

Pengaruh Metode Latihan *Multiball* Terhadap Ketepatan Pukulan *Forehand Drive*

Asep Pitro Mahyudi, Donie

Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang

E-mail : aseppitromahyudi29111997@gmail.com, donie17@fik.unp.ac.id

Abstrak: Masalah penelitian adalah rendahnya ketepatan pukulan *forehand drive* pada atlet tenis meja UKO UNP Padang. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *forehand drive* pada atlet tenis meja UKO UNP Padang. Penelitian ini merupakan eksperimen semu (*quasi experimental*). Populasi dalam penelitian ini adalah atlet tenis meja UKO UNP Padang yang berjumlah 25 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *purposive sampling*, yakni sampel yang lebih sering datang untuk mengikuti latihan yang berjumlah 10 orang. Pengumpulan data dilakukan dengan cara melakukan tes ketepatan pukulan *forehand drive*. Analisa data dan pengujian hipotesis menggunakan teknik analisis komparasi dengan menggunakan rumus uji beda mean (uji t) dengan taraf signifikan $\alpha = 0,05$. Dari analisis data yang dilakukan diperoleh hasil : Terdapat peningkatan ketepatan pukulan *Forehand drive* yang signifikan melalui metode latihan *multiballs* pada atlet UKO tenis meja UNP Padang, dengan perolehan koefisien uji t $t_{hitung} = 2,92 > t_{tabel} = 1,833$ dengan rata-rata *Pre test* dan *Post test* Metode latihan *multiball* 78,6.

Kata Kunci: Latihan *Multiball*, Ketepatan Pukulan *Forehand Drive*, Tenis Meja

A. PENDAHULUAN

Kegiatan olahraga banyak faktor pendukung yang mempengaruhi untuk mendapatkan prestasi, seperti : kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental, Soniawan, V., & Irawan, R. (2018). Pada dasarnya tenis meja termasuk salah satu olahraga populer di dunia selain olahraga yang lain seperti sepak bola, bulutangkis dan bola voli dari kota hingga desa pasti ada sarana tenis meja sampai sekarang. Sekarang ini perkembangan prestasi olahraga tenis meja semakin pesat, sehingga persaingan prestasi semakin ketat, oleh karena itu atlet tenis meja membutuhkan kemampuan teknik untuk melakukan gerakan dalam olahraga tenis meja, para pelatih diharapkan memberi berbagai macam latihan gerakan supaya anak asuhnya mahir dalam melakukan gerakan tenis meja.

Menurut Larry. H (2007), tenis meja adalah olahraga raket yang paling terkenal di dunia dan jumlah partisipannya menempati urutan kedua. Tenis meja disebut juga

ping-pong. Ping-pong adalah permainan dimana sebuah bola kecil yang putih dipukul bolak-balik hingga seseorang melakukan kesalahan. Anak-anak maupun orang dewasa dapat bermain bersama, dapat dianggap sebagai acara rekreasi, dapat juga dianggap sebagai olahraga atletik yang harus ditanggulangi dengan bersungguh-sungguh. Permainan tenis meja merupakan permainan yang dimainkan olah 2 orang atau 4 orang dengan jalan memukul bola kian kemari melewati atas *net* dengan menggunakan *bat* sebagai alat memukul bola dan bola sebagai objek untuk dipukul. Pemain yang terlebih dahulu mencapai angka(poin) 11 dalam satu set,dialah yang di nyatakan pemenang dalam satu set tersebut. Untuk dapat memenangkan satu pertandingan,pemain harus dapat meraih 3 set kemenangan. I Gede Agus Adi Saputra (2016) Tenis meja adalah cabang olahraga yang sangat mementingkan ketangkasan, kecerdasan, *refleks* dan daya bereaksi yang cukup tinggi.

Menurut Damiri. A & Kusmaedi. N (1992), pada pokoknya teknik dasar permainan tenis meja dapat dibedakan menjadi: “Pegangan (*Grip*), sikap atau posisi bermain (*Stance*), jenis-jenis pukulan (*Stroke*), kerja kaki (*Footwork*)”. Teknik memegang *bat* merupakan langkah awal paling penting dalam belajar olahraga tenis meja. Jika sejak awal cara memegang *bat* sudah salah, kemungkinan seorang pemain tersebut akan menghadapi kesulitan dalam latihan teknik bermain selanjutnya. Menurut Damiri. A & Kusmaedi. N (1992), dua pegangan yang sering digunakan dalam permainan tenis meja, yaitu: *Shakehand grip* dan *Penhold grip*. Menurut Damiri. A & Kusmaedi. N (1992), *stance* atau posisi siap adalah posisi kaki, badan dan tangan, pada saat siap menunggu bola atau pada saat memukul bola.

