



Hubungan Daya Tahan dan Kecepatan dengan Kemampuan Lari Jarak Menengah 800 meter Atlet Atletik Belibis Club Kota Solok

Anjelini Dwi Putri, Arsil, Willadi Rasyid, Mario Febrian

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

anjelinidwiputri@gmail.com, arsil@fik.unp.ac.id, willadirasyid@fik.unp.ac.id,

mariofebrian@fik.unp.ac.id

Kata Kunci : Daya Tahan; Kecepatan; Kemampuan Lari Jarak Menengah 800 meter; Atletik

Abstrak : Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan daya tahan dan kecepatan dengan kemampuan lari jarak menengah 800 meter atlet Atletik Belibis Club Kota Solok. Jenis penelitian ini adalah korelasional. Populasi penelitian ini adalah seluruh atlet jarak menengah Atletik Belibis Club Kota Solok yang terdaftar dan aktif dalam mengikuti latihan sebanyak 15 orang. Sedangkan sampel diambil secara *total sampling* sehingga diperoleh sampel sebanyak 15 orang. Pengumpulan data Daya tahan menggunakan tes *lari 2400 meter*, pengumpulan data Kecepatan menggunakan tes *lari 50 meter*, sedangkan pengumpulan data Kemampuan lari jarak menengah 800 meter dengan *lari 800 meter*. Analisa data dilakukan dengan menggunakan analisis *product moment* dan *korelasi ganda*. Berdasarkan dari hasil analisis data diperoleh: Terdapat hubungan Yang signifikan Antara Daya Tahan dan Kecepatan secara bersamaan Dengan Kemampuan Lari Jarak Menengah 800 Meter Atlet Atletik Belibis Club Kota Solok.

Keywords : *Durability; Speed; 800 Meter Middle Distance Running Ability; Athletics*

Abstract : *This study aims to determine the relationship between endurance and speed with the ability to run the middle distance of 800 meters in athletes of the Belibis Club Kota Solok. This type of research is correlational. The population of this study were all middle-distance athletes of the Belibis Club Kota Solok who were registered and active in participating in training as many as 15 people. While the sample was taken in total sampling so that a sample of 15 people was obtained. Data collection for Endurance used a 2400 meter run test, Speed data collection used a 50 meter run test, while data collection for Middle Distance Ability 800 meters by 800 meters run. Data analysis was performed using product moment analysis and multiple correlation. Based on the results of data analysis obtained: There is a significant relationship between Endurance and Speed simultaneously with the Ability to Run 800 Meters Medium Distance Athletes Belibis Club Athletics in Solok City.*

PENDAHULUAN

Salah satu tujuan pengembangan olahraga adalah untuk meningkatkan prestasi olahraga melalui pembinaan atlet yang berbakat, pembinaan prestasi atlet dilihat dari proses latihan secara kontiniu dan memiliki program terpadu (Sepriadi, 2018). Olahraga merupakan kegiatan yang

bermanfaat dan dapat meningkatkan kesegaran jasmani (Zulman, 2018). Olahraga adalah kebutuhan setiap manusia karena olahraga imerupakan kegiatan yang sistematis iuntuk mendorong, imebina iserta mengembangkan potensi ijasmani, irohani dan isosial (Arsil, 2023).

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).

“Olahraga adalah suatu kegiatan fisik yang bertujuan untuk kesehatan, kebugaran, pendidikan, rekreasi dan prestasi (Atradinal, 2018). Menurut Debyanto, Atradinal, & Yulifri, (2022) “proses pembinaan prestasi memerlukan program latihan yang mencakup ke semua aspek tujuan latihan, teknik, fisik, taktik dan mental yang terpadu dalam suatu rangkaian yang berkesinambungan”. “Pembinaan dan pengembangan olahraga salah satu tujuannya adalah untuk mencapai prestasi. Prestasi dapat di artikan sebagai hasil tertinggi yang dicapai dalam pelaksanaan suatu kegiatan yang memiliki tujuan dan target”. (Putra & Vivali, 2017).

Untuk mencapai prestasi olahraga yang optimal diperlukan perhatian yang khusus dalam pembinaan dan pengembangan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan baik berupa mental, kondisi fisik, teknik dan taktik (Menurut Wulandari, Arnando, Jatra, & Resky, 2021).

