

**PENGARUH LATIHAN *FOREHAND DIAGONAL* DAN *FOREHAND FOOTWORK* TERHADAP KETEPATAN *SMASH FOREHAND*  
DALAM PERMAINAN TENIS MEJA PADA SISWA KELAS  
VIII SMP NEGERI 21 SAMARINDA TAHUN  
PELAJARAN 2018/2019**

Ilham,  
Muhammad Ansyar

**ABSTRAK**

Pengaruh Latihan *Forehand Diagonal* Dan *Forehand Footwork* Terhadap Ketepatan *Smash Forehand* Dalam Permainan Tenis Meja Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019.

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk mengtahui pengaruh latihan *forehand diagonal* dan *forehand footwork* terhadap ketepatan *smash forehand* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019. Hipotesis yang penulis ajukan dalam penelitian ini adalah “ada pengaruh yang berarti antara latihan *forehand diagonal* dan *forehand footwork* terhadap ketepatan *smash forehand*.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda yang berjumlah 30 siswa yang sekaligus menjadi sampel dari penelitian ini. Penulis menggunakan penelitian eksperimen dalam penelitian ini Untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian ini, penulis menggunakan t-test dengan t-hitung dengan taraf 0,05 dan  $db = N-1$ . Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$  maka  $H_a$  ditolak. Artinya tidak ada pengaruh latihan *forehand diagonal* dan *forehand footwork* terhadap ketepatan *smash forehand* tenis meja. Dan jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$  maka  $H_a$  diterima, artinya ada pengaruh latihan *forehand diagonal* dan latihan *forehand footwork* terhadap ketepatan *smash forehand* dalam permainan tenis meja.

Dari hasil perhitungan statistik pengaruh antara latihan *forehand diagonal* dan latihan *forehand footwork* bersamaan terhadap ketepatan *smash forehand* dapat dilihat bahwa diperoleh  $t_{hitung} = 7,10$  dan dengan menggunakan  $dk = 13$  dan  $\alpha = 0,05$  di peroleh  $t_{tabel} = 2,05$ , maka  $H_a$  diterima . Hal ini dibuktikan melalui hasil uji t, dimana  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$  atau  $7,10 > 2,05$ , yang artinya terdapat pengaruh antara latihan *forehand diagonal* dan latihan *forehand footwork* terhadap ketepatan *smash forehand* dalam permainan tenis meja. Berdasarkan hasil penelitian disarankan kepada guru pendidikan jasmani dan kesehatan SMP dan pelatih apabila ingin membina dan melatih hasil *Smash forehand* dapat digunakan latihan *forehand diagonal* dan *forehand footwork*.

**Kata Kunci :** Latihan *Forehand Diagonal*, Latihan *Forehand Footwork* dan Ketepatan *Smash Forehand* Tenis Meja

## PENDAHULUAN

Permainan tenis meja merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat memasyarakat. Olahraga tenis meja digemari oleh masyarakat baik kalangan bawah maupun kalangan atas, di desa maupun di kota. Tenis meja cepat menyebar di seluruh pelosok-pelosok daerah disebabkan olahraga permainan ini dinilai masyarakat biasa dijadikan olahraga rekreasi untuk mengisi waktu luang, olahraga prestasi, alat pendidikan maupun media untuk bersosialisasi. Menurut *peter simpson (2008:5)* "tenis meja adalah suatu cabang oahraga yang tak mengenal batas umur". Permainan tenis meja popular dapat juga dikarenakan permainan ini banyak keistimewaan, seperti dapat dimainkan oleh semua lapisan masyarakat mulai dari anak-anak sampai orang dewasa baik laki-laki maupun perempuan, tidak memerlukan tempat yang luas, alat yang digunakan ringan dan mudah didapat, peralatannya pun bervariasi harganya sehingga terjangkau harganya oleh semua kalangan masyarakat, Permainan ini juga dapat dimainkan kapan saja yaitu dapat dimainkan di pagi hari hingga malam hari. Permainan ini juga dapat dimainkan di dalam ruangan maupun di luar ruangan Di sinilah tenis meja sebagai hiburan telah mencapai titik akhir dan mulai area baru sebagai olahraga.