Menurut Damiri. A & Kusmaedi.N (1992),*footwork* dalam permainan tenis meja adalah gerak langkah kaki yang pada umumnya dibedakan menjadi 2 yaitu untuk nomor ganda dan nomor tunggal.*Footwork* yang digunakan dalam permianan tunggal otomatis digunakan dalam permainan ganda.Jika dilihat dari banyaknya langkah *footwork* untuk tunggal dapat dibedakan satu langkah,dua langkah dan tiga langkah atau lebih.Arah pergerakannya bisa ke depan, ke samping kiri, ke samping kanan atau diagonal. Santi Nurdianti, Deni Mudian, Aris Risaynto (2018) “ Tiap-tiap keterampilan memiliki peran yang sangat penting dalam permainan tenis meja, pemain yang memiliki kemampuan yang baik, namun tidak didukung oleh gerakan kaki yang baik, maka pemain tersebut masih kurang sempurna”. Pencapaian prestasi yang optimal jika dilakukan dari usia dini

, adanya waktu dan kesempatan berlatih yang cukup banyak di harapkan anak asuh bisa menguasai berbagai macam teknik dalam olahraga tenis meja. Latihan merupakan realisasi atau pelaksanaan penerapan dari materi-materi latihan yang telah di rencanakan sebelumnya. tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu ada 4 aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet yaitu latihan fisik, latihan teknik, latihan taktik, dan latihan mental. Menurut Muarifin, sapto adi(1994),”teknik dalam tenis meja merupakan untuk membangun permainan tenis meja, dengan melakukan gerakan-gerakan yang ada dalam tenis meja dalam upaya menyeberangkan bola ke area lawan”. Karena itu, baik teknik dan kemampuan fisik harus setara agar berhasil dalam pelatihan atau dalam kompetisi (Setiawan, 2017). Teknik merupakan suatu cara untuk melakukan atau melaksanakan sesuatu dalam mencapai tujuan tertentu secara efektif dan efisien (Adnan Fardi, 2019)

Selain itu untuk meningkatkan prestasi di butuhkan organisasi yang baik dengan pelatih yang berpengetahuan khusus dan mendasar tenis meja. Unit kegiatan olahraga (UKO) merupakan kegiatan mahasiswa di luar kampus nya yang bersifat praktek untuk mengembangkan bakat, minat, dan keahlian mahasiswa. Juga sebagai wadah untuk mencapai prestasi di kampus atau tingkat perguruan tinggi maupun lainnya. Unit kegiatan olahraga terjadwal secara rutin yang di atur oleh cabang olahraga yang diikuti seperti tenis meja .

Dari informasi pelatih tenis meja UKO UNP, ada beberapa prestasi yang di raih oleh atlet tenis meja UKO UNP. Beberapa di antara nya adalah turnamen tenis meja Sumatera yang di adakan di kota Payakumbuh pada tahun November 2017. Pada sebelumnya ada juga atlet UKO tenis meja UNP yang mewakili Sumatra Barat yang mengikuti pekan olahraga mahasiswa nasional (POMNAS) di Provinsi Nanggroe Aceh Darussalam pada tahun 2015. Sampai sekarang kejuaraan-kejuaraan tenis meja di Sumatera Barat masih di dominasi oleh atlet UKO tenis meja UNP. Berdasarkan pengamatan penulis dan informasi dari pelatih dari tempat latihan tenis meja UKO UNP Mahasiswa yang mengikuti unit kegiatan olahraga tenis meja pada umumnya sudah menguasai teknik dalam tenis meja tapi kurang dalam ketepatan sasaran yang di inginkan, perlunya metode latihan untuk meningkatkan ketepatan pukulan *forehand drive*. Hal ini terlihat dalam memukul bola sasaran yang di inginkan belum tepat atau

belum sesuai dengan arah yang di inginkan. Kemampuan ketepatan pukulan *forehand* berhubungan erat dengan kematangan dan frekuensi latihan. Artinya untuk mendapatkan ketepatan pukulan *forehand drive* yang baik, atlet harus berlatih dengan intensif dan terprogram.

