

PENGARUH METODE LATIHAN *MULTIBALL* TERHADAP KETEPATAN PUKULAN *FOREHAND* DAN *BACKHAND DRIVE* DALAM PERMAINAN TENIS MEJA

Satria Budi¹, John Arwandi²

^{1,2}Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan,
Universitas Negeri Padang

E-mail : satriaazwar01@gmail.com¹, arwandijohn@yahoo.com²

ABSTRAK

Masalah dalam penelitian ini adalah kurangnya ketepatan pukulan *drive forehand* dan *backhand* yaitu, dapat dilihat sering kali tidak tepat sasaran karena pukulannya tidak memiliki ketepatan yang bagus, sering bola terhalang sama net saat melakukan pukulan, bola nya keluar lapangan tenis meja. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh metode latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *drive forehand* dan *backhand* dalam Permainan Tenis Meja Pada PTM Gempas Sicincin Kabupaten Padang Pariaman. Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen, yang dilakukan terhadap atlet putra PTM Gempas Sicincin Kabupaten Padang Pariaman. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet putra PTM Gempas Sicincin Kabupaten Padang Pariaman yang berjumlah 6 orang. Sampel penelitian adalah atlet putra PTM Gempas Sicincin Kabupaten Padang Pariaman sebanyak 6 orang, dengan teknik *total sampling*. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes ketepatan pukulan *drive forehand* dan *backhand*, sedangkan teknik analisis data statistik menggunakan uji normalitas *liliefors* data dan uji-t dengan taraf signifikan =0,05. Hasil penelitian yaitu, 1) Terdapat pengaruh metode latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *drive forehand* . 2) Terdapat pengaruh metode latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *drive backhand*.

Kata Kunci: latihan *multiball*; ketepatan pukulan *forehand drive*, *backhand*; tenis meja.

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan bagian dari aktivitas sehari-hari manusia yang berguna membentuk jasmani dan rohani yang sehat. Olahraga telah memberikan kontribusi positif yang nyata bagi kesehatan masyarakat. Olahraga juga turut berperan dalam peningkatan kemampuan jasmani maupun rohani dalam melaksanakan sistem pembangunan yang berkelanjutan. Olahraga sebaiknya dilakukan secara rutin agar kemampuan tubuh tidak mengalami kemunduran (Haryanto & Welis, 2019).

Dalam perkembangannya olahraga telah menjadi kebutuhan bagi masyarakat untuk menjaga dan meningkatkan kondisi fisik agar tetap bersemangat dalam melaksanakan aktivitas sehari-hari serta memiliki kemampuan untuk berprestasi. Hal ini sesuai dengan tujuan khusus olahraga yang dinyatakan (Muchtar, 1992), yaitu “Kegiatan olahraga di Indonesia tidak hanya sekedar untuk kesegaran jasmani saja atau

rekreasi, namun harus berfikir kearah peningkatan nama bangsa digelandang Internasional”.

Di Indonesia, olahraga di masyarakat tidak hanya untuk kepentingan pendidikan, rekreasi dan kesegaran jasmani, tetapi juga sebagai ajang prestasi. Hal serupa juga dijelaskan dalam Undang-undang RI Nomor 3 Tahun 2005 dalam (Setiawan, 2018) tentang Sistem Keolahragaan Nasional dijelaskan sebagai berikut:

Pembinaan dan pengembangan keolahragaan dilaksanakan melalui jalur keluarga, jalur pendidikan dan jalur masyarakat yang berbasis pada pengembangan olahraga untuk semua orang yang berlangsung sepanjang hayat.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka jelaslah bahwa pembinaan dan pengembangan olahraga dapat dilakukan dalam masyarakat, baik atas kesadaran maupun atas dorongan pemerintah melalui perkumpulan olahraga di lingkungan masyarakat dapat dilakukan pembinaan dan pengembangan olahraga.

Tenis meja merupakan permainan yang digemari oleh masyarakat dunia pada umumnya dan masyarakat Indonesia khususnya. Di Indonesia, tenis meja sudah sangat memasyarakat baik di sekolah-sekolah, desa-desa, instansi-instansi, perusahaan-perusahaan dan sebagainya. Di tingkat nasional, olahraga ini juga selalu muncul dalam daftar cabang-cabang olahraga yang dipertandingkan pada Pekan Olahraga Nasional (PON). (Sutarmin, 2007).