Dalam dunia olahraga, banyak sekali cabang olahraga yang dikenal, salah satunya adalah atletik. Atletik adalah salah satu unsure dari pendidikan jasmani dan

kesehatan, yang merupakan komponen-komponen aktivitas jasmani seta pembinaan hidup sehat dan pengembangan jasmani, mental, sosial, dan emosional yang serasi, selaras dan seimbang. Istilah atletik dalam berbagai bahasa sering dikenal seperti bahasa Inggris “athletic”, bahasa Perancis “ateletique”, bahasa Belanda “atletik”, dalam bahasa Jerman “athletic”. Lebih lanjut, cabang olahraga atletik sering disebut sebagai “mother of sport” atau induk semua olahraga karena dalam pelaksanaannya terdapat unsur nomor gerak dari mulai jalan, lari, lompat dan lempar (Rahmat, 2015).

Atletik merupakan salah satu olahraga paling kompleks karena dipertandingkan banyak nomor. Selain itu, gerakan yang digunakan dalam atletik menjadi dasar dari berbagai jenis olahraga lainnya. Ada beberapa olahraga yang membutuhkan kemampuan seperti kekuatan, kecepatan, kelenturan, dan daya tahan. Akibatnya, tidak mengherankan jika sejarah menganggap atletik sebagai "ibu" dari semua cabang olahraga. (Himalaya et al., 2021) *Athletics encompasses a diverse range of disciplines that differ significantly in their physiological demands, training characteristics, and ideal physique.* menurut (Melin et al., 2019) menurutnya Atletik terdiri dari beragam disiplin ilmu yang bervariasi secara signifikan dalam persyaratan fisiologis, karakteristik pelatihan, dan fisik yang optimal, Olahraga atletik dianggap sebagai olahraga yang mudah dilakukan. Lari melibatkan peningkatan frekuensi langkah panjang kaki yang diakselerasikan, sehingga saat berlari tubuh terangkat atau melayang, maka saat lari kedua tungkai kaki tidak secara bersamaan menyentuh bawah tanah menurut (Prayitno, 2019), Sedangkan Menurut (Nopiyanto et al., 2019) Lari adalah gerakan maju dengan menggerakkan badan secepat mungkin

sambil kedua kaki berada di atas tanah atau lantai.

Faktor seperti kekuatan, kecepatan, kelincihan, kelenturan, dan lainnya sangat penting untuk mencapai prestasi Menurut (Gemael & Febi, 2020) Kondisi fisik dan komponen-komponen kondisi fisik merupakan entitas yang saling terkait dan tidak dapat dipisahkan satu sama lain, setiap usaha yang berkaitan dengan peningkatan kondisi fisik harus memngembangkan komponen itu menurut (Izzuddin et al., 2022). Unsur kondisi fisik meliputi, daya tahan, kekuatan, kecepatan, daya ledak otot, Kelenturan, koordinasi, keseimbangan, ketepatan, reaksi (HB & Wahyuni, 2019) Kondisi fisik merupakan komponen atau landasan dasar yang harus dimiliki oleh setiap atlet untuk mencapai prestasi menurut (Cania & Alnedral, 2019) Menurut (Aulia et al., 2021) Perkembangan fisik setiap individu umumnya berkembang sesuai dengan fase pertumbuhannya.

Komponen fisik merupakan sebuah pondasi yang dapat mempengaruhi pencapaian sebuah prestasi. Komponen fisik merupakan sebuah aspek latihan yang tidak dapat dipisahkan dalam upaya memelihara maupun meningkatkan sebuah prestasi (Sidik et al., 2019). Artinya, proses peningkatan kondisi fisik seluruh komponen selalu dikembangkan, sesuai dengan kebutuhan setiap cabang olahraga. Kemampuan fisik terdiri dari beberapa komponen, dijelaskan (Mubarok, 2021) menjelaskan komponen dasar kondisi fisik meliputi: daya tahan, kekuatan, kecepatan, dan kelenturan.