Atlet yang mengikuti UKO tenis meja UNP membutuhkan jenis latihan untuk melatih ketepatan. Ada beberapa metode latihan dalam tenis meja, menurut Hodges (2007) “metode latihan dalam tenis meja di antaranya berlatih dengan pemain lain, berlatih dengan pelatih, berlatih sendiri, mesin dan juga *multiball*. Dalam berbagai metode latihan yang di gunakan untuk meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *forehand drive* adalah metode latihan *multiball*. Muherman, Sari Ramona (2017), Kata tepat sendiri berarti dengan harapan atau keinginan yang dikehendaki. Ketepatan merupakan kemampuan mengarahkan sesuatu dengan sadar kepada objek yang dikehendaki. Menurut Mu’arifin, Sapto Adi(1995), “ yaitu kemampuan mengarahkan bola pada titik kelemahan lawan pada tempat yang sulit di jangkau, bahkan bola yang terarah pada tempat-tempat tertentu dapat merupakan upaya pancingan untuk menyerang lawan”. Novri Asri, Soegiyanto & Siti Baitul Mukararromah (2017) keterampilan *forehand drive* dalam bermain tenis meja bisa ditingkatkan dengan menggunakan metode latihan yang efektif dan efisien serta dilaksanakan secara berulang-ulang dalam waktu yang cukup lama. Metode yang sering digunakan untuk meningkatkan keterampilan dalam bermain tenis meja adalah metode latihan *multiball*.

Metode latihan ini menekankan pada frekuensi pemukulan, sehingga memungkinkan atlet untuk membiasakan diri memukul ke arah sasaran yang dituju, sehingga gerakan atlet menjadi otomatisasi. M, Mu’ammam (2017) “jika dilihat dari metode sasaran berubah-ubah dan sasaran konstan memang tampak metode sasaran berubah-ubah lebih sedikit mempunyai keunggulan daripada sasaran konstan”. permainan tenis meja diperlukan pukulan yang tepat dan arah sasaran yang di kehendaki karna faktor dari ketepatan dalam permainan tenis meja sangatlah penting guna untuk mengembalikan bola yang sulit ke yang susah di kembalikan lawan. Dari masalah tersebut, penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian yang berhubungan dengan ketepatan *forehand drive*, yaitu tentang “Pengaruh metode latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *Forehand Drive* pada atlet UKO tenis meja UNP Padang” Menurut Damiri, A & Kusmaidi, N (1992) , pada dasarnya teknik dasar permainan tenis meja

dapat dibedakan menjadi: “Pegangan (*Grip*) , Sikap atau posisi bermain (*Stance*) , Jenis-jenis Pukulan (*Stroke*), Langkah kaki (*Footwork*)”. Bobby Helmi, (2016). “Drive adalah pukulan dengan ayunan panjang sehingga menghasilkan pukulan yang datar dan keras”. Nur Moh Kusuma Atmaja, Tomoliyus (2015). “pukulan *Drive* adalah teknik pukulan paling kecil tenaga gesekannya yang dilakukan dengan gerakan bet dari bawah serong ke atas dan posisi bet tertutup”. Drive yang baik cukup efektif menjadi sebuah rangkaian serangan yang dapat mematikan jika dilakukan dengan tepat jika disertai kecepatan pukulan yang tinggi (Donie). Puji Lestari (2017). “Pukulan forehand adalah pukulan bola dengan posisi telapak tangan yang memegang raket atau bet menghadap kedepan”.

B. METODOLOGI

Desain penelitian ini menggunakan desain “*The One Group Pratest Posttest.*” . Desain penelitian ini dilakukan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal subjek sebelum di beri perlakuan sehingga peneliti dapat mengetahui kondisi subjek yang akan diteliti sebelum atau sesudah di beri perlakuan yang hasilnya dapat dibandingkan atau dilihat perubahannya. Menurut Arikunto (2014) ”populasi adalah keseluruhan dari subjek penelitian” Populasi dalam penelitian ini adalah atlet UKO tenis meja unpadang . Populasi dalam penelitian ini adalah atlet UKO tenis meja unpadang .dimana jumlah atlet yang ada di UKO tenis meja sebanyak 25 orang. Adapun pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*. *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan tidak berdasarkan random, daerah atau strata, melainkan berdasarkan atas adanya pertimbangan yang berfokus pada tujuan tertentu. (Arikunto:2014). Disini peneliti mengambil teknik penelitian *purposive sampling* karna atlet tenis meja UKO UNP Padang yang rajin datang dalam mengikuti latihan lebih kurang 10 orang, oleh sebab itu untuk efektifnya penelitian, peneliti Cuma.