Untuk bermain tenis meja yang baik dan benar sehingga berprestasi dengan baik, para pemain dituntut untuk memiliki kemampuan fisik, teknik, taktik dan mental yang prima. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan (Syafuruddin, 2011) yaitu :

Ada dua faktor yang mempengaruhinya dalam mencapai prestasi, faktor tersebut adalah faktor internal dan eksternal. Faktor internal adalah faktor yang timbul dari dalam diri pemain seperti kondisi fisik, teknik, taktik, mental (psikis), sedangkan faktor eksternal adalah faktor yang datang dari luar diri pemain seperti sarana dan prasarana, pelatih, pembina, keluarga, organisasi, dana, iklim, makanan yang bergizi dan banyak lagi yang lainnya.

Berdasarkan pernyataan di atas, maka jelaslah bahwa kondisi fisik adalah satu prasyarat yang sangat diperlukan dalam usaha peningkatan prestasi seorang pemain, bahkan dapat dikatakan sebagai keperluan dasar yang tidak dapat ditunda atau ditawar-

tawar lagi. Kalau tidak didukung dengan kondisi fisik yang prima, seorang pemain tidak akan mampu melakukan latihan sesuai dengan program latihannya.

Nilai fisik antara lain kualitas otot berdasarkan kinerja mekanisme otot yang sedang bekerja yang diperhitungkan pada kekuatan otot, kapasitas anaerobik, *power*, fleksibilitas, disamping kecepatan, daya tahan, koordinasi gerak, kelentukan, dan sebagainya. Status kondisi fisik seorang pemain dapat diketahui setelah yang bersangkutan mengikuti tes kondisi fisik, dengan latihan diharapkan ada peningkatan prestasi sesuai dengan tujuan itu sendiri.

Kemampuan teknik dan taktik akan dilakukan secara sempurna apabila kondisi fisiknya prima. Selain itu juga akan menambah kepercayaan diri dan mental atlet ketika menghadapi latihan ataupun suatu pertandingan. dapat disimpulkan bahwa kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental merupakan faktor yang penting dalam pencapaian suatu prestasi olahraga.

Pada permainan tenis meja, pemain diharuskan menguasai beberapa teknik dasar misalnya pukulan *forehand*, *backhand*, *servis* dan *smash*. Pukulan *forehand*, *backhand*, *servis* dan *smash* merupakan teknik dasar yang sangat sering digunakan oleh pemain karena sangat mudah dilakukan dan memiliki fungsi dalam melakukan servis. Walaupun terlihat mudah, dalam melakukan pukulan *forehand*, *backhand*, *servis* dan *smash* tidak bisa dilakukan dengan asal-asalan tanpa memperhatikan gerak dasar yang tepat agar hasil pukulan tidak terlalu tinggi atau menyangkut di net. Teknik dasar sangat penting dalam permainan tenis meja. Pukulan *drive forehand* dan *backhand* sangat penting karena memiliki banyak fungsi, apalagi untuk pemula. Pukulan *drive forehand* dan *backhand* memiliki fungsi untuk melakukan servis, mengembalikan bola, melakukan serangan sehingga apabila untuk pemain yang menguasai pukulan *drive forehand* dan *backhand* maka sudah dapat untuk melakukan permainan secara sederhana.

Kemampuan pukulan *drive forehand* dan *backhand* memiliki hubungan dengan faktor-faktor diantaranya yaitu kekuatan otot lengan pada bola yang tersentuh bet dipukul menggunakan kekuatan otot lengan dan bahu, koordinasi mata-tangan harus sejalan dalam penempatan bola kelawan, kecepatan bola harus berbeda-beda untuk menyulitkan lawan dalam pengembalian bola, keseimbangan tubuh, kelincahan, ketepatan dan dayatahan.

Metode *multiball* bisa juga menggunakan mesin ataupun manual yang diberi oleh pelatih atau pengumpan. Tetapi di PTM Gempas Sicincin kabupaten Padang Pariaman belum mempunyai mesin sehingga metode *multiball* secara manual sangatlah bagus untuk meningkatkan kemampuan ketepatan *drive forehand* dan *backhand*. Tingginya frekuensi mahasiswa dalam berlatih ketepatan *drive forehand* dan *backhand* dengan memukul bola sebanyak mungkin, diharapkan dapat membuat atlet terbiasa melakukan pukulan kearah sasaran, sehingga kemampuan ketepatannya meningkat. Latihan dengan menggunakan bola banyak atau *multiball* menjadi salah satu latihan yang digunakan pelatih. Salah satu tujuan latihan bola banyak atau *multiball* tersebut adalah untuk meningkatkan kemampuan *drive forehand* dan *backhand* atlet.