Salah satu nomor dalam cabang olahraga atletik adalah jarak menengah. Nomor jarak menengah ini terbagi pula dari lari 800 meter dan 1500 meter. Lari jarak menengah atau dalam bahasa Inggris lebih dikenal *middle-*

distance, yaitu lari yang membutuhkan teknik yang baik karena harus menempuh jarak yang cukup jauh. Lari jarak menengah juga memerlukan kekuatan, daya tahan dan kecepatan. Pada lari jarak menengah merupakan lari yang memiliki teknik tersendiri untuk melakukannya, karena pada lari jarak menengah ini menempuh jarak yang cukup panjang yang mengharuskan seorang pelari dapat mengatur stamina, kecepatan serta daya tahan saat berlari.

Dengan demikian seorang pelatih harus mampu memahami apa saja yang berhubungan dengan lari jarak menengah. Salah satu yang harus diperhatikan adalah metode latihan yang diberikan. Metode ini dimaksud adalah metode yang bisa menghasilkan keberhasilan seorang pelari jarak menengah seperti peningkatan latihan lari 800 meter dan 1500 meter dengan metode *prior exercise* (latihan aerobik). Mengingat pentingnya kondisi fisik/kemampuan terhadap atlet jarak menengah seperti kecepatan, kekuatan, kelincihan, kelenturan, daya tahan, daya ledak, keseimbangan dan koordinasi. Dalam pertandingan lari jarak menengah maka perlu perhatian dari pelatih dan pengurus Persatuan Atletik Seluruh Indonesia (PASI) Kota Solok itu sendiri terutama upaya untuk meningkatkan kemampuan atlet, oleh karena itu perlu dilakukan penelitian ini terhadap kemampuan atlet, dari hasil penelitian ini bisa dipakai sebagai landasan untuk membuat program latihan, terutama latihan kondisi fisik/kemampuan, semoga hasil penelitian ini bermanfaat bagi PASI Kota Solok dalam upaya meningkatkan kemampuan prestasi atlet Atletik Belibis Club Kota Solok dimasa mendatang.

Berdasarkan observasi dan pengamat penulis lakukan pada atlet Atletik Belibis Club Kota Solok terutama pada atlet Jarak

Menengah yang mengikuti kompetisi atau kejuaraan masih banyak ditemui rendahnya kemampuan daya tahan dan kecepatan atlet dan masih banyak atlet yang menurun kemampuannya sebelum memasuki garis finis, sehingga mengalami penurunan prestasi.

METODE

Jenis penelitian ini adalah korelasional. penelitian korelasional adalah suatu penelitian yang dirancang untuk menentukan tingkat hubungan variable-variabel yang berbeda dalam suatu populasi dan bertujuan untuk mengetahui beberapa unsure hubungan bebas dengan variable terikatnya (Ihsan, 2018; Febrian, 2023). Populasi penelitian ini adalah seluruh atlet jarak menengah Atletik Belibis Club Kota Solok yang terdaftar dan aktif dalam mengikuti latihan sebanyak 15 orang. Sedangkan sampel diambil secara *total sampling* sehingga diperoleh sampel sebanyak 15 orang. Pengumpulan data Daya tahan menggunakan tes *lari 2400 meter*, pengumpulan data Kecepatan menggunakan tes *lari 50 meter*, sedangkan pengumpulan data Kemampuan lari jarak menengah 800 meter dengan *lari 800 meter*. Analisa data dilakukan dengan menggunakan analisis *product moment* dan *korelasi ganda*.

HASIL

1. Daya Tahan (X_1)

Untuk mendapatkan data daya tahan peneliti menggunakan salah satu bentuk "Cooper Test" dimana sampel berlari dengan menempuh jarak 2400 meter dengan waktu sesingkatnya. Dari tes dan pengukuran didapat dilihat yang memperoleh waktu tercepat 9,06 – 11,23 (8 orang) dengan frekuensi 53,3% dikategorikan baik sekali. Yang memperoleh waktu 11,24 – 13,17 (3

orang) dengan frekuensi 20% dikategorikan baik. Yang memperoleh waktu 13,18 – 15,00 (2 orang) dengan frekuensi 13,3% dikategorikan sedang. Yang memperoleh waktu 15,01 – 17,15 (1 orang) dengan frekuensi 6,7% dikategorikan kurang, dan yang memperoleh waktu terlama 17,16 – 19,14 (1 orang) dengan frekuensi 6,7% dikategorikan kurang sekali. Berikut akan dipaparkan tabel 1 penilaian lari 2400 meter Atlet Jarak Menengah Atletik belibis Club Kota Solok.