Instrumen adalah alat bantu yang di gunakan dalam mengumpulkan data. Instrumen artinya sarana penelitian berupa seperangkat tes untuk mengumpulkan data sebagai bahan pengolahan. Tujuan instrumen yaitu untuk mengukur ketepatan pukulan *forehand drive*. Peralatan dalam penelitian ini yaitu bola tenis meja, *bat*, meja, *stopwatch*, net, *score shet* , dan alat tulis untuk mencatat hasil. Tanda pada meja untuk

dua sasaran sebelah kanan testi yang pertama luasnya 30 cm x 30 cm dan yang kedua luasnya 60 cm x 60 cm. Teknik analisis data dalam penelitian menggunakan rumus uji t.

C. HASIL PENELITIAN

1. Hasil *Pre Test* dan *Post Test* Ketepatan Pukulan *Forehand Drive* Latihan *Multiball*

Tabel 2. Distribusi frekuensi hasil *pre test* dan *post test* ketepatan pukulan *forehand drive*.

Klasifikasi	Pre-test		Post-Test		Kategori
	Absolut (Fa)	Relatif (Fr)	Absolut (Fa)	Relatif (Fr)	
≥ 90	0	0%	2	20%	Baik Sekali
82-89	2	20%	5	50%	Baik
75-81	3	30%	2	20%	Sedang
68-74	3	30%	1	10%	Kurang
≤ 67	2	20%	0	0%	Kurang Sekali

Dari 10 orang sampel, nilai ≥ 90 (Baik Sekali) pada pretest 0% sedangkan di post test terdapat 2 orang (20%). Nilai 82-89 (Baik) pada pre test terdapat 2 orang (20%) sedangkan pada post test terdapat 5 orang (50%). Nilai 75-81 (sedang) pada pre test terdapat 3 orang (30%) sedangkan pada post test terdapat 2 orang (20%). Nilai 68-74 (kurang) pada pre test terdapat 3 orang (30%) sedangkan pada post test 1 orang (10%). Nilai ≤ 67 (kurang sekali) pada pre test 2 orang (20%) sedangkan pada post test 0.

Pengujian Hipotesis

Tabel 2. Rangkuman hasil (uji t) latihan multiball

dk= (n-1)	Rata-rata skor (X)		t_h	t_t	Kesimpulan
	Pre Test	Post Test			
9	74	83,2	2,923	1,833	Signifikan

Hasil analisis uji t tersebut menyatakan terdapat pengaruh metode latihan multiball terhadap ketepatan pukulan Forehand Drive dengan rata-rata *Pre Test* 74 sedangkan rata-rata *Post Test* 83,2. Hal ini didasari atas hasil uji t, dimana diperoleh $t_h = 2,923 > t_t 1,833$ pada tarif signifikansi $\alpha = 0,05$. Dengan demikian H_a di tolak sedangkan H_o diterima. Kesimpulannya, terdapat pengaruh metode latihan multiball terhadap ketepatan pukulan *forehand drive* atlet tenis meja UNP Padang.

D. PEMBAHASAN

Dari analisis uji beda mean (t) yang telah dilakukan dapat dibuktikan bahwa terdapat pengaruh latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *forehand drive*. Didalam penelitian ini perlakuan latihan *multiball* dilakukan kepada atlet tenis meja UKO UNP Padang, hal ini didasari atas permasalahan yang muncul terkait dengan rendahnya ketepatan pukulan *forehand drive* yang dimiliki oleh atlet tersebut.

Sebelum diberikan perlakuan terhadap sampel terlebih dahulu dilakukan tes awal untuk mengetahui ketepatan pukulan *forehand drive* atlet dengan tes ketepatan pukulan *forehand drive*. Berdasarkan pengukuran tes ketepatan pukulan *forehand drive* tersebut, ternyata rata-rata ketepatan pukulan *forehand drive* atlet tenis meja UKO UNP Padang adalah 74. Selanjutnya diberikan bentuk latihan *multiball* kemudian dilakukan tes akhir dengan menggunakan instrumen yang sama. Dari pengukuran tersebut diperoleh hasil dengan rata-rata ketepatan pukulan *forehand drive* atlet tenis meja UKO UNP Padang berubah menjadi adalah 83,2. Berdasarkan latihan yang dilakukan selama 16 kali pertemuan maka diperoleh hasil bahwa terdapat pengaruh latihan *multiball* terhadap ketepatan pukulan *forehand drive* atlet tenis meja UKO UNP Padang. Hal ini terbukti secara signifikan, dimana setelah dilakukan uji “t” diperoleh hasil $t_{hitung} = 2,92 > t_{tabel} = 1,833$.

