



Hubungan *Power* Otot Tungkai dan Koordinasi Mata Kaki dengan Ketepatan *Shooting* pada Ektrakurikuler Sepakbola

Rahman Fauzan Hanif, Yulifri, Willadi Rasyid, Frizki Amra

Departemen Pendidikan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaaan, Universitas Negeri Padang

rahmanfauzanhani14@gmail.com, yulifri54@yahoo.co.id, will@yahoo.com,

frizkiamra@fik.unp.ac.id

Kata kunci : Power otot tungkai, koordinasi mata kaki, ketepatan shooting, sepakbola

Abstrak : Permasalahan dalam penelitian ini adalah masih kurang maksimalnya kemampuan shooting siswa ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomuko yang diduga disebabkan oleh rendahnya power otot tungkai dan koordinasi mata kaki siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan antara power otot tungkai dan koordinasi mata kaki dengan ketepatan shooting pada ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomuko. Jenis penelitian ini adalah penelitian korelasional. Teknik pengambilan sampel menggunakan teknik *total sampling*, maka jumlah sampel dalam penelitian ini adalah 30 orang peserta. instrument dalam penelitian ini adalah 1) *standing broad jump*, 2) *Soccer wall volley test*, dan 3) tes kemampuan *shooting*. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik korelasi sederhana dan korelasi berganda. Hasil penelitian ini adalah: 1) Terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan ketepatan *shooting* 2) Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata kaki dengan ketepatan *shooting* atlet 3) Terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dan koordinasi mata kaki secara bersama-sama dengan ketepatan *shooting* atlet

Key words: Leg muscle power, eye-foot coordination, shooting accuracy, football

Abstract: The problem in this research is that the shooting ability of extracurricular football students at SMP Negeri 12 Mukomuko is still not optimal, which is thought to be caused by the students' low leg muscle power and eye-foot coordination. The aim of this research was to determine the relationship between leg muscle power and ankle coordination with shooting accuracy in extracurricular football at SMP Negeri 12 Mukomuko. This type of research is correlational research. The sampling technique used a total sampling technique, so the number of samples in this study was 30 participants. The instruments in this study were 1) *standing broad jump*, 2) *Soccer wall volleyball test*, and 3) *shooting ability test*. The data analysis technique in this research uses statistical analysis of simple correlation and multiple correlation. The results of this research are: 1) There is a significant relationship between leg muscle power and shooting accuracy 2) There is a significant relationship between ankle coordination and athlete's shooting accuracy 3) There is a significant relationship between leg muscle power and eye-foot coordination together with the athlete's shooting accuracy

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan satu kebutuhan hidup yang tidak dapat ditinggalkan. Sebuah aktivitas olahraga harus dilakukan secara kontinu dan selaras. Aktivitas olahraga dapat dilakukan oleh siapapun karena tidak memandang ras, agama

maupun tingkatan sosial "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”

Menurut Sari, Wulandari, & Hardiansyah, (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”. “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). Salah satu olahraga yang sedang berkembang di Indonesia saat ini adalah olahraga sepakbola.

Menurut Atradinal dan Sepriani, Rika (2017) “Sepakbola adalah salah satu cabang olahraga yang sangat populer di dunia. Sepakbola telah banyak mengalami perubahan dan perkembangan dari bentuk sederhana dan primitif sampai menjadi permainan olahraga modern yang sangat digemari dan disenangi

banyak orang”. Menurut Sepriani, Rika (2019) “Sepak bola adalah olahraga yang dimainkan dengan cara menyepak yang bertujuan untuk memasukkan bola sebanyak mungkin ke gawang lawan dan menjaga gawang dari kebobolan”. “Permainan sepakbola begitu populer dan menjadi perhatian banyak orang dalam masyarakat kita” (Nirwandi, 2018).

Menurut (Zubaidin, 2021) permainan sepakbola terdapat beberapa teknik dasar sepakbola, seperti *passing* bola, *heading* bola, *dribbling* bola dan *shooting*. *Shooting* adalah tendangan kearah gawang. Teknik ini sebenarnya mudah namun membutuhkan ketepatan sasaran agar menghasilkan sebuah gol. Dalam sepakbola *shooting* merupakan senjata paling ampuh untuk mencetak gol. *Shooting* dapat dilakukan dengan berbagai cara yaitu dengan menggunakan punggung kaki, ujung kaki dan kaki bagian dalam.

Sepakbola adalah salah satu kegiatan ekstrakurikuler yang membawa prestasi sepakbola Ekstrakurikuler SMP Negeri 12 Mukomuko ketinggian kecamatan, kabupaten dan provinsi. Namun dari hasil pengamatan yang sudah dilakukan telah terjadi penurunan prestasi pada pemain sepakbola Ekstrakurikuler SMP Negeri 12 Mukomuko yang terjadi pada awal masa pandemi covid19, dampak dari masa pandemi tentu saja membuat potensi pemain sepakbola menurun karena kurangnya pelatihan yang dilakukan disekolah melalui kegiatan ekstrakurikuler yang menyebabkan turunnya performa pemain sepakbola.karena kurangnya pelatihan yang dilakukan disekolah melalui kegiatan ekstrakurikuler yang menyebabkan turunnya performa pemain sepakbola.

Hal ini diperkuat dengan hasil pengamatan peneliti pada saat melihat pemain melakukan pertandingan persahabatan antar sekolah, banyak pemain yang menurun performanya dalam melakukan permainan,

salah satunya pada saat melakukan *shooting* kearah gawang. Untuk mewujudkan teknik *shooting* yang baik, siswa telah mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepakbola, kegiatan ini tentunya berguna untuk meningkatkan teknik *shooting* yang telah dimiliki oleh siswa, karena *shooting* merupakan usaha untuk memasukkan bola ke gawang lawan dalam rangka mencetak poin kemenangan. Melalui kegiatan ekstrakurikuler sepakbola ini, siswa dididik dan dilatih keterampilan tekniknya dalam melakukan *shooting* yang tepat kearah gawang.

Unsur fisik yang mendukung permainan sepakbola khususnya saat melakukan *shooting* sepakbola adalah power otot tungkai. Menurut (Muhajir, 2017) daya ledak merupakan gabungan antara kekuatan dan kecepatan pada suatu otot tak terkecuali pada otot tungkai yang berguna untuk menghasilkan tendangan yang kuat dan cepat sehingga sangat diperlukan pada saat *shooting*. Power otot tungkai yang berasal dari kekuatan otot tungkai yang berkontraksi dengan cepat, akan menghasilkan tenaga yang berguna untuk menghasilkan tendangan *shooting* yang keras ke arah gawang.

Namun dapat disimpulkan dari hasil pengamatan pertandingan pemain antar sekolah Ekstrakurikuler SMP Negeri 12 Mukomuko, *shooting* siswa masih belum tepat ke titik yang di arahkan ke arah gawang, kemudian *shooting* yang dilakukan masih lemah, hal ini terlihat dari kecepatan bola saat meluncur ke gawang masih lambat akibat tendangan tidak keras, sehingga mudah diantisipasi oleh penjaga gawang lawan hal ini tentu saja disebabkan oleh kurangnya latihan para pemain karena masa pandemi covid19 sehingga kondisi fisik para pemain menurun, salah satunya menyebabkan *shooting* tidak maksimal adalah power otot tungkai. Selain itu *shooting* yang dilakukan siswa banyak yang

kurang tepat atau melenceng dari sasaran yang di sebabkan koordinasi mata dan kaki siswa yang belum maksimal.

METODE

Penelitian ini termasuk jenis penelitian korelasional yang bertujuan untuk mengetahui keeratan hubungan antara variabel. Menurut Sugiono (2017) "Penelitian korelasional adalah tipe penelitian dengan karakteristik masalah berupa hubungan korelasi antara dua variabel atau lebih yang bertujuan untuk menentukan apakah terdapat antara dua variabel atau lebih serta seberapa jauh hubungan yang ada diantara variabel yang diteliti". Dalam halaman penelitian ini variabel bebas (X1) adalah kekuatan otot tungkai dan (X2) adalah koordinasi mata-kaki, dan sebagai variabel terikat (Y) adalah ketepatan. Penelitian ini dilakukan pada tanggal 10-13 Juni 2023. Penelitian ini dilakukan di lapangan SMP Negeri 12 Mukomuko. Menurut Sugiyono (2013) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut Arikunto (2013) populasi adalah keseluruhan subyek penelitian Adapun populasi dalam penelitian ini adalah pemain sepak bola yang berjumlah sebanyak 30 orang. Didalam penelitian ini sample yang peneliti gunakan adalah *total sampling*, yaitu jumlah sampel sama dengan jumlah populasi, Berdasarkan penjelasan diatas, maka yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh pemain ekstrakurikuler sepak bola SMPN 12 Mukomuko yang berjumlah 30 orang. Teknik penelitian yang dipergunakan adalah tes dan pengukuran. Dengan metode ini diharapkan data yang terkumpul dapat dianalisis dengan jelas dan *objektif*. Dengan menggunakan tes *standing board jump*, *soccer*

wall volley test dan test shooting at the ball. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik korelasi sederhana dan korelasi berganda.

HASIL

1. Power otot tungkai (X_1)

Tabel 1. Data Power otot tungkai

No.	Rentang Nilai (m)	Frekuensi Absolut (Fa)	Kategori
1.	>250	5	Baik Sekali
2.	241 - 250	5	Baik
3.	231-240	12	Sedang
4.	221-230	7	Kurang
5.	<221	1	Sangat Kurang
Jumlah		30	

1 m, berada pada kategori kurang sekali, Dari analisis data diperoleh rata-rata power otot tungkai pada ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko adalah sebesar 2,37 m, maka power otot tungkai siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko berada pada kategori sedang.

2. Koordinasi Mata Kaki (X_2)

Tabel 2. Data Koordinasi mata kaki

No	Rentang Nilai (m)	(Fa)	Kategori
1.	>13	5	Baik Sekali
2.	11-12	12	Baik
3.	9-10	9	Sedang
4.	7-8	3	Kurang
5.	<6	1	Kurang sekali
Jumlah		30	

Dari analisis data diperoleh rata-rata koordinasi mata kaki pada ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko adalah sebesar 10,50, maka koordinasi mata kaki siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP

Negeri 12 Mukomunko berada pada kategori sedang.

3. Ketepatan shooting (Y)

Tabel 3. Data Ketepatan shooting

No.	Rentang Nilai	Frekuensi Absolut (Fa)	Frekuensi Relatif (%)
1.	2-4	2	6.7
2.	5-7	0	0
3.	8-10	10	33.3
4.	11-13	12	40
5.	14-16	6	20
Jumlah		30	100

Berdasarkan pada tabel distribusi frekuensi di atas dari 30 sampel yang diteliti, 2 orang (6,7%) siswa memiliki ketepatan shooting pada rentang nilai 5-4. 10 orang (33,3%) siswa memiliki ketepatan shooting pada rentang nilai 8-10. 12 orang (40%) siswa memiliki ketepatan shooting pada rentang nilai 11-13, dan 6 orang (20%) siswa memiliki ketepatan shooting pada rentang nilai 14-16. Dari analisis data diperoleh rata-rata ketepatan shooting pada ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko adalah sebesar 11,30.

Uji Persyaratan Analisis

Tabel 4. Uji Normalitas dengan Lilliefors

Variabel	Sampel	Uji Lilliefors	
		L_0	L_{tabel}
Power otot tungkai	30	0.092	0.161
Koordinasi mata kaki	30	0.122	0.161
Ketepatan shooting	30	0.092	0.161

Berdasarkan uraian di atas semua variabel X_1 , X_2 , dan variable Y datanya berdistribusi normal, karena masing-masing variabel probabilitasnya memenuhi kriteria $L_0 < L_{tabel}$. Hal ini dapat dikatakan bahwa data masing-masing tersebar secara normal atau populasi dari data sampel diambil berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

1. Uji Hipotesis Pertama (X_1 - Y)

Hasil analisis korelasi antara power otot tungkai (X_1) dengan ketepatan shooting (Y) siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko, maka diperoleh r_{hitung} 0,459 > r_{tabel} 0,361. Artinya terdapat hubungan antara power otot tungkai dengan ketepatan shooting siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko. Untuk menguji signifikan koefisien korelasi antara power otot tungkai dengan ketepatan shooting siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko, maka dilakukan uji t. Uji t tersebut dapat dilihat pada tabel 9 di bawah ini.

Tabel 5. Rangkuman Uji Hipotesis Pertama

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel}
X_1 - Y	0,459	0,361	2,73	1,69

Berdasarkan tabel 10 di atas, ternyata $t_{hitung} = 2,73 > t_{tabel}$ 1,69. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara power otot tungkai dengan ketepatan shooting siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko, diterima kebenarannya secara empiris.

2. Uji Hipotesis Kedua (X_2 - Y)

Hasil analisis korelasi antara koordinasi mata kaki (X_2) dengan ketepatan shooting (Y) siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko, maka diperoleh r_{hitung} 0,432 > r_{tabel} 0,361. Artinya terdapat hubungan antara koordinasi mata kaki dengan ketepatan shooting siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko. Untuk menguji signifikan koefisien korelasi antara koordinasi mata kaki dengan ketepatan shooting siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko, maka dilakukan uji t. Uji t tersebut dapat dilihat pada tabel 10 di bawah ini.

Tabel 6. Rangkuman Uji hipotesis kedua

Variabel	r_{hitung}	r_{tabel}	t_{hitung}	t_{tabel}
X_2 - Y	0,432	0,361	2,54	1,69

Berdasarkan tabel 10 di atas, ternyata $t_{hitung} = 2,54 > t_{tabel}$ 1,69. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara koordinasi mata kaki dengan ketepatan shooting siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko, diterima kebenarannya secara empiris.

3. Uji Hipotesis Ketiga (X_1, X_2 - Y)

Hasil analisis korelasi antara power otot tungkai (X_1) dan koordinasi mata kaki (X_2) terhadap ketepatan shooting (Y) siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko, maka diperoleh R_{hitung} 0,559 > R_{tabel} 0,361. Artinya terdapat hubungan antara power otot tungkai dan koordinasi mata kaki secara bersama-sama terhadap ketepatan shooting siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko. Untuk menguji signifikan koefisien korelasi antara power otot tungkai dan koordinasi mata kaki secara bersama-sama terhadap ketepatan shooting siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko, maka dilakukan uji F. Uji t tersebut dapat dilihat pada tabel 11 di bawah ini.

Tabel 7. Rangkuman Uji Hipotesis Ketiga

Variabel	R_{hitung}	R_{tabel}	F_{hitung}	F_{tabel}
X_1, X_2 - Y	0,559	0,361	6,12	3,35

Berdasarkan tabel 11 di atas, ternyata $F_{hitung} = 6,12 > F_{tabel}$ 3,35. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat hubungan yang berarti (signifikan) antara power otot tungkai dan koordinasi mata kaki secara bersama-sama terhadap ketepatan shooting siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko, diterima kebenarannya secara empiris.

PEMBAHASAN

1. Terdapat Hubungan yang Signifikan antara Power otot tungkai dengan ketepatan shooting Siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko

Merujuk pada hasil analisis penelitian yang membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan ketepatan shooting siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko dengan $r_{hitung} = 0,459 > r_{tab} 0,361$. Artinya semakin baik power otot tungkai seorang siswa sepakbola, maka akan semakin baik juga ketepatan shooting yang dimiliki siswa tersebut. Dari uraian di atas, jelas bahwa terdapat hubungan yang positif antara power otot tungkai dengan ketepatan shooting dalam olahraga sepakbola. Maka dalam penelitian ini power otot tungkai sebagai variabel bebas yang akan dijadikan pengaruh utama dengan ketepatan shooting dalam olahraga sepakbola.

Power otot tungkai memiliki peranan penting dalam keberhasilan dalam menembak dan menciptakan gol ke gawang lawan. Menembak (*shooting*) merupakan sinkronisasi antara kaki, pinggang, bahu, siku tembak, kelenturan serta koordinasi yang baik dari setiap komponen yang terlibat pada tubuh terutama koordinasi antara mata dan kaki. Kaki memiliki peranan yang penting karena kaki memberikan keseimbangan pada tubuh saat akan melaksanakan tembakan.

2. Terdapat Hubungan yang Signifikan antara koordinasi mata kaki dengan ketepatan shooting Siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko

Merujuk pada hasil analisis penelitian yang membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata kaki dengan ketepatan shooting Siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko dengan koefisien korelasi $r_{hitung} =$

$0,432 > r_{tab} 0,361$. Artinya ketepatan shooting pemain dipengaruhi oleh koordinasi mata kaki.

Dari uraian di atas, jelas bahwa terdapat hubungan yang positif antara koordinasi mata kaki dengan ketepatan shooting dalam olahraga sepakbola. Maka dalam penelitian ini koordinasi mata kaki sebagai variabel bebas yang akan dijadikan pengaruh utama dengan ketepatan shooting dalam olahraga sepakbola. Pemain yang memiliki koordinasi yang baik tentunya akan mudah melakukan rangkaian gerakan sepakbola yang diinginkan. Koordinasi mata kaki berperan sangat penting dan dominan dalam merealisasikan shooting dalam sepakbola. Dalam permainan sepakbola melakukan shooting di bawah tekanan lawan dengan waktu dan ruang terbatas sangat membutuhkan koordinasi mata kaki.

