sepeda Pengprov ISSI (Ikatan Sport Sepeda Indonesia) Provinsi Sumatera Barat.

METODE

Jenis penelitian ini adalah Deskriptif, dimana penelitian deskriptif adalah suatu penelitian yang bertujuan mendeskripsikan peristiwa atau menjelaskan sesuatu hal seperti apa adanya. Menurut Sugiyono (2011) mengemukakan bahwa “penelitian deskriptif adalah statistic yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul sebagaimana adanya”

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Januari 2023 Jalan lintas Padang Painan dan dilakukan pada jadwal latihan lomba Pengprov ISSI Provinsi Sumatera Barat yaitu pada hari minggu pukul 07.30 wib, s/d selesai. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet balap sepeda Pengprov ISSI yang berjumlah 12 orang Atlet Laki-Laki, berusia sekitar 17 hingga 22 tahun yang masih aktif. *Sumber: Idris Purnama Kasih dan Varian kashira Putra* (Tim Pelatih Pengprov ISSI Sumatera Barat). Penelitian ini adalah semua populasi yang dijadikan sampel (*Total Sampling*). Dengan hal ini sesuai dengan yang dikemukakan Arikunto (1990:34), bahwa jumlah populasi yang kurang dari seratus orang lebih baik semuanya diambil menjadi sampel, Sebanyak 12 orang laki-laki. Untuk mengumpulkan data di dalam penelitian ini, peneliti menggunakan kecepatan melalui grafik. Teknik analisis data dalam penelitian ini

menggunakan analisis statistik deskriptif persentatif.

HASIL

Adapun gambaran bangunan kecepatan bersepeda dari masing-masing atlet Pengprov ISSI Sumatera Barattersebut dapat dilihat pada grafik dan tabeldi bawah ini:

1. Alghifari Anugerah

Tabel 4. 1 Tinjauan Kecepatan Bersepeda

Nama	Jarak / 30 km	Waktu	Kecepatan Rata-rata	Total kecepatan rata-rata
Alghi	0-30 km	0.75 jam	40 km/jam	46.6 km/jam
	30-60 km	0.67 jam	45 km/jam	
	60-90 km	0.6 jam	50 km/jam	
	90-120 km	0.6 jam	50 km/jam	
	120-150 km	0.625 jam	48 km/jam	

Dari tabel 4.2 di atas, pada jarak 150 km dengan waktu tempuh 3 jam22 menit, diperoleh total kecepatan rata-rata 46,6 km/jam dari Padang menuju Painan (pulang pergi).

2. Fandi Maulana

Tabel 4. 2 Kecepatan Bersepeda

Nama	Jarak / 30 km	Waktu	Kecepatan Rata-rata	Total kecepatan rata-rata
Fandi	0-30 km	0.75 jam	40 km/jam	45.2 km/jam
	30-60 km	0.67 jam	45 km/jam	
	60-90 km	0.65 jam	46 km/jam	
	90-120 km	0.625 jam	48 km/jam	
	120-150 km	0.64 jam	47 km/jam	

Dari tabel3 di atas, pada jarak 150 km dengan waktu tempuh 3jam 32 menit, diperoleh total kecepatan rata-rata 45,2 km/jam dari Padang menuju Painan (pulang pergi).

3. Farel Defernando

Tabel 4. 3 Tinjauan Kecepatan Bersepeda

Nama	Jarak / 30 km	Waktu	Kecepatan Rata-rata	Total kecepatan rata-rata
Farel	0-30 km	0.75 jam	40 km/jam	45.2 km/jam
	30-60 km	0.67 jam	45 km/jam	
	60-90 km	0.65 jam	46 km/jam	
	90-120 km	0.625 jam	48 km/jam	
	120-150 km	0.64 jam	47 km/jam	

Dari tabel2 di atas, pada jarak 150 km dengan waktu tempuh 3jam 32 menit, diperoleh total kecepatan rata-rata 45,2 km/jam dari Padang menuju Painan (pulang pergi).