Untuk meraih prestasi terbaik, seorang perlu melalui suatu proses latihan yang panjang secara terprogram, sistematis, terarah dan berkesinambungan sesuai dengan olahraganya. Proses latihan merupakan rangkaian kegiatan fisik dan psikis (mental) yang dilakukan oleh atlet di bawah bimbingan pelatih untuk tujuan meningkatkan dan mempertahankan prestasi atlet. Jadi, dengan melakukan latihan

multiball secara terprogram, akan meningkatkan ketepatan pukulan *forehand drive* atlet tenis meja UKO UNP Padang.

(Tomoliyus, 2015) “Salah satu metode utama yang digunakan untuk mengembangkan keterampilan motorik halus tangan adalah belajar untuk memberi umpan bola menggunakan metode pelatihan yang disebut *multiball drill* dengan bola banyak)” Dari pengertian tersebut dapat disimpulkan bahwa Metode adalah suatu cara yang telah dipilih secara sistematis berdasarkan analisis, pengalaman dengan membandingkan beberapa cara, sehingga didapat suatu kebulatan yang cocok untuk mencapai suatu tujuan yang efisien dan efektif. Metode *drill* (metode latihan siap) merupakan metode yang lazim di gunakan untuk menguasai gerakan-gerakan secara otomatis untuk mencapai kecakapan, ketepatan dalam suatu cabang olahraga yang ada hubungannya dengan metode *drill* meyakini bahwa dengan latihan terus menerus, hubungan dan rangsangan menjadi otomatis. Menurut Mu’arifin, SaptoAdi (1995:56), “ yaitu kemampuan mengarahkan bola pada titik kelemahan lawan pada tempat yang sulit di jangkau, bahkan bola yang terarah pada tempat-tempat tertentu dapat merupakan upaya pancingan untuk menyerang lawan”. Tingkat konsistensi arah dan sasaran pukulan juga penting ditekankan dalam latihan, artinya latihan diupayakan agar hasil pukulan secara konsistensi sesuai dengan apa yang direncanakan saat memukul. Ketepatan dapat berupa gerakan (*performance*) atau sebagai ketepatan hasil (*result*). Pentingnya peranan seorang atlet yang mempunyai tingkat ketepatan yang tinggi, dengan mudah menempatkan ke arah yang di tuju. Di samping itu, bentuk variasi latihan yang salah satu nya yaitu metode latihan multiball.

Cara melakukan metode latihan *multiballs* menurut Larry. H (2007),”akan membutuhkan sekeranjang bola, pemberi umpan akan berdiri di pinggir meja, memungut dan memukul bola berturut-turut dalam berbagai kecepatan, putaran, arah yang dibutuhkan”. Selain itu, penggunaan robot jaring untuk memberi umpan bola kembali kedalam keranjang, juga dapat memungkinkan kotak yang berisi bola pengumpan terisi lebih cepat dalam hitungan detik. Selain itu dapat juga mencegah beberapa bola memantul ke luar lapangan. Ketika seorang pemain ketiga yang terlibat, satu pemain akan melatih sementara yang lain mengambil bola, dan kemudian ketika pemain butuh istirahat, kedua pemain akan bertukar posisi. (Tomoliyus, 2015), “Manfaat kemampuan menempatkan bola dalam tenis meja bisa di gunakan baik dalam

bertahan dan melakukan pancingan kemudian menyerang, terutama menempatkan bola ke sasaran yang tersulit, sehingga semua jenis pukulan harus di latih tingkat ketepatannya.” Dari beberapa pendapat di atas maka bisa di ambil kesimpulan bahwa metode latihan *multiball* yaitu metode utama yang digunakan untuk mengembangkan keterampilan motorik halus tangan adalah belajar untuk memberi umpan bola menggunakan metode pelatihan yang akan membutuhkan sekeranjang bola, pemberi umpan akan berdiri di pinggir meja, memungut dan memukul bola berturut-turut dalam berbagai kecepatan, putaran, arah yang dibutuhkan sehingga dari latihan *multiball* bisa membuat gerakan seorang atlet menjadi otomatis , dan untuk meningkatkan ketepatan sasaran bola seorang atlet maka di lakukan metode latihan *multiball* , apabila gerakan pukulan atlet sudah otomatis atau sudah bagus , pasti seseorang atlet mempunyai ketepatan yang bagus karna sudah terbiasa melakukan pukulan-pukulan ke arah yang sulit dalam latihan , karna itulah metode latihan *multiball* sangat berpengaruh untuk meningkatkan ketepatan pukulan dalam bermain tenis meja.