Tabel 1. Data Distribusi Frekuensi Daya Tahan (Lari 2400 Meter)

No	Kelas interval	Fa	Fr	Kategori
1	9,06 - 11,23	8	53.3	BS
2	11,24 - 13,17	3	20	B
3	13,18 - 15,00	2	13.3	SD
4	15,01 - 17,15	1	6.7	K
5	17,16 - 19,14	1	6.7	Ks
Jumlah		15	100	

2. Kecepatan (X_2)

Untuk mendapatkan data kecepatan peneliti menggunakan salah satu bentuk "lari 50 meter" dimana sampel berlari dengan menempuh jarak 50 meter dengan waktu sesingkatnya. Dari tes dan pengukuran didapat dilihat yang yang memperoleh waktu tepat 6,02 – 6,60 (5 orang) dengan frekuensi 33,2% dikategorikan baik sekali. Yang memperoleh waktu 6,61 – 7,33 (3 orang) dengan frekuensi 20% dikategorikan baik. Yang memperoleh waktu 7,34 – 7,61 (3 orang) dengan frekuensi 20% dikategorikan sedang. Yang memperoleh waktu 7,62 – 8,45 (2 orang) dengan frekuensi 13,4% dikategorikan kurang. Dan yang memperoleh waktu yang terlama 8,46 – 9,13 (2 orang) dengan frekuensi 13,4% dikategorikan kurang sekali.

Tabel 2. Data Distribusi Frekuensi Kecepatan (Lari 50 Meter)

No	Kelas Interval	Fa	Fr	Kategori
1	6,02 - 6,60	5	33,2	BS
2	6,61 - 7,33	3	20	B
3	7,34 - 7,61	3	20	SD
4	7,62 - 8,45	2	13,4	K
5	8,46 - 9,13	2	13,4	Ks
Jumlah		15	100	

3. Lari 800 Meter

Untuk mendapatkan melihat hubungan antara daya tahan dan kecepatan terhadap lari jarak menengah 800 meter dilakukan test lari 800 meter yang memperoleh waktu tercepat 5,25 – 5,38 (4orang) dengan frekuensi 26,7% dikategorikan baik sekali. Yang memperoleh waktu 5,39 – 6,47 (4 orang) dengan frekuensi 26,7% dikategorikan baik. Yang memperoleh waktu 6,48 – 7,28 (3 orang) dengan frekuensi 20% dikategorikan sedang. Yang memperoleh waktu 7,29 – 8,01 (1 orang) dengan frekuensi 6,6% dikategorikan kurang. Dan yang memperoleh waktu terlama 8,02 – 9,44 (3 orang) dengan frekuensi 20% dikategorikan kurang sekali.

Tabel 3. Data distribusi frekuensi lari 800 meter Atletik Belibis Club Kota Solok

No	Kelas interval	Fa	Fr	Kategori
1	5,25 – 5,38	4	26,7	BS
2	5,39 – 6,47	4	26,7	B
3	6,48 – 7,28	3	20	SD
4	7,9 – 8,01	1	6,6	K
5	8,02 – 9,44	3	20	KS
Jumlah		15	100	

PEMBAHASAN

1. Hubungan Daya Tahan (X_1) Dengan Kemampuan Lari Jarak Menengah 800 Meter (Y) Atlet Atletik Belibis Club Kota Solok

Hasil penelitian membuktikan bahwa daya tahan (X_1) memiliki kontribusi secara signifikan terhadap kemampuan lari jarak menengah 800 meter. Hasil ini ditandai dengan perolehan t_{hitung} sebesar 0,954 dan t_{tabel} dalam taraf $\alpha = 0,05$ sebesar 0,514 dengan demikian $t_{hitung} > t_{tabel}$, artinya daya tahan yang dimiliki oleh atlet memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan lari jarak menengah 800 meter. Berdasarkan hasil analisa data dari $t_{hitung} 11,43 > t_{tabel} 1,77$. Oleh sebab itu unsure daya tahan memiliki peran penting terhadap kemampuan lari jarak menengah 800 meter dengan sumbangan kontribusi sebesar 90,25%.

