

PENGARUH LATIHAN *MULTIBALL* TERHADAP KEMAMPUAN KETEPATAN PUKULAN *FOREHAND* DAN *BACKHAND* PADA PESERTA EKSTRAKURIKULER TENIS MEJA TAHUN 2016/2017 DI SMA NEGERI 1 GAMPING

THE EFFECT OF *MULTIBALL* TRAINING ON ACCURACY ABILITY OF *FOREHAND* AND *BACKHAND* PUNCH FOR THE EXTRACURRICULAR PARTICIPANTS OF TABLE TENNIS IN 2016/2017 AT SMA NEGERI 1 GAMPING

Oleh : Aris Widiatoro

Email : ariswidiatoro16@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini dilatarbelakangi oleh masih rendahnya kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* peserta ekstrakurikuler tahun 2016/2017 tenis meja di SMA Negeri 1 Gamping. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *multiball* terhadap kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* pada peserta didik ekstrakurikuler tenis meja SMA Negeri 1 Gamping. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Populasi dari penelitian ini adalah siswa peserta ekstrakurikuler tenis meja yang berjumlah 16 orang. Pengambilan data menggunakan tes dengan instrumen kemampuan ketepatan pukulan *forehand drive* dan *backhand drive*. Teknik analisis data menggunakan uji-t, melalui uji prasyarat normalitas dan homogenitas. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji-t pukulan *forehand* mendapatkan t_{hitung} 4,710 sebesar dan t table 2,365 dan pukulan *backhand* mendapatkan t_{hitung} 3,550 dan t table 2,365 sehingga menunjukkan perbedaan yang signifikan terhadap kemampuan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* setelah diberikan perlakuan dengan latihan *multiball*. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari latihan *multiball* terhadap kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* pada peserta didik ekstrakurikuler tahun 2016/2017 tenis meja SMA Negeri 1 Gamping.

Kata kunci: *multiball*, *pukulan forehand*, *pukulan backhand*, *tenis meja*

Abstract

This research is based by the low ability of forehand and backhand accuracy of table tennis extracurricular participants in 2016/2017 at SMA Negeri 1 Gamping. The purpose of this research is to explain the effect of multiball exercises on the ability of forehand and backhand accuracy from the participants on tennis table extracurricular at SMA Negeri 1 Gamping. This research is an experimental research. The population of this research are students on table tennis extracurricular, amounting to 16 peoples. Data collection using tests with instruments of forhand drive and backhand drive accuracy ability. Data analysis techniques use the t-test, through the precondition test of normality and homogeneity. The result of hypothesis test using t-test. Forehand got t_{hitung} equal 4,710 and t table 2,365 and backhand got t_{hitung} equal 3,550 with t table 2,365, so it showed that the ability of forehand and backhand punch after given treatment with multiball practice is significantly difference. From these results it can be concluded that there is a significant influence of multiball practice on the ability of precision forehand and backhand punch on extracurricular participants in 2016/2017 table tennis at SMA Negeri 1 Gamping.

Keyword : *multiball*, *forehand*, *backhand*, *table tennis*

PENDAHULUAN

Permainan tenis meja mula-mula hanya dikenal sebagai pengisi waktu luang untuk hiburan atau hanya sebagai rekreasi. Pada saat ini permainan tenis meja sudah banyak berkembang, baik di masyarakat, sekolah-sekolah maupun di Perguruan Tinggi. Permainan ini menggunakan meja sebagai tempat untuk memantulkan bola yang dipukul oleh pemain. Permainan tenis meja dapat dimainkan secara perorangan maupun berpasangan. Permainan tenis meja harus mampu menyebrangkan bola melewati net dan mengembalikan bola ke daerah lawan setelah bola memantul di daerah sendiri.

Dalam upaya mencapai hasil yang maksimal setiap siswa diperlukan penerapan menguasai teknik untuk mengembangkan atau meningkatkan kemampuan bermain tenis meja. Berkaitan dengan upaya meningkatkan kemampuan bermain tenis meja maka harus mampu melakukan teknik sesuai dengan tuntutan teknik yang ada dalam tenis meja. Untuk dapat menjadi pemain olahraga tenis meja yang handal perlu dilakukan pembinaan. Salah satunya dapat dilakukan melalui jalur pembinaan ekstrakurikuler di sekolah.