E. KESIMPULAN

Berdasarkan kesimpulan di atas penulis menyarankan untuk memilih bentuk latihan *multiball* guna meningkatkan ketepatan pukulan *forehand drive* dan harus sesuai dengan prosedur, prinsip bentuk latihan tersebut dan program latihan yang telah dirumuskan. Bagi atlet tenis meja khususnya disarankan memilih latihan *multiball* untuk meningkatkan ketepatan pukulan *forehand drive*. Kepada peneliti yang ingin melakukan studi lebih mendalam tentang bentuk latihan yang dapat meningkatkan ketepatan pukulan *forehand drive* disarankan untuk memilih bentuk latihan lain dan membandingkannya dengan latihan *multiball*.

F. DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, Suharsimi. (2014). *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta
- Boby Helmi, (2016). *Penerapan Variasi Pembelajaran Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Pukulan Forehand Drive Permainan Tenis Meja*. Medan.
- Donie, S. P. *Meningkatkan Keterampilan Pukulan Drive dalam Permainan Bulutangkis dengan perbaikan kekuatan gengaman tangan*.

- Hodges, L. (2007). *Tenis Meja Tingkat Pemula*. Jakarta. PT Raja Grafindo Persada.
- I Gede Agus Adi Saputra (2016). *Pengaruh Pelatihan Multiball dan Pelatihan Berpasangan Terhadap Peningkatan Keterampilan Keterampilan Ketepatan Forehand Drive Tennis Meja*. IKIP PGRI Bali. Vol 1: Hal 54-64
- Jaya, P.A., & Fardi, A. (2019). *Pengaruh Latihan Plyometrics Terhadap Peningkatan Kemampuan Shooting*. Jurnal Patriot, 1(02), 220-226
- M. Mu'ammam, (2017). *Pengaruh Metode Latihan Drill dan Koordinasi Terhadap Ketepatan Servis Tennis Meja*". IKIP PGRI Kalimantan Timur. Jurnal Keolahragaan, 5(1),63-70
- Muarifin, Sapto adi. (1995). *Tenis Meja*. Malang
- Novri Asri, Soegiyanto & Siti Baitul Mukarromah (2017). *Pengaruh Metode Latihan Multiball dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Peningkatan Keterampilan Forehand Drive Tennis Meja*. Universitas Negeri Semarang. JPES 6 (2) : 179-185
- Nur Moh Kusuma Atmaja, Tomoliyus (2015). *Pengaruh Metode Latihan Drill dan Waktu Reaksi Terhadap Ketepatan Drive Dalam Permainan Tennis Meja*. Jurnal Keolahragaan 3(1),April 2015-57.
- Puji Lestari, (2017). *Kontribusi Kemampuan Backhand dan Forehand Drive kedinding terhadap kemampuan bermain tenis meja*. Universitas Bengkulu. Jurnal Ilmiah Pendidikan jasmani, 1(1)2017
- Santi Nurdianti, Deni Mudian, Aris Risaynto (2018). *Pengaruh Metode Latihan Multiball dan Latihan Dengan Pemain Lain Terhadap Ketepatan Forehand Drive*. Universitas Subang Vol. 4 No 02 September 2018.
- Setiawan, Y., Amra, F., & Lesmana, H. S. (2018). *ANALISIS TENTANG CEDERA DALAM OLAHRAGA BELADIRI TAEKWONDO DI DOJANG UNP. JURNAL STAMINA, 1(1), 401-414.*
- Soniawan, V., & Irawan, R. (2018). *Metode Bermain Berpengaruh Terhadap Kemampuan Long Passing Sepakbola*. *Performa Olahraga*, 3(01), 42-42.
- Tomoliyus, (2015). *Tenis Meja dan Penilaian*. Jawa Tengah. CV. Sarnu Untung