Berdasarkan hasil analisa data menegaskan bahwa pada saat melakukan lari sangat membutuhkan daya tahan untuk lari sejauh 800 meter. Dengan adanya daya tahan yang baik maka lari 800 meter maka mendapatkan waktu yang baik. Menurut Annarino dalam buku Bafirman (2008) menyatakan “daya tahan adaah hasil kemampuan individu untuk memelihara gerakan dalam kurun waktu tertentu”. Pendapat diatas menjelaskan bahwa daya tahan merupakan kesanggupan seseorang dalam memelihara gerakannya untuk mempertahankan dalam waktu yang tertentu. Dalam hal ini dengan memelihara gerakan dan mempertahankannya maka akan menghasilkan daya tahan yang baik sehingga pada saat berlari mampu menahan beban tubuh dari hasil gerakan lari tersebut.

Berdasarkan hal ini maka menurut analisa peneliti terhadap penelitian ini adalah terbukti bahwa daya tahan memiliki hubungan dengan kemampuan lari jarak menengah 800 meter Atlet Atletik Belibis

Club Kota Solok. Oleh karena itu, untuk meningkatkan daya tahan maka diperlukan bentuk latihan lari panjang dan menjalankan program yang terstruktur, terprogram dan kontinyu.

2. Hubungan Kecepatan (X_2) Dengan Kemampuan Lari Jarak Menengah 800 Meter (Y) Atlet Atletik Belibis Club Kota Solok.

Hasil penelitian membuktikan bahwa kecepatan (X_2) memiliki hubungan secara signifikan terhadap kemampuan lari jarak menengah 800 meter. Hasil ini ditandai dengan perolehan r_{hitung} sebesar 0,619 dan r_{tabel} dalam taraf $\alpha = 0,05$ sebesar 0,514 dengan demikian $r_{hitung} > r_{tabel}$, artinya kecepatan yang dimiliki atlet memiliki hubungan yang signifikan terhadap kemampuan lari jarak menengah 800 meter. Berdasarkan hasil analisa data terlihat kecepatan memberikan kontribusi yang berarti, dapat dilihat dari $t_{hitung} 3,611 > t_{tabel} 1,77$. Oleh sebab itu unsure kecepatan memiliki peran penting terhadap kemampuan lari jarak menengah 800 meter dengan sumbangan kontribusi 38,31%.

Kecepatan pada lari 800 meter sangat dibutuhkan, hal itu dapat dilihat pada saat detik-detik memasuki garis finish. Dalam hal ini tenaga yang diberikan oleh kecepatan mendapatkan hasil maksimal sehingga pada saat menempuh jarak lari 800 meter memperoleh waktu yang baik. Seperti yang telah dijelaskan pada bagian terdahulu bahwa kecepatan adalah kemampuan seseorang untuk meminimalkan atau mempersingkat waktu dengan sesingkat-singkatnya yang bertujuan untuk berpindah tempat dengan cepat.

Menurut Hendri Irawadi (2014) "kecepatan (*speed*) diartikan sebagai kemampuan seseorang dalam berpindah tempat dari satu titik ke titik yang lainnya dalam waktu yang singkat-singkatnya".

Kecepatan merupakan kemampuan untuk menyelesaikan suatu jarak tertentu dengan cepat". menjelaskan bahwa kecepatan dalam lari 800 meter sangat berperan penting untuk mendapatkan waktu yang baik. Untuk mendapatkan kecepatan yang maksimal dapat melakukan bentuk latihan seperti lari cepat 30 meter, 50 meter 60 meter dan 100 meter.

3. Hubungan Daya Tahan (X_1) dan Kecepatan (X_2) Dengan Kemampuan Lari Jarak Menengah 800 Meter (Y) Atletik Belibis Club Kota Solok

Hasil Penelitian membuktikan bahwa daya tahan (X_1) dan kecepatan (X_2) memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan Lari Jarak Menengah 800 Meter (Y) Atletik Belibis Club Kota Solok. Dari hasil analisis statistik yang dilakukan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,957 dan koefisien korelasi tabel 0,514. Artinya variabel daya tahan dan kecepatan secara bersamaan memiliki hubungan yang signifikan dengan kemampuan Lari Jarak Menengah 800 Meter (Y) Atletik Belibis Club Kota Solok. Berdasarkan hasil analisa data terlihat daya (X_1) tahan dan kecepatan (X_2) memberikan kontribusi yang berarti, dapat dilihat dari $F_{hitung} 34,14 > F_{tabel} 3,98$ dengan sumbangan kontribusi 91,59%.