Kegiatan ekstrakurikuler tenis meja merupakan salah satu cabang olahraga permainan net yang diadakan di SMA Negeri 1 Gamping. Olahraga ini bukan merupakan cabang olahraga yang favorit diikuti peserta didik namun dalam pelaksanaannya selalu ada yang memilih untuk mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tenis meja. Dalam pelaksanaan pembinaan kegiatan ekstrakurikuler ini dilakukan di dalam gedung serba guna yang menggunakan dua meja yang berada di SMA Negeri 1 Gamping, meja yang digunakan dalam ekstrakurikuler tenis meja ini belum memenuhi standar ITTF (*International Table Tennis Federation*). Hal ini dapat dilihat dari permukaan meja yang tidak rata sehingga pantulan bola tidak bisa stabil. Hasil pengamatan peneliti, siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler tenis meja di SMA Negeri 1 Gamping pada umumnya, belum memiliki ketepatan sasaran pukulan *forehand* dan *backhand* yang baik. Hal ini terlihat dari gerakan siswa dalam memukul bola saat latihan.

Dalam permainan tenis meja diperlukan pukulan yang tepat ke sasaran karena faktor dari ketepatan di dalam permainan tenis meja sangatlah penting guna untuk menempatkan bola yang sulit kearah yang susah dipukul lawan saat perlombaan. Oleh karena itu, siswa perlu mendapat latihan dalam menguasai teknik-teknik latihan yang ada dari guru atau pelatihnya. Kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* berhubungan erat dengan kematangan dan frekuensi latihan. Artinya, untuk mendapatkan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* yang baik, siswa harus berlatih dengan intensif dan terprogram.

Siswa yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja membutuhkan jenis latihan yang bervariasi untuk melatih ketepatan. Salah satu tujuan disusunnya latihan yang bervariasi adalah untuk memotivasi siswa agar tidak bosan berlatih apalagi saat melakukan latihan ketepatan. Ada beberapa metode latihan dalam tenis meja, menurut Hodges (2007: 2) metode latihan dalam tenis meja antara lain berlatih dengan pemain lain, berlatih dengan pelatih, berlatih sendiri, mesin dan juga *multiball*. Berbagai metode latihan dalam tenis meja, salah satu metode latihan yang digunakan untuk meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* adalah “metode latihan *multiball*”.

Metode latihan ini menekankan pada frekuensi pemukulan, sehingga memungkinkan siswa untuk membiasakan diri memukul bola ke sasaran yang dituju, sehingga gerakan siswa tersebut menjadi otomatisasi. Metode *multiball* bisa juga menggunakan mesin ataupun manual yang diberi oleh pelatih atau pengumpan. Tetapi di ekstrakurikuler tenis meja SMA Negeri 1 Gamping belum mempunyai mesin sehingga metode *multiball* secara manual sangatlah bagus untuk meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand*. Tingginya frekuensi siswa dalam berlatih ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* dengan memukul bola sebanyak mungkin, diharapkan dapat membuat siswa terbiasa melakukan pukulan ke arah sasaran, sehingga kemampuan ketepatannya meningkat. Salah satu tujuan latihan bola banyak atau *multiball* tersebut adalah untuk meningkatkan

kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* siswa.

Metode *multiball* tersebut diharapkan nantinya para siswa mempunyai kemampuan ketepatan yang jauh lebih baik. Berdasarkan pengamatan penulis, belum pernah dilakukan penelitian tentang Pengaruh Latihan *Multiball* Terhadap Kemampuan Ketepatan Pukulan *Forehand* dan *Backhand* Pada Ekstrakurikuler Tenis Meja SMA Negeri 1 Gamping. Atas dasar inilah, penulis ingin mengadakan penelitian tentang: “Pengaruh Latihan *Multiball* Terhadap Kemampuan Ketepatan Pukulan *Forehand* dan *Backhand* Tenis Meja Peserta Ekstrakurikuler Tahun 2016/2017 Di SMA Negeri 1 Gamping”.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Desain penelitian ini dimulai dengan menentukan populasi yang akan diteliti. Setelah didapat populasinya kemudian mengambil sampel dengan berdasarkan tujuan. Sampel yang sudah ada diberikan tes awal *multiball* (P1) untuk diambil datanya. Kemudian dilanjutkan dengan membagi menjadi kelompok kontrol dan kelompok eksperimen menggunakan teknik *ordinal pairing*. Kelompok kontrol tidak diberi perlakuan, sedangkan kelompok eksperimen diberi perlakuan *multiball*.

Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Gamping Sleman. Penelitian dilakukan pada tanggal 24 April 2017 – 22 Mei 2017

Populasi Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa SMA Negeri 1 Gamping yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja.