4. Sergio Maulana

Tabel 4. 4 Tinjauan Kecepatan Bersepeda

Nama	Jarak / 30 km	Waktu	Kecepatan Rata-rata	Total kecepatan rata-rata
Sergio	0-30 km	0.75 jam	40 km/jam	45.6 km/jam
	30-60 km	0.67 jam	45 km/jam	
	60-90 km	0.6 jam	50 km/jam	
	90-120 km	0.64 jam	47 km/jam	
	120-150 km	0.65 jam	46 km/jam	

Dari tabel2 di atas, pada jarak 150 km dengan waktu tempuh 3jam29 menit, diperoleh total kecepatan rata-rata 45,6 km/jam dari Padang menuju Painan (pulang pergi).

5. Ade Meisa

Tabel 4. 5 Tinjauan Kecepatan Bersepeda

Nama	Jarak / 30 km	Waktu	Kecepatan Rata-rata	Total kecepatan rata-rata
Ade	0-30 km	0.75 jam	40 km/jam	46.2 km/jam
	30-60 km	0.67 jam	45 km/jam	
	60-90 km	0.61 jam	49 km/jam	
	90-120 km	0.61 jam	49 km/jam	
	120-150 km	0.625 jam	48 km/jam	

Dari tabel di atas, pada jarak 150 km dengan waktu tempuh 3jam25 menit, diperoleh total kecepatan rata-rata 46,2 km/jam dari Padang menuju Painan (pulang pergi).

6. Viky Margani

Tabel 4. 6 Tinjauan Kecepatan Bersepeda

Nama	Jarak / 30 km	Waktu	Kecepatan Rata-rata	Total kecepatan rata-rata
Viky	0-30 km	0.75 jam	40 km/jam	45.6 km/jam
	30-60 km	0.67 jam	45 km/jam	
	60-90 km	0.625 jam	48 km/jam	
	90-120 km	0.61 jam	49 km/jam	
	120-150 km	0.65 jam	46 km/jam	

Dari tabel2 di atas, pada jarak 150 km dengan waktu tempuh 3 jam 29 menit, diperoleh total kecepatan rata-rata 46,2 km/jam dari Padang menuju Painan (pulang pergi).

7. Oki Saputra

Tabel 4. 7 Tinjauan Kecepatan Bersepeda

Nama	Jarak / 30 km	Waktu	Kecepatan Rata-rata	Total kecepatan rata-rata
Oki	0-30 km	0.75 jam	40 km/jam	45.6 km/jam
	30-60 km	0.67 jam	45 km/jam	
	60-90 km	0.625 jam	48 km/jam	
	90-120 km	0.61 jam	49 km/jam	
	120-150 km	0.65 jam	46 km/jam	

Dari tabel2 di atas, pada jarak 150 km dengan waktu tempuh 3 jam 29 menit, diperoleh total kecepatan rata-rata 46,2 km/jam dari Padang menuju Painan (pulang pergi).

8. Andre Leonardo

Tabel 4. 8 Tinjauan Kecepatan Bersepeda

Nama	Jarak / 30 km	Waktu	Kecepatan Rata-rata	Total kecepatan rata-rata
Andre	0-30 km	0.75 jam	40 km/jam	45.2 km/jam
	30-60 km	0.67 jam	45 km/jam	
	60-90 km	0.625 jam	48 km/jam	
	90-120 km	0.625 jam	48 km/jam	
	120-150 km	0.67 jam	45 km/jam	

Dari tabel di atas, pada jarak 150 km dengan waktu tempuh 3 jam 32 menit, diperoleh total kecepatan rata-rata 46,2 km/jam dari Padang menuju Painan (pulang pergi).

9. M Arif Hidayatullah

Tabel 4. 9 Tinjauan Kecepatan Bersepeda

Nama	Jarak / 30 km	Waktu	Kecepatan Rata-rata	Total kecepatan rata-rata
arif	0-30 km	0.75 jam	40 km/jam	45.8 km/jam
	30-60 km	0.67 jam	45 km/jam	
	60-90 km	0.625 jam	48 km/jam	
	90-120 km	0.625 jam	48 km/jam	
	120-150 km	0.625 jam	48 km/jam	

Dari tabel di atas, pada jarak 150 km dengan waktu tempuh 3 jam 28 menit, diperoleh total kecepatan rata-rata 46,2 km/jam dari Padang menuju Painan (pulang pergi).