Hal ini menegaskan bahwa dalam menghasilkan kemampuan lari 800 meter yang maksimal tidak terlepas dari daya tahan dan kecepatan yang baik. Daya tahan memberikan kesanggupan kepada Atlet Atletik Belibis Club Kota Solok dalam lari 800 meter sedangkan kecepatan memberikan momentum maksimal atau perpindahan tempat dari titik satu ke titik lainnya secara maksimal saat langkah akhir memasuki garis finish. Dengan demikian daya tahan dan kecepatan yang maksimal akan menghasilkan waktu yang baik terhadap

hasil lari 800 meter Atlet Atletik Belibis Club Kota Solok.

Berdasarkan hal ini, maka menurut analisa peneliti terhadap penelitian ini adalah terbukti bahwa daya tahan dan kecepatan secara bersama-sama berkontribusi dengan kemampuan Lari Jarak Menengah 800 Meter Atletik Belibis Club Kota Solok. Dimana daya tahan dan kecepatan bekerja dengan secara bersama-sama maka kemampuan lari jarak menengah 800 meter juga akan baik, begitu juga sebaliknya apabila atlet tidak memiliki daya tahan dan kecepatan yang baik, maka kemampuan lari jarak menengah 800 meter juga tidak akan baik. Dengan demikian agar kemampuan lari 800 meter meningkat lebih baik maka perlu dilakukan latihan daya tahan dan keceatan secara terstrukt, terpogram dan kontinyu.

KESIMPULAN

1. Terdapat hubungan yang signifikan daya tahan terhadap kemampuan lari 800 meter.
2. Terdapat hubungan yang signifikan kecepatan terhadap kemampuan lari 800 meter.
3. Terdapat hubungan yang signifikan daya tahan dan kecepatan secara bersamaan terhadap kemampuan lari 800 meter.

DAFTAR PUSTAKA

- Arsil, A., & Lawanis, H. 2023. *Pengaruh Model Latihan Filanesia terhadap Kemampuan Teknik Dasar Sepakbola di SMP Negeri 15 Padang*. Jurnal JPDO, 6(6), 1-8.
- Atradinal, A. 2018. *Pengaruh Model Latihan Fartlek Terhadap Daya Tahan Aerobik Atlet Sekolah Sepakbola PSTS Tabing*. Sporta Sainatika, 3(1), 432-441.
- Aulia, D., Hadi Wijaya, H., & Alauddin, S. M. 2021. *Efektivitas Modifikasi Gerak Dasar*

Bola Basket Terhadap Peningkatan Gerak Motorik Kasar Anak Tunagrahita Ringan Di Slb C Tunas Harapan Karawang. Jspeed, 4(November), 2-5.

- Bafirman. 2008. *Pembentukan Kondisi Fisik*, Padang: FIK UNP
- Cania, A. A., & Alnedral. 2019. *Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Atletik Jarak Menengah Unit Kegiatan Universitas Negeri Padang*. Jurnal Pendidikan Dan Olahraga, 2(1), 192-197.
- Debyanto, K., Atradinal, A., & Yulifri. 2022. *Tinjauan Kondisi Fisik Pemain Satelite Futsal Club Kota Padang*. Jurnal JPDO, 5(2), 85-91.
- Fantri, Y., & kibradra, K. (2019). *Pengaruh Latihan Acceleration Sprint Terhadap Prestasi Lari 100 Meter Siswa SMP Negeri 2 Kota Payakumbuh*. Jurnal JPDO , 2 (5), 1-3. Diambil dari <http://jpdo.ppj.unp.ac.id/index.php/jpdo/article/view/139>
- Febrian. 2023. *Hubungan Antara Kekuatan Genggaman Terhadap Ketepatan Service*. Jurnal Ilmu Pendidikan. Vol 21, No 3
- Gemael, Q. A., & Febi, K. 2020. *Pengaruh Latihan Kelincahan Dengan Intensitas Tinggi dan Intensitas Sedang Terhadap Keterampilan Menggiring Bola Dalam Permainan Sepakbola*. Pendidikan Kepelatihan Olahraga, 12(2), 41-47.
- HB, B., & Wahyuni, A. S. 2019. *Pembentukan Kondisi Fisik* (Vol. 1, Issue 1).
- Himalaya, F., Dimyati, A., & Achmad, I. Z. 2021. *Tingkat Pemahaman Siswa Pada Atletik Nomor Lari Kelas XI SMK Insan Sempurna Pendidikan Karawang*. Riyadhoh : Jurnal Pendidikan Olahraga, 4(1), 18.
- Ihsan. (2018) *Hubungan Daya Ledak Otot Tungkai dan Dayatahan Aerobik Dengan Kemampuan Tendangan Depan Atlet Pencak Silat Perguruan Pedang Laut*