Desain Operasional Variabel Penelitian

Menurut Arikunto (2010: 17) Variabel adalah hal-hal yang menjadi objek penelitian, yang ditatap dalam suatu kegiatan penelitian yang menunjukkan variasi, baik secara kuantitatif maupun kualitatif.

1. Latihan *multiball* atau *drill*. *multiball* adalah latihan menggunakan bola banyak (200 bola dan 250 bola) dengan 4 set, 200

repetisi dengan istirahat 1 menit yang dilakukan frekuensi latihan per minggu 3x selama 6 minggu.

2. Kemampuan ketepatan pukulan *forehand* yaitu kemampuan atlet untuk mengembalikan bola yang bergerak bebas dengan pukulan *forehand* selama 30 detik, mengarahkan, serta menempatkan secara tepat kearah sasaran, yaitu daerah sudut meja yang sudah dikasih tanda dengan nilai 1, 3 dan 5.
3. Kemampuan ketepatan pukulan *backhand* yaitu kemampuan atlet untuk mengembalikan bola yang bergerak bebas dengan pukulan *backhand* selama 30 detik, mengarahkan, serta menempatkan secara tepat kearah sasaran, yaitu daerah sudut meja yang sudah dikasih tanda dengan nilai 1, 3 dan 5.

(Tomoliyus 2012) pukulan *forehand* adalah di pada waktu memukul bola posisi telapak tangan yang memegang *bet* menghadap ke depan atau posisi punggung tangan yang memegang *bet* menghadap ke belakang. Sedangkan pukulan *backhand* adalah dimana pada waktu memukul bola posisi telapak tangan yang memegang *bet* menghadap ke belakang atau posisi punggung tangan yang memegang *bet* menghadap ke depan.

Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaanya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2006: 160)..

1. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian dilakukan pada saat ekstrakurikuler. Ekstrakurikuler tenis meja SMA Negeri 1 Gamping dilakukan 3 kali seminggu yaitu pada hari Senin, Rabu dan Jumat pada pukul 13.30 – 15.00. Dalam pengambilan data tersebut maka sebelum mendapatkan perlakuan peserta harus melakukan *pretest* dahulu kemudian diberikan perlakuan dan diakhir akan diadakan *posttest*. Cara pelaksanaan pengambilan data *pretest* dan *posttest* sebagai berikut: melakukan *forehand drive* dan *backhand drive*

diagonal ke meja yang diberi sasaran tanda meja yang diberi *point* atau *score* selama 30 detik. Setelah istirahat 10 detik, subjek melakukan lagi *rally* selama 30 detik. Dengan menggunakan instrumen yang valid dan reliabel dalam pengumpulan data, maka diharapkan hasil penelitian akan menjadi valid dan reliabel. “Valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur” (Sugiyono, 2009:173). “Instrumen yang reliabel adalah instrumen yang bila digunakan beberapa kali untuk mengukur objek yang sama, akan menghasilkan data yang sama. Instrumen ketepatan *forehand* dan *backhand* tenis meja pemula merupakan pemanasan dan latihan (*practice*), subjek melakukan *rally forehand* diagonal selama 30 detik. Setelah istirahat 10 detik subjek melakukan lagi *rally* 30 detik.

2. Instrumen

Menurut instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, sehingga lebih mudah diolah (Arikunto, 2006: 160). Dalam penelitian ini instrumen untuk mengukur ketepatan pukulan *forehand drive* dan *backhand drive* digunakan alat tanda meja/*table marking* (Tomoliyus, 2012: 160).

Teknik Analisis Data

Sebelum melangkah ke uji-t, ada persyaratan yang harus dipenuhi oleh peneliti bahwa ada data yang dianalisis harus berdistribusi normal, untuk itu perlu dilakukan uji normalitas dan homogenitas

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan membandingkan *mean* antara *pretest* dan *posttest*. Apabila nilai $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a ditolak, jika $t_{hitung} >$ besar disbanding t_{tabel} maka H_a diterima.

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

Hasil Penelitian

Pengambilan data dan Perlakuan (*treatment*) dilakukan di SMA Negeri 1 Gamping Sleman. Populasi penelitian adalah jumlah siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sebanyak 16 siswa dengan jumlah siswa putra sebanyak 12 dan siswa putri sebanyak 4. Pengambilan pretest pada tanggal 24 April 2017 dan pengambilan *posttest* pada tanggal 22 Mei 2017. Perlakuan dilaksanakan 3 kali dalam seminggu yaitu pada hari Senin, Rabu dan Jumat. Dilaksanakan pada pukul 13.30 – 15.00.