3. Terdapat Hubungan yang Signifikan antara Power otot tungkai dan koordinasi mata kaki secara bersama-sama dengan ketepatan shooting Siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko

Merujuk pada hasil analisis penelitian yang membuktikan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dan koordinasi mata kaki dengan ketepatan shooting siswa Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomunko dengan Signifikansi uji $F_{hitung} = 6,12 > F_{tab} 3,35$. Artinya ketepatan shooting pemain dipengaruhi secara bersama oleh power otot tungkai dan koordinasi mata kaki. Dalam permainan sepakbola melakukan shooting di bawah tekanan lawan dengan waktu dan ruang terbatas sangat membutuhkan koordinasi mata kaki. Begitu juga dengan power otot tungkai, pemain yang memiliki kekuatan khususnya power otot tungkai yang baik akan sangat membantu disaat melakukan Shooting dalam permainan yang sedang berlangsung. Kedua unsur kondisi fisik ini jika digabungkan diduga akan menghasilkan

gerakan teknik yang baik yaitu saat melakukan shooting yang bagi setiap siswa sepakbola.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dikemukakan kesimpulan sebagai berikut. 1) Terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan ketepatan shooting atlet Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomuko dengan keberartian hasil korelasi $r_{hitung} 0,459 > r_{tabel} 0,361$ atau dengan uji signifikansi $t_{hitung} 2,73 > t_{tabel} 1,69$. 2) Terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata kaki dengan ketepatan shooting atlet Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomuko dengan keberartian hasil korelasi $r_{hitung} 0,432 > r_{tabel} 0,361$ atau dengan uji signifikansi $t_{hitung} 2,54 > t_{tabel} 1,69$. 3) Terdapat hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dan koordinasi mata kaki secara bersama-sama dengan ketepatan shooting atlet Ektrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 12 Mukomuko dengan keberartian hasil korelasi $R_{hitung} 0,559 > R_{tabel} 0,361$ atau dengan uji signifikansi $F_{hitung} 6,12 > t_{tabel} 3,35$.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Saharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta. Jakarta
- Atradinal, A. (2018). Pengaruh Model Latihan Fartlek Terhadap Daya Tahan Aerobik Atlet Sekolah Sepakbola PSTS Tabing. *Sporta Sainatika*, 3(1), 432-441.
- Atradinal, A., & Sepriani, R. (2017). Pemulihan Kekuatan Otot Pada Atlet Sepakbola. *Jurnal MensSana*, 2(2), 99-105.
- Ihsan, N., & Suwirman, S. (2018). Sumbangan Konsentrasi terhadap Kecepatan Tendangan Pencak Silat. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 8(1), 1-6.
- Muhajir. 2017. Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan. Yudistira. Bandung
- Nirwandi, N. (2018). Tinjauan Tingkat VO2 Max Pemain Sepakbola Sekolah Sepakbola Bima Junior Bukittinggi. *Jurnal Penjakora*, 4(2), 18-27.
- Nur, M. M, and zalfendi FIK-UNP, "Tinjauan Tingkat Kesegaran Jasmani Pada Siswa Putera Yang Mengikuti Ektrakurikuler 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. (2019). Pengaruh Latihan Menggunakan Video dan Latihan Konvensional Terhadap Kemampuan Footwork Mahasiswa Unit Kegiatan Olahraga Tenis Meja Universitas Negeri Padang. *Jurnal JPDO*, 2(7), 1-7.
- Sepriadi, S., Hardiansyah, S., & Syampurma, H. (2017). Perbedaan tingkat kesegaran jasmani berdasarkan status gizi. *Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, 7(1), 24-34.
- Sepriani, R. (2019). Daya Tahan Aerobik Pada Atlet Sekolah Sepakbola Usia 14-16 Tahun. *Jurnal Menssana*, 4(1), 53-57.
- Sugiyono, (2017), Memahami Penelitian Kualitatif. Bandung:Alfabeta
- Syafruddin. 2012. Ilmu Kepelatihan Olahraga. Padang : UNP Press