PTM Gempas Sicincin adalah salah satu club tenis meja yang ada dikabupaten Padang Pariaman, yang berdiri pada tahun 2016. PTM Gempas Sicincin merupakan salah satu club tenis meja yang banyak menghasilkan atlet-atlet berprestasi yang mewakili daerah baik itu tingkat provinsi dan kabupaten/kota. Informasi yang penulis dapat dari pelatih tenis meja PTM Gempas Sicincin yaitu ada beberapa prestasi yang didapatkan. Beberapa diantaranya adalah pada turnamen Tenis Meja antar pelajar yang diadakan dikabupaten Padang Pariaman pada bulan November 2017. Sebelumnya ada juga atlet dari PTM Gempas Sicincin yang mewakili Sumatera Barat mengikuti Kejuaraan Olahraga Pelajar Nasional (KEJURNAS) di Provinsi DKI Jakarta dan sampai sekarang untuk kejuaraan-kejuaraan daerah di Sumatera Barat masih didominasi oleh atlet-atlet PTM Gempas Sicincin. Hal ini terbukti dari peringkat yang bisa diperoleh pemain dalam ajang liga bulanan di kabupaten Padang Pariaman pada tahun 2018 jauh menurun dibandingkan dengan tahun – tahun sebelumnya.

Sesuai hasil observasi yang dilakukan peneliti pada saat PTM Gempas Sicincin kabupaten Padang Pariaman melakukan latihan. Peneliti melihat pada saat melakukan kemampuan pukulan *drive forehand* dan *backhand* sering kali tidak tepat sasaran karena pukulannya tidak memiliki ketepatan yang bagus, sering bola terhalang sama net saat melakukan pukulan, bola nya keluar lapangan tenis meja.

METODE

Jenis penelitian ini adalah penelitian pra eksperimen, yang dilakukan terhadap atlet putra PTM Gempas Sicincin Kabupaten Padang Pariaman. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet putra PTM Gempas Sicincin Kabupaten Padang Pariaman

yang berjumlah 6 orang. Sampel penelitian adalah atlet putra PTM Gempas Sicincin Kabupaten Padang Pariaman sebanyak 6 orang, dengan teknik *total sampling*. Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes ketepatan pukulan *drive forehand* dan *backhand*, sedangkan teknik analisis data statistik menggunakan uji normalitas *liliefors* data dan uji-t dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$.

HASIL

1. Pre Test dan Post Test Ketepatan Pukulan Drive Forehand

Pengaruh metode latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *drive forehand*, dari hasil *pre test* dan *post test* ketepatan pukulan *drive forehand* diperoleh nilai terendah *pre test* 42 sedangkan *post test* 48, *pre test* nilai tertinggi 67 sedangkan *post test* 76, rata-ratanya adalah *pre test* 57,17 sedangkan *post test* 64,17 dan standar deviasinya adalah *pre test* 9,64 sedangkan *post test* 10,68 pada lampiran 2-3 halaman 74-75. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data *Pre Test* dan *Post Test* Ketepatan Pukulan *Drive Forehand*

Klasifikasi	<i>Pre Test</i>		<i>Post Test</i>		Kriteria
	Fa	Fr (%)	Fa	Fr (%)	
76	0	0	0	0	Baik sekali
66 - 75	2	33.33	3	50	Baik
55 - 65	1	16.67	2	33.33	Cukup
45 - 54	2	33.33	1	16.67	Kurang
44	1	16.67	0	0	Kurang sekali
Total	6	100	6	100	

2. Pre Test dan Post Test Ketepatan Pukulan Backhand

Pengaruh metode latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *backhand*, dari hasil *pre test* dan *post test* ketepatan pukulan *backhand*, diperoleh nilai terendah *pre test* 50 sedangkan *post test* 59, nilai tertinggi *pre test* 62 sedangkan *post test* 75, rata-ratanya adalah *pre test* 54,33 sedangkan *post test* 64,17 dan standar deviasinya adalah *pre test* 4,23 sedangkan *post test* 5,67 pada lampiran 2-1 halaman 74-75. Untuk lebih jelas dapat dilihat pada table dibawah ini.