10. Fiky Muhammad Rizky

Tabel 4. 10 Tinjauan Kecepatan Bersepeda

Nama	Jarak / 30 km	Waktu	Kecepatan Rata-rata	Total kecepatan rata-rata
Viky	0-30 km	0.75 jam	40 km/jam	45.2 km/jam
	30-60 km	0.67 jam	45 km/jam	
	60-90 km	0.625 jam	48 km/jam	
	90-120 km	0.625 jam	48 km/jam	
	120-150 km	0.67 jam	45 km/jam	

Dari tabel di atas, pada jarak 150 km dengan waktu tempuh 3 jam 32 menit, diperoleh total kecepatan rata-rata 46,2 km/jam dari Padang menuju Painan (pulang pergi).

11. Prama Dipta Kenzie

Tabel 4. 11 Tinjauan Kecepatan Bersepeda

Nama	Jarak / 30 km	Waktu	Kecepatan Rata-rata	Total kecepatan rata-rata
Kenzie	0-30 km	0.75 jam	40 km/jam	45.2 km/jam
	30-60 km	0.67 jam	45 km/jam	
	60-90 km	0.625 jam	48 km/jam	
	90-120 km	0.64 jam	47 km/jam	
	120-150 km	0.65 jam	46 km/jam	

Dari tabel di atas, pada jarak 150 km dengan waktu tempuh 3 jam 32 menit, diperoleh total kecepatan rata-rata 46,2 km/jam dari Padang menuju Painan (pulang pergi).

12. Muhamad Iqbal

Tabel 4. 12 Tinjauan Kecepatan Bersepeda

Nama	Jarak / 30 km	Waktu	Kecepatan Rata-rata	Total kecepatan rata-rata
Iqbal	0-30 km	0.75 jam	40 km/jam	46 km/jam
	30-60 km	0.67 jam	45 km/jam	
	60-90 km	0.61 jam	49 km/jam	
	90-120 km	0.625 jam	48 km/jam	
	120-150 km	0.625 jam	48 km/jam	

Dari tabel di atas, pada jarak 150 km dengan waktu tempuh 3 jam 26 menit, diperoleh total kecepatan rata-rata 46,2 km/jam dari Padang menuju Painan (pulang pergi).

PEMBAHASAN

Peringkat tertinggi yang diperoleh oleh atlet Pengprov ISSI Sumatera Barat yaitu Alghifari Anugrah dalam menempuh Padang-Painan lebih kurang sejauh 150 km, dengan total waktu 3 jam 22 menit dan total kecepatan rata-rata 46.6 km/jam. Sedangkan peringkat kedua diperoleh oleh Ade Meisa dengan total waktu tempuh 3 jam 25 menit dan kecepatan rata-rata 46.2 km/jam. Peringkat ketiga diperoleh oleh Fiky Muhammad rizky dengan total waktu tempuh 3 jam 26 menit dan kecepatan rata-rata 46 km/jam.

Peringkat keempat, ditempati oleh M Arif Hidayatullah dengan total waktu tempuh 3 jam 28 menit dan kecepatan rata-rata 45.8 km/jam. Peringkat kelima, ditempati oleh Sergio Maulana dengan total waktu tempuh 3

jam 29 menit dan kecepatan rata-rata 45.6 km/jam. Sedangkan peringkat keenam, ditempati oleh Viky Margani dengan total waktu tempuh 3 jam 29 menit dan kecepatan rata-rata 45.6 km/jam.

Untuk peringkat ketujuh, delapan, Sembilan, sampai urutan dua belas dengan total waktu tempuh 3 jam 32 menit dan kecepatan rata-rata 45.2 km/jam, secara berturut-turut ditempati oleh Andre, Oki, Kenzie, Iqbal, Fandi dan Farel

Dari kecepatan 45.2 – 45.5 km/jam, terdapat sebanyak 6 atlet atlet Pengprov ISSI Sumatera Barat dengan persentase 50%. Untuk kecepatan dari 45.6 – 45.9 km/jam terdapat sebanyak 3 atlet atlet Pengprov ISSI Sumatera Barat dengan persentase 25%. Dari kecepatan 46 – 46.3 km/jam, terdapat sebanyak 2 atlet atlet

Pengprov ISSI Sumatera Barat dengan persentase 16.70% serta kecepatan 46.4 – 46.7 km/jam, hanya terdapat 1 atlet saja dari Pengprov ISSI Sumatera Barat dengan persentase 8.30%.