- Pariaman. *Jurnal Performa Olahraga*, 3 (1). pp. 1-6. ISSN 2528-6102.
- Izzuddin, D. A., Bulan, A., Gemaël, Q. A., & Pratiwi, I. 2022. *Pengaruh Latihan Pull Up Rhadap Kekuatan Otot Lengan Atlet Ekstrakurikuler Dayung Smk Pgri Telagasari*. 2, 1–6.
- Melin, A. K., Heikura, I. A., Tenforde, A., & Mountjoy, M. 2019. *Energy availability in athletics: Health, performance, and physique*. *International Journal of Sport Nutrition and Exercise Metabolism*, 29(2), 152–164.
- Nur, Madri, and Zalfendi. 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.
- Mubarok, M. Z. 2021. *Teori Latihan Olahraga*. Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi STKIP Nahdlatul Ulama Indramayu.
- Nopiyanto, Y. E., Syafrial, S., & Sihombing, S. 2019. *Hubungan Panjang Tungkai Dan Daya Ledak Otot Tungkai Dengan Hasil Lari Sprint 100 Meter*. *Kinestetik*, 3(2), 256–261.
- Prayitno, B. A. J. I. 2019. *Meningkatkan Pembelajaran Lari Jarak 60 Meter Dengan Media Yang Dimodifikasi Siswa Kelas XI IPS 1 T.A 2018/2019 SMA Negri 7 Kota Bengkulu*. 3(1).
- Putra, Aldo Naza, and Vivaldi Gazali. 2017. "Kontribusi Kelentukan Pinggang dan Kelincahan terhadap Kemampuan Dribbling Atlet Sepakbola PSTS Tabing Padang." *Multilateral: Jurnal Pendidikan Jasmani dan Olahraga* 16.2.
- Rahmat, Z. 2015. *Atletik Dasar & Lanjutan*. Program Studi Penjaskesrek STKIP Bina Bangsa Getsempena.
- Rahmi, N., Suwirman, S., Arsil, A., & Sasmitha, W. (2023). *Desain E-Modul Berbasis Materi Multimedia Atletik untuk Siswa Menengah Pertama Kelas VII*. *Jurnal JPDO*, 6 (6), 9-14
- Sepriadi, Hardiansyah, S., & Syampurma, H. 2017. *Perbedaan tingkat kesegaran jasmani berdasarkan status gizi*. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(1), 24-34.
- Sepriadi. 2018. *Pengaruh Interval Training Terhadap Kemampuan Daya Tahan Aerobik Pemain Futsal*. *Jurnal Penjakora* Volume 5 No 2
- Sidik, D. Z., Pesurnay, P. L., & Afari, L. 2019. *Pelatihan Kondisi Fisik*. PT. Remaja Rosdakarya.
- Wulandari, I., Arnando, M., Jatra, R., & Resky, A. I. 2021. *The Effect Arm Muscle Explosive Power and Self Confidence to Speed Of Service*. *Jurnal MensSana*, 6(2), 109-117.
- Zulman. 2018. *Hubungan Keseimbangan Dan Kelincahan Terhadap Keterampilan Sepak Sila Pemain Sepaktakraw Smp Negeri 2 Batang Anai.*, *jm*, vol. 3, no. 1, pp. 77-88.