SMP Negeri 21 Samarinda merupakan salah satu sekolah favorit di Samarinda yang memiliki sarana dan prasarana olahraga yang cukup lengkap seperti lapangan sepak bola, basket, tenis meja dan lain-lain. SMP Negeri 21 Samarinda adalah salah satu sekolah yang akan menjadikan olahraga tenis meja sebagai salah satu kegiatan olahraga yang rutin dilakukan oleh sekolah untuk meningkat pretasi siswa, ada beberapa kendala yang menyebabkan prestasi olahraga tenis meja di SMP Negeri 21 Samarinda tidak memiliki prestasi di bidang olahraga tenis meja, salah satunya yaitu tidak dibentuknya eksterakurikeler yang membuat siswa tidak dapat mengembangkan kemampuan siswa. Namun hasil diskusi bersama bidang kesiswaan dan kepala sekolah, pihak sekolah akan membuka ekstrakurikuler dalam mengembangkan kemampuan siswa dalam memberikan prestasi dan mengharumkan nama baik sekolah di tingkat pertandingan tenis meja.

Upaya-upaya untuk menarik perhatian guru agar memanfaatkan kegiatan pembelajaran disekolah sebagai sarana pengayaan, pengembangan bakat, memperluas pengetahuan keterampilan dan pemantapan kepribadian perlu terus dikembangkan dan ditingkatkan untuk ke jenjang prestasi. Untuk menghadapi agenda tahunan seperti

Olimpiade Olahraga Siswa Nasional (O2SN), Pekan Olahraga Pelajar Wilayah (POPWIL) dan Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPNAS) maka di Sekolah SMP Negeri 21 Samarinda mengadakan kegiatan Pembelajaran tenis meja dengan baik. Sarana dan prasarana tenis meja yang dimiliki Sekolah SMP Negeri 21 Samarinda terdapat 1 buah meja tenis standar dan 1 buah meja tenis yang dimodifikasi , 5 buah bed dalam keadaan layak dipakai dan 20 buah bola tenis meja. Sarana dan prasarana tenis meja sangat berpengaruh juga terhadap prestasi anak, karena dengan sarana dan prasarana yang kurang memadai maka akan berpengaruh terhadap kualitas pukulan yang dimiliki oleh siswa.

## KAJIAN TEORI

### 1. Hakikat Permainan Tenis Meja

Tenis meja merupakan sebuah permainan yang sederhana. Gerakan-gerakan yang dilakukan dalam olahraga ini adalah konsisten memukul, mengarahkan dan menempatkan bola ke meja lawan dan diharapkan pihak lawan tidak dapat mengembalikan bola. Menurut Larry Hodges Bahwa “Sebagai pemain pendatang, olahraga ini sering di mainkan dengan bola yang terbuat dari gabus dan bet dari kulit binatang” (Larry Hodges (2007:3). Di Indonesia sendiri olahraga ini mulai di kenal sejak tahun 1930, pada waktu itu hanya orang-orang Belanda yang memainkan olahraga ini di waktu luang dan rekreasi di balai-balai pertemuan.

Secara historis permainan tenis meja memang tidak diketahui kapan dimulainya. Namun sejak tahun 1990-an permainan ini mulai berkembang ke Negara-Negara Eropa Barat, Eropa Timur dan Amerika. Selanjutnya menyebar ke Asia yaitu Tiongkok dan Jepang sebelum menyebar ke Negara Asia lainnya. Dengan perkembangannya permainan tenis meja, maka didirikan Federasi Tenis Meja Internasional “ITTF” (*International Table Tennis Federation*). Sedangkan pada tahun 1952 didirikan Federasi tenis meja di Negara-Negara Asia dengan nama “*Table Tennis Federation of Asia*”.

### 2. Teknis Bermain Tenis Meja

Agar dapat bermain tenis meja dengan baik dan berprestasi secara optimal, pemain diwajibkan menguasai semua teknik pukulan dasar. Ada beberapa macam

teknik pukulan dasar tenis meja yang semua teknik tersebut sangat mendukung dalam permainan. Sehubungan dengan hal itu diperlukan keterampilan dasar yang baik dan benar selain didukung pula oleh faktor-faktor lainnya. Menurut sumber google(<https://perpustakaan.id/teknik-dasar-tenis-meja/>) pada pokoknya teknik dasar Permainan Tenis Meja dapat dibedakan menjadi: (a) pegangan (*Grip*), (b) sikap atau posisi bermain (*Stance*), (c) jenis-jenis pukulan (*Stroke*), (d) kerja kaki (*Footwork*).