Pencapaian prestasi atlet hanya dapat dicapai dengan cara latihan yang benar, terprogram terukur berdasarkan kaidah-kaidah ilmiah, oleh sebab itu proses latihan fisik harus direncanakan dan dilakukan secara sistematis berdasarkan pada prinsi-prinsip latihan (Aulia & Hermanzoni, 2018). Aktivitas fisik mempengaruhi total energy expenditure, yaitu jumlah dari basal metabolic rate (jumlah energi yang dikeluarkan saat istirahat dalam suhu lingkungan yang normal dan keadaan puasa), thermic effect of food dan energi yang dikeluarkan saat aktivitas fisik (Miles, 2007).

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan di atas, diperoleh kesimpulan sebagai berikut: Tinjauan kecepatan bersepeda atlet balap sepeda Pengprov ISSI (Ikatan Sport Sepeda Indonesia) Sumatera Barat. Dari kesimpulan hasil penelitian tinjauan kecepatan atlet yang bisa melakukan kecepatan diatas , dari kecepatan 45.2 – 45.5 km/jam, terdapat sebanyak 6 atlet atlet Pengprov ISSI Sumatera Barat dengan persentase 50%. Untuk kecepatan dari 45.6 – 45.9 km/jam terdapat sebanyak 3 atlet atlet Pengprov ISSI Sumatera Barat dengan persentase 25%. Dari kecepatan 46 – 46.3 km/jam, terdapat sebanyak 2 atlet atlet Pengprov ISSI Sumatera Barat dengan persentase 16.70% serta kecepatan 46.4 – 46.7 km/jam, hanya terdapat 1 atlet saja dari Pengprov ISSI Sumatera Barat dengan persentase 8.30%

DAFTAR PUSTAKA

- Atradinal, A. 2018. Pengaruh Model Latihan Fartlek Terhadap Daya Tahan Aerobik Atlet Sekolah Sepakbola PSTS Tabing. *Sporta Saintika*, 3(1), 432-441.
- Aulia, Y., & Hermanzoni. (2018). Pengaruh Bentuk Bentuk Latihan Smash Terhadap Kemampuan Smash pada Atlet Bolavoli M3C Pesisir Selatan. *Jurnal Performa Olahraga*, 3(02), 64–71.
- Putra, Aldo Naza, and Vivaldi Gazali. "Kontribusi Kelentukan Pinggang dan Kelincihan terhadap Kemampuan Dribbling Atlet Sepakbola PSTS Tabing Padang." *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga* 16.2 (2017).
- H. Nur, Madri, and zalfendi FIK-UNP. 2018. "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
- Hardiansyah, S. (2018). Analisis Kemampuan Kondisi Fisik Mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang. *Jurnal MensSana*, 3(1), 117-123.
- Maugeri, G., & D'Agata, V. (2020). Effects of Physical Activity on Amyotrophic Lateral Sclerosis. *Functional Morphology and Kinesiology*, 5(29), 1–4.
- Miles, L. (2007). Physical Activity and Health. *British Nutrition Foundation*, 32(4), 314–363.
- N Ihsan, N. Ihsan, Yulkifli Yulkifli, and Yohandri Yohandri. "Development of speed measurement system for bulutangkis kick based on sensor technology." (2017): 1-8.
- Krisna, B., & Maidarman. (2019). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Renang 50 Meter Gaya Bebas

- Mahasiswa FIK. JurnalPatriot,1(1),131–138.
- Samodra, T. J., Wati, I. D. P., Gustian, U., Supriatna, E., & Yosika, G. F. (2022). PROFIL HB DAN VO2 MAX ATLET BALAP SEPEDA PRA PON. *Journal of Sport Science and Fitness*, 8(1), 41-48.
- 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, Hardiansyah & Syampurma. 2017. Perbedaan tingkat kesegaran jasmani berdasarkan status gizi. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(1), 24-34.
- Septyanto, A. W., Nastiti, F. E., Maulindar, J., & Hartanti, D. (2020). Fuzzy Topsis System Untuk Pemilihan Atlet Balap Sepeda Terbaik. *Jurnal Dinamika Informatika*, 9(2), 16-29.
- Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Kuantitatif, kualitatif dan R & D. Bandung: Alfabeta.