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Data *Pre Test* dan *Post Test* Ketepatan Pukulan *Backhand*

Klasifikasi	<i>Pre Test</i>		<i>Post Test</i>		Kriteria
	Fa	Fr (%)	Fa	Fr (%)	
70	0	0	1	16.67	Baik sekali
63 – 69	0	0	2	33.33	Baik
56 – 62	2	33.33	3	50	Cukup
49 – 55	4	66.67	0	0	Kurang
48	0	0	0	0	Kurang sekali
Total	6	100	6	100	

3. Pengujian Persyaratan Analisis

a. Uji Normalitas

Hipotesis penelitian ini di uji dengan melakukan analisis *t-test*, sebelum melakukan *t-test*, terlebih dahulu dilakukan uji normalitas untuk mengetahui apakah data berasal dari yang berdistribusi normal atau tidak dengan menggunakan *uji lilliefors* dengan taraf signifikan =0,05. Perhitungan hasil *uji lilliefors* dapat dilihat pada lampiran 4-5 dan halaman 76-77.

Tabel 6. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Variabel	Kelompok	L_o	L_{tabel}	Keterangan
ketepatan pukulan <i>forehand drive</i>	<i>Pre test</i>	0,1539	0,319	Normal
	<i>Post test</i>	0,1384		
ketepatan pukulan <i>backhand</i>	<i>Pre test</i>	0,2922	0,319	Normal
	<i>Post test</i>	0,2697		

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil L_o lebih kecil dari L_t , maka dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Hasil analisis uji homogenitas masing-masing variabel di sajikan dalam bentuk tabel di bawah ini, dan perhitungan lengkapnya dapat dilihat pada lampiran 6-7 halaman 78-79.

Tabel 7. Uji Homogenitas

No	Variabel	fh	Ft	Keterangan
1	ketepatan pukulan <i>forehand drive</i> (awal dan akhir)	1,23	5,05	Homogen
2	ketepatan pukulan <i>backhand</i> (awal dan akhir)	1,80	5,05	Homogen

Pada tabel di atas dapat dilihat bahwa hasil F_h lebih kecil dari F_t , maka dapat disimpulkan bahwa data Homogen.

4. Pengujian Hipotesis

Setelah persyaratan analisis diuji dan ternyata semua data variabel memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian hipotesis. Uji statistik yang digunakan adalah *t-test* dengan taraf signifikan 0,05.

1. Hipotesis Satu

Terdapat pengaruh metode latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *drive forehand* dengan tes ketepatan pukulan *drive forehand* dengan skor rata-rata 57,15 dan standar deviasi 9,64 pada *pre test*, dan setelah diberikan perlakuan sebanyak 16 kali skor rata-rata 64,17 dan standar deviasi 10,68 pada *post test*.

Tabel 8. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis

Latihan <i>Multiball</i>	Mean	SD	t_{hitung}	t_{tabel}	Hasil Uji	Ket
<i>Pre test</i>	57,15	9,64	4,87	2,01	Signifikan	Ha Diterima
<i>Post test</i>	64,17	10,68				

Berdasarkan pada tabel dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh metode latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *drive forehand* ($t_{hitung}= 4,87 > t_{tabel}=2,01$), dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima. Pada lampiran 8 halaman 80.

2. Hipotesis Dua

Terdapat pengaruh metode latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *backhand* dengan tes ketepatan pukulan *backhand* dengan skor rata-rata 54,33

dan standar deviasi 4,23 pada *pre test*, dan setelah diberikan perlakuan sebanyak 16 kali skor rata-rata 64,17 dan standar deviasi 5,67 pada *post test*.

Tabel 9. Rangkuman Hasil Pengujian Hipotesis

Latihan <i>multiball</i>	Mean	SD	t _{hitung}	t _{tabel}	Hasil Uji	Ket
<i>Pre test</i>	54,33	4,23	7,14	2,01	Signifikan	Ha Diterima
<i>Post test</i>	64,17	5,67				

Berdasarkan pada tabel dapat dikatakan bahwa terdapat pengaruh metode latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *backhand* ($t_{hitung} = 7,14 > t_{tabel} = 2,01$), dengan demikian hipotesis yang diajukan diterima. Pada lampiran 9 halaman 81.