### **3. Jenis-Jenis Pukulan (*Stroke*)**

Teknik pukulan merupakan salah satu teknik dasar dalam tenis meja disamping teknik dasar yang lain yang harus dikuasai oleh pemain tenis meja. Disamping tenis dasar lain yang harus dikuasi oleh pemain tenis meja yaitu ada beberapa jenis pukulan yang dikenal dalam olahraga tenis meja, tidak kurang pula berbagai bentuk pukulan yang hampir serupa namun mempunyai unsur yang berbeda-beda”. Pada dasarnya jenis tenis-jenis pukulan itu antara lain, *Drive*, *Push*, *Block*, *Smash*, *Hit*, *Sevisi*, Teknik pukulan merupakan salah satu teknik dasar yang lain yang harus dikuasai oleh pemain tenis meja” Pukulan (*Stroke*) dalam permainan ada berbagai teknik antara lain : *Servis*, *Block*, *Loop*, *Flip*, *Chop* dan *Smash*., Teknik pukulan dalam permainan tenis meja antara lain: *Push*, *Block*, *Choop*, *Servis*, *Flat*, *Counterhiting*, *Tospin*, *Drop shot*, *Chooped Smash*, *Looped Drive* dan *Flick*” Dalam permainan tenis meja ada beberapa jenis pukulan antara lain: Pukulan *drive*, Pukulan *push*, Pukulan *chop* dan pukulan *block*”. Dari beberapa pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa jenis-jenis pukulan tenis meja antara lain, *Drive*, *Push*, *Block*, *Smash*, *Service*, *Chop* dan *Loop*.

### **4. Program Latihan**

Setiap program latihan haruslah disusun sedemikian rupa, sehingga dengan program tersebut diharapkan atlet akan berada dalam status kondisi puncak sesuai dalam kondisi fisik yang dibutuhkan untuk cabang olahraga yang bersangkutan. Program latihan yang peneliti terapkan pada atlet pada penelitian kali ini berdasarkan teori yaitu, pertama, bahwa semua program latihan harus berdasarkan SAID, yaitu *specifc adaption to imposed demands*. Prinsip tersebut menyatakan bahwa latihan hendaknya khusus sesuai dengan sasaran yang diinginkan, Kedua, latihan haruslah diberikan berdasarkan prinsip *overload*. Prinsip ini menjamin agar sistem dalam tubuh mendapat tekanan dengan besarnya beban makin meningkat, yang diberikan secara

bertahap dalam jangka waktu tertentu. Jadi penerapan pada atlet yaitu dengan menaikkan jumlah repitisi disetiap dua minggunya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen yang memberikan gambaran secara umum tentang variabel-variabel pada penelitian yang dilaksanakan, "penelitian eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu" (Arikunto, 2010:9).

Penelitian langsung kelapangan, dengan objek sampel yang akan diteliti, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *Forehand Diagonal* dan latihan *Forehand footwork* Terhadap Ketepatan *Smash* dalam Permainan Tenis Meja pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019

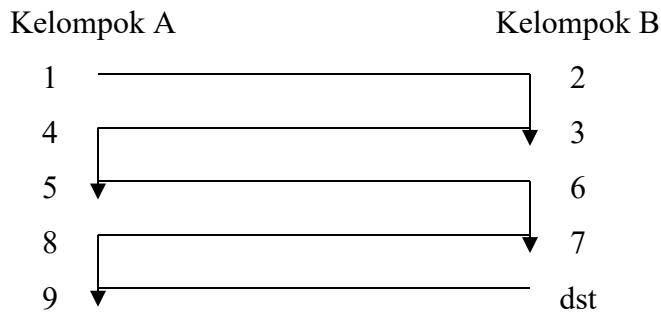
Desain penelitian adalah kerangka kerja yang digunakan untuk melaksanakan penelitian. Pola desain penelitian dalam setiap disiplin ilmu memiliki kekhasan masing-masing. Desain penelitian memberikan gambaran tentang prosedur untuk mendapatkan informasi atau data yang diperlukan untuk menjawab seluruh pertanyaan penelitian. Oleh karena itu, sebuah desain penelitian yang baik akan menghasilkan sebuah proses penelitian yang efektif dan efisien. Rancangan penelitian yang digunakan adalah "*Randomized Pretest, Posttest, Posttest Design*".