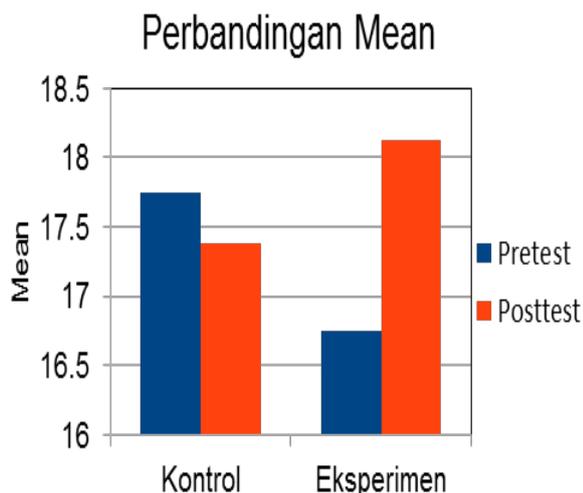
a. Hasil diskriptif ketepatan *forehand*

Pretest kelompok kontrol memiliki nilai maksimum 34, nilai minimum 8, rerata 17,75 dan standar deviasi sebesar 8,01. *Posttest* untuk kelompok kontrol memiliki nilai maksimum 31, nilai minimum 9, rerata 17,37 dan standar deviasi sebesar 6,844.

Pretest kelompok eksperimen memiliki nilai maksimum 25, nilai minimum 10, rerata 16,87 dan standar deviasi sebesar 5,67. *Posttest* untuk kelompok eksperimen memiliki nilai maksimum 28, nilai minimum 11, rerata 18,75 dan standar deviasi sebesar 6,32.

Tabel 1 . Frekuensi data perbandingan *pretest* dan *posttest* Forehand

Subyek	Kontrol		Eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Max	34	31	25	28
Min	8	9	9	11
Mean	17,75	17,37	16,87	18,75
Std. Dev	8,01	6,844	5,67	6,32



Gambar 1. Diagram perbandingan rerata (mean) ketepatan forehand

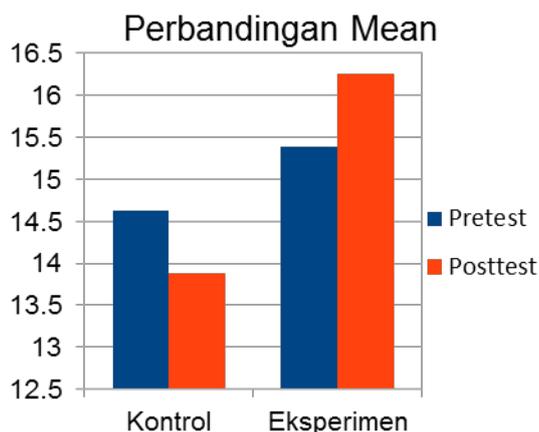
b. Hasil deskriptif ketepatan backhand

Pretest kelompok kontrol memiliki nilai maksimum 25 , nilai minimum 9, rerata 14,5 dan standar deviasi sebesar 4,956. Posttest untuk kelompok kontrol memiliki nilai maksimum 24, nilai minimum 9, rerata 14,25 dan standar deviasi sebesar 4,86.

Pretest kelompok eksperimen memiliki nilai maksimum 24 , nilai minimum 10, rerata 15,38 dan standar deviasi sebesar 5,04 . Posttest untuk kelompok eksperimen memiliki nilai maksimum 25, nilai minimum 11, rerata 16,87 dan standar deviasi sebesar 5,46.

Tabel 2. Frekuensi data perbandingan pretest dan posttest Backhand

Subyek	Kontrol		Eksperimen	
	Pretest	Posttest	Pretest	Posttest
Max	25	24	24	25
Min	9	9	10	11
Mean	14,5	14,25	15,37	16,87
Std. Dev	4,96	4,86	5,04	4,46



Gambar 2. Diagram perbandingan rerata (mean) ketepatan backhand

1. Hasil Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas adalah data yang diperoleh dari hasil tes sebenarnya bersifat normal atau tidak. Uji normalitas data menggunakan Chi Kuadrat. Kaidah yang di gunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (sig > 0,05), maka normal dan apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 (sig < 0,05) maka data dikatakan tidak normal. Hasilnya pada Tabel 3 sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil Uji Normalitas Data Ketepatan Forehand Kelompok Eksperimen

Kelompok		X ² Hitung	Df	Sig.	Ket
Forehand	Pretest	1,875	12	0,999	Normal
	Posttest	3,000	7	0,885	Normal
Backhand	Pretest	2,000	11	0,998	Normal
	Posttest	3,125	8	0,926	Normal

Berdasarkan tabel di atas dapat di ketahui bahwa nilai signifikansi dari kedua nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 maka dapat di simpukan bahwa kenormalan distribusi terpenuhi.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan variansi atau untuk menguji bahwa data yang di peroleh berasal dari populasi yang homogen. Kriteria pengambilan keputusan diterima apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (sig > 0,05).

Hasil uji homogenitas dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Hasil Uji Homogenitas

Kelompok		F Hitung	df	Sig.	Ket
Forehand	Pretest	0,133	1:14	0,721	Homogen
	Postest	0,117	1:14	0,798	
Backhand	Pretest	0,194	1:14	0,666	Homogen
	Postest	0,141	1:14	0,743	

c. Hasil Uji Hipotesis

Pengujian Hipotesis dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan *multiball* terhadap kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* tenis meja peserta ekstrakurikuler tahun 2016/2017 di SMA Negeri 1 Gamping. Uji hipotesis menggunakan uji-t yang hasilnya dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Uji t data kontrol dan eksperimen

Variabel	t hitung	t tabel	df	Sig	Keterangan
<i>Forehand</i>					
Kontrol	0,664	2,365	7	0,528	Tidak signifikan
Eksperimen	4,710	2,365	7	0,002	Signifikan
<i>Backhand</i>					
Kontrol	1,000	2,365	7	0,351	Tidak signifikan
Eksperimen	3,550	2,365	7	0,009	Signifikan

Berdasarkan tabel di atas diketahui bahwa nilai signifikan kelompok kontrol pukulan *forehand* sebesar 0,528 dan pukulan *backhand* sebesar 0,351 sedangkan nilai signifikan kelompok eksperimen pukulan *forehand* sebesar 0,002 dan pukulan *backhand* sebesar 0,009. Karena sig dari variabel control lebih besar dari pada 0,05 maka tidak ada signifikan sedangkan variabel eksperimen

signifikasi lebih kecil dari 0,05 maka ada pengaruh yang signifikan.

Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* menggunakan metode *multiball* dapat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap pukulan *forehand* dan *backhand* peserta ekstrakurikuler tahun 2016/2017 di SMA Negeri Gamping.

Kesuksesan kegiatan ekstrakurikuler tidak lepas dari beberapa faktor diantaranya dengan metode latihan yang baik dan benar. Dengan memilih metode latihan yang benar sesuai dengan karakter atau kekurangan siswa diharapkan mampu meningkatkan kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* peserta ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Gamping. 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.

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

Latihan yang teratur dengan program latihan yang baik dengan metode *multiball*

siswa diharapkan mampu menguasai ketepatan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* dalam melakukan permainan sehingga permainan dapat berjalan dengan baik. Peningkatan ini terlihat saat pengambilan data *posttest* tes kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan pukulan *backhand* pada kelompok eksperimen, yaitu adanya peningkatan pada siswa kelompok eksperimen yang mendapatkan metode latihan *multiball*

Tomolius. (2012). Sukses melatih keterampilan Dasar Permainan Tenis meja dan Penilaian. Disajikan dalam Rangka Pembinaan Klub Olahraga Sekolah Dasar Se- Indonesia Tahap II Di Yogyakarta.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diperoleh bahwa nilai signifikan kelompok kontrol $> 0,05$, sedangkan nilai signifikan kelompok eksperimen $< 0,05$. Hasil tersebut dapat disimpulkan ada pengaruh latihan *multiball* terhadap kemampuan ketepatan pukulan *forehand* dan *backhand* tenis meja peserta ekstrakurikuler tahun 2016/2017 di SMA Negeri 1 Gamping.

Saran

1. Bagi guru, harus mampu menjadi panutan bagi siswa agar siswa dapat meningkatkan kemampuannya.
2. Bagi siswa, agar lebih bersemangat lagi dalam mengikuti pembelajaran ekstrakurikuler tenis meja maupun permainan yang lainnya.
3. Bagi sekolahan, agar menyediakan sarana dan prasarana olahraga, sehingga dapat meningkatkan kemampuan bermain.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, (2006). *Prosedur Penelitian (Suatu Pendekatan Praktek)*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____ (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Hodges, L. (1996). *Table tennis: steps to success (Tenis Meja: tingkat pemula)*. Penerjemah Eri D. Nasution. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. (2009). *Statistika untuk Penelitian, dan Sampling Purposive* Bandung: CV Alfabeta.