PEMBAHASAN

1. Pengaruh Metode Latihan *Multibal* Terhadap Ketepatan Pukulan *Drive Forehand*

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap kelompok yang diteliti. Pemberian perlakuan selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi 4 kali seminggu selama 4 minggu memberikan pengaruh terhadap peningkatan ketepatan pukulan *drive forehand*.

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai uji-t antara *pre test* dan *post test* latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *drive forehand* yang memiliki nilai $t_{hitung} 4,87$ dan nilai $t_{tabel} 2,01$ dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka ada pengaruh yang signifikan. Dilihat dari nilai rata-rata ketepatan pukulan *drive forehand*, maka diperoleh nilai rata-rata *pre test* = 57,15 dan nilai rata-rata *post test* = 64,17, karena nilai rata-rata *post test* lebih besar dari nilai rata-rata *pre test* maka terjadi peningkatan ketepatan pukulan *drive forehand* sebesar = 7,00.

2. Pengaruh Metode Latihan *Multibal* Terhadap Ketepatan Pukulan *Drive Backhand*

Berdasarkan analisis data hasil penelitian yang telah dilakukan, diperoleh peningkatan yang signifikan terhadap kelompok yang diteliti. Pemberian perlakuan selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi 4 kali seminggu selama 4 minggu memberikan pengaruh terhadap peningkatan ketepatan pukulan *drive backhand*.

Berdasarkan hasil uji statistik diperoleh nilai uji-t antara *pre test* dan *post test* latihan multiball terhadap ketepatan pukulan *drive backhand* yang memiliki nilai t_{hitung} 7,14 dan nilai t_{tabel} 2,01 dan nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima, maka ada pengaruh yang signifikan. Dilihat dari nilai rata-rata ketepatan pukulan *drive backhand*, maka diperoleh nilai rata-rata *pre test* = 54,33 dan nilai rata-rata *post test* = 64,17, karena nilai rata-rata *post test* lebih besar dari nilai rata-rata *pre test* maka terjadi peningkatan ketepatan pukulan *drive backhand* sebesar = 9,83.

Kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* yang baik sendiri dipengaruhi oleh frekuensi dan kualitas latihan yang baik. Dari segi frekuensi latihan, dapat disimpulkan bahwa latihan yang terprogram dan waktu yang lama, maka peningkatan ketepatan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* menjadi semakin meningkat.

latihan bervariasi akan menciptakan suasana latihan yang menyenangkan bagi atlet sehingga dalam mengikuti latihan atlet dapat mengikuti kegiatan dengan antusias. Dengan menggunakan variasi metode latihan *multiball* diharapkan atlet dapat meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* karena dengan metode latihan *multiball* memberikan kesempatan kepada atlet untuk memukul bola yang datang dengan arah, kecepatan dan sudut yang hampir sama. Metode latihan ini juga memberi peluang bagi atlet untuk membiasakan memukul bola dengan ketepatan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* ke sasaran yang dituju sehingga atlet dapat mengaplikasikan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* ke dalam permainan yang sesungguhnya sehingga dalam melakukan permainan tenis meja dapat berjalan dengan baik.

Pemain yang memiliki motivasi yang baik akan terlihat dari sikap dan perilaku mereka, hal ini akan terwujud dalam kinerja seseorang dalam melaksanakan latihannya. Sehubungan dengan hal ini Thoha (1993) dalam (Arwandi, 2016) mengatakan keinginan yang akan mendorong seseorang berperilaku dan dorongan inilah yang disebut dengan motivasi. Latihan yang teratur dengan program latihan yang baik, motivasi yang tinggi dengan metode *multiball* pemain diharapkan mampu menguasai ketepatan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* dalam melakukan permainan sehingga permainan dapat berjalan dengan baik. Peningkatan ini terlihat saat pengambilan data *post test* tes ketepatan pukulan *forehand* dan pukulan

backhand, yaitu adanya peningkatan pada atlet yang mendapatkan metode latihan *multiball*.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis dan pembahasan yang telah dilakukan maka peneliti menyimpulkan bahwa Terdapat pengaruh metode latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand drive*.