Variabel penelitian merupakan sifat yang akan diteliti dari sampel yang telah disiapkan. Adapun variabel yang diteliti dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

Variabel bebas (independent): Latihan *Forehand Diagonal* dan latihan *Forehand footwork*

Variabel terikat (dependent): Ketepatan *smash* Tenis Meja

Dengan demikian yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019, sebanyak 30 siswa sedangkan untuk menentukan sampel dipergunakan teknik *random sampling* dalam bentuk undian. Sedangkan untuk pembagian dua kelompok latihan dilakukan setelah *pretest* dengan menggunakan teknik pembagian kelompok berdasarkan ranking (*machid ordinat*), dalam hal ini dapat digambarkan sebagai berikut :



dan seterusnya, sampai berapa banyak anggota sampel kelompok yang dinginkan

Kelompok A ----- 15 Siswa

Kelompok B ----- 15 Siswa

## HASIL PENELITIAN

Dalam memperoleh data penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan Pukulan *Forehand Diagonal* Dan Latihan Pukulan *Forehand Footwork* Terhadap Ketepatan *Smash* Dalam Permainan Tenis Meja Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019”, maka penulis mengadakan penelitian dilapangan. Dalam penelitian ini penulis mengolah data yang bersifat kuantitatif dan data kualitatif sebab datanya masih harus diidentifikasi dalam bentuk angka.

Untuk menyeimbangkan kemampuan dalam penelitian ini menggunakan cara *Subject Matching Ordinal Pairing*, yaitu siswa dicoba yang hasil *Pre Experimental testnya* sama atau hampir sama dipasangkan dengan menggunakan rumus abba, kemudian anggota tiap pasang itu dipisahkan untuk dijadikan kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2, sehingga kedua kelompok tersebut mempunyai kemampuan awal yang sama sebelum diberikan perlakuan atau latihan.

Dari hasil penelitian mengenai latihan pukulan *forehand diagonal* dan latihan pukulan *forehand footwork* terhadap ketepatan *smash* pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda tahun pelajaran 2018/2019. Penulis akan menyajikan data hasil penelitian tersebut dalam bentuk tabel sebagai berikut:

Tabel 1. Data *Pre Test* Ketepatan *Smash*

NO	NAMA	KETEPATAN SMASH
----	------	-----------------

		<b>FOREHAND</b>
1	Daffa	45
2	Ferdani	41
3	Farizim	43
4	Reza Nola	46
5	Heri Kurniawan	27
6	M. Zaky	44
7	Ricky Alviandi	44
8	Muhammad Iklas	31
9	M.sandi Fadila	34
10	M. Rifqi	40
11	M.Ragil	36
12	Faliq Nur Ananda	52
13	Diky Saputra	36
14	Dian Trihastama	50
15	M. Ardi	45
16	Galang	35
17	Fatuh Rahman	37
18	M. Pratama	28
19	Awang Firmansya	41
20	Hafiz	35
21	Joi Angara	44
22	Gentha	40
23	M. Anugerah	42
24	Ramdhan	42
25	Johan	33
26	Suryadi	43
27	Ferdy	37
28	Feri Pratama	30
29	Murjani	41
30	Tegar Surya	36
<b>JUMLAH</b>		<b>1178</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>39.27</b>

Sumber : Hasil Penelitian Lapangan

Dari data hasil *pre test*, sample di ranking berdasarkan hasil *pre test* yang diperoleh. Kemudian dibagi menjadi dua kelompok menggunakan cara *Subject Matching Ordinal Pairing*, yaitu siswa dicoba yang hasil *Pre Experimental* testnya sama atau hampir sama dipasangkan dengan menggunakan rumus a-b-b-a, kemudian anggota tiap pasang itu dipisahkan untuk dijadikan kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2,

sehingga kedua kelompok tersebut mempunyai kemampuan awal yang sama sebelum diberikan perlakuan atau latihan.

Tabel 2. Ranking dan Pembagian Kelompok Sampel

NO	NAMA	SKOR	KELOMPOK
1	Faliq Nur Ananda	52	A
2	Dian Trihastama	50	B
3	Reza Nola	46	B
4	Daffa	45	A
5	M. Ardi	45	A
6	M. Zaky	44	B
7	Ricky Alviandi	44	B
8	Joi Angara	44	A
9	Farizim	43	A
10	Suryadi	43	B
11	M. Anugerah	42	B
12	Ramdhani	42	A
13	Ferdani	41	A
14	Awang Firmansya	41	B
15	Murjani	41	B
16	M. Rifqi	40	A
17	Gentha	40	A
18	Fatuh Rahman	37	B
19	Ferdy	37	B
20	M. Ragil	36	A
21	Diky Saputra	36	A
22	Tegar Surya	36	B
23	Galang	35	B
24	Hafiz	35	A
25	M. sandi Fadila	34	A
26	Johan	33	B
27	Muhammad Iklas	31	B
28	Feri Pratama	30	A
29	M. Pratama	28	A
30	Heri Kurniawan	27	B

Sumber : Hasil Penelitian Lapangan

Setelah setiap kelompok diberi *treatment* atau perlakuan berupa latihan pukulan *forehand diagonal* untuk kelompok A dan latihan pukulan *forehand footwork* untuk kelompok B, maka dilakukan *post test* dengan hasil sebagai berikut:

Tabel 3. Data Post Test Ketepatan Smash Kelompok A

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>KETEPATAN SMASH FOREHAND</b>
1	Faliq Nur Ananda	55
2	Daffa	46
3	M. Ardi	49
4	Joi Angara	46
5	Farizim	46
6	Ramdhani	48
7	Ferdani	41
8	M. Rifqi	42
9	Gentha	44
10	M. Ragil	36
11	Diky Saputra	40
12	Hafiz	39
13	M. Sandi Fadila	34
14	Feri Pratama	35
15	M. Pratama	32
<b>JUMLAH</b>		<b>633</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>42.20</b>

Sumber: Hasil Penelitian Lapangan

Tabel 4. Data Post Test Ketepatan Smash Kelompok B

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>KETEPATAN SMASH FOREHAND</b>
1	Dian Trihastama	53
2	Reza Nola	47
3	M. Zaky	46
4	Ricky Alviandi	44
5	Suryadi	44
6	M. Anugrah	41
7	Awang Firmansya	42
8	Murjani	42
9	Fatuh Rahman	40
10	Ferdy	38
11	Tegar Surya	37
12	Galang	37
13	Johan	35
14	Muhammad Iklas	31
15	Heri Kurniawan	32
<b>JUMLAH</b>		<b>609</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>40.60</b>

Sumber: Hasil Penelitian Lapangan

Tabel 5. Hasil Analisis Deskripsi Kelompok A

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>PRE TEST</b>	<b>POST TEST</b>
1	Faliq Nur Ananda	52	55
2	Daffa	45	46
3	M. Ardi	45	49
4	Joi Angara	44	46
5	Farizim	43	46
6	Ramdhana	42	48
7	Ferdani	41	41
8	M. Rifqi	40	42
9	Gentha	40	44
10	M. Ragil	36	36
11	Diky Saputra	36	40
12	Hafiz	35	39
13	M.sandi Fadila	34	34
14	Feri Pratama	30	35
15	M. Pratama	28	32
<b>JUMLAH</b>		<b>591</b>	<b>633</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>39.40</b>	<b>42.20</b>
<b>NILAI TERTINGGI</b>		<b>52</b>	<b>55</b>
<b>NILAI TERENDAH</b>		<b>28</b>	<b>32</b>

Sumber: Data yang telah diolah

Tabel 6. Hasil Analisis Deskripsi Kelompok B

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>PRE TEST</b>	<b>POST TEST</b>
1	Dian Trihastama	50	53
2	Reza Nola	46	47
3	M. Zaky	44	46
4	Ricky Alviandi	44	44
5	Suryadi	43	44
6	M. Anugerah	42	41
7	Awang Firmansya	41	42
8	Murjani	41	42
9	Fatuh Rahman	37	40
10	Ferdy	37	38
11	Tegar Surya	36	37
12	Galang	35	37
13	Johan	33	35
14	Muhammad Iklas	31	31
15	Heri Kurniawan	27	32
<b>JUMLAH</b>		<b>587</b>	<b>609</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>39.13</b>	<b>40.60</b>
<b>NILAI TERTINGGI</b>		<b>50</b>	<b>53</b>
<b>NILAI TERENDAH</b>		<b>27</b>	<b>31</b>

Sumber: Data yang telah diolah

Tabel 7. Hasil Analisis Deskripsi Terhadap Ketepatan *Smash*

<b>Keterangan</b>	<b>Latihan Pukulan <i>Forehand Diagonal</i></b>		<b>Latihan Pukulan <i>Forehand Footwork</i></b>	
	<b>Pre Test</b>	<b>Post Test</b>	<b>Pre Test</b>	<b>Post Test</b>
<b>Jumlah</b>	591	633	587	609
<b>Rata-Rata</b>	39,40	42,20	39,13	40,60
<b>Skor Maksimum</b>	52	55	50	53
<b>Skor Minimum</b>	28	32	27	31

Sumber: Data yang telah diolah

Berdasarkan keterangan tabel diatas dapat dijelaskan bahwa kelompok A sebelum diberi latihan pukulan *forehand diagonal*, rata-rata hasil ketepatan *smashnya* adalah 39,40, namun setelah diberi perlakuan latihan pukulan *forehand diagonal* rata-rata ketepatan *smashnya* meningkat menjadi 42