DAFTAR RUJUKAN

- Arwandi, John. 2016. *Kontribusi Motivasi Berprestasi Terhadap Kinerja Guru Sekolah Dasar Negeri Kecamatan Padang Utara. Jurnal performa olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang (FIK – UNP)*.
- Andri Fatmala. 2015. *Pengaruh Metode Latihan Multiball terhadap Keterampilan Drive tenis Mejasiswa SD Negeri 15 Lubuk Alung Kabupaten Padang Pariaman. Jurnal. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang*
- A.M Bandi Utama dkk. 2004. *Kemampuan Bermain Tenis Meja, Studi Kondisi Antara Kelincahan dan Kemampuan Pukulan Dengan Kemampuan Bermain Tenis Meja*. Laporan Penelitian Yogyakarta: FIK UNY.
- Bagya Sapta Waluya. 2019. *Pengaruh Latihan Multiball Dan Berpasangan Terhadap Ketepatan Forehand Drive Pada Ekstrakurikuler Tenis Meja Di Sekolah SMP Negeri 14 Jakarta. Jpja-Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Adaptif Volume (02), No 01, Mei 2019*
- Damiri, Achmad, dkk. 1992. *Olahraga Pilihan Tenis Meja*. Bandung :Departemen Pendidikan dan Budaya. Departemen pendidikan nasional. Jakarta 2004.
- Erwin Setyawan dkk. *Perbandingan Latihan Shadow Dengan Latihan Multiball Terhadap Frekuensi Pukulan Forehand Drive Tenis Meja. Jurnal. Pendidikan Jasmani UPL Sumedang*.
- Depdiknas. (2004). *Permainan Tenis Meja*. Jakarta: Jakarta Depdiknas 2004.
- Fardi, Adnan. (2019). *Pengaruh Latihan Squat Thrust Secara Interval Dan Circuit Training Terhadap Kecepatan Renang 50 Meter Gaya Dada. Jurnal Performa Volume 4 Nomor 2, Desember 2019, ISSN (Cetak) : 2528-610*.
- Haryanto, J., & Welis, W. (2019). Exercising Interest in the Middle Age Group. *Performa Olahraga, 4(2), 214–223*.

<https://doi.org/https://doi.org/10.24036/kepel.v4i02.131>

- Hodges Larry. (2002). *TenisMeja Tingkat Pemula*. Jakarta: PT Raja grafindo Persada.
- I Gede Agus Adi Saputra. (2016). *Pengaruh Pelatihan Multiball Dan Pelatihan Berpasangan Terhadap Peningkatan Keterampilan Ketepatan Forehand Drive Tennis Meja. Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi Volume 1 : Hal. 54 – 64, Juni 2016.*
- Roesdiyanto., Budiwanto, S. 2008. *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. Malang: Laboratorium Ilmu Keolahragaan, Jurusan Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Malang.
- Setiawan, Yogi. 2018. *Analisis Tentang Cedera Dalam Olahraga Beladiri Taekwondo Di Dojang UNP. Jurnal Stamina. Volume 1, Nomor 1, E-ISSN 2655-2515 P-ISSN 2655-1802.*
- Santi Nurdianti. 2018. *Pengaruh Metode Latihan Multiball Dan Latihan Dengan Pemain Lain Terhadap Ketepatan Forehand Drive Pada Siswa Ekstrakurikuler Tennis Meja SMA Negeri 1 Jalancagak Tahun 2018. Jurnal Ilmiah FKIP Universitas Subang Vol. 4 No 02 September 2018 ISSN (p) 2461-3961 (e) 2580-6335.*
- Syafruddin .2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. FIK UNP.
- Sutarmin. 2007. *Terampilan Berolahraga Tennis Meja*. Surakarta : Eici Intermedia.
- Teguh Imam Subekti. 2017. *Ketepatan Pukulan Forehand Dan Backhand Peserta Putra Ekstrakurikuler Tennis Meja Di SMP Negeri 6 Dan Smp Negeri 16 Yogyakarta Tahun 2017. Jurnal. FIK Universitas Negeri Yogyakarta.*
- Tomoliyus.2012. *Pengembangan Instrumen Kemampuan Ketepatan Fore Hand, Backhand Drive Dalam Permainan Tennis Meja*. Yogyakarta : FIK Universitas Negeri Yogyakarta.
- Undang-Undang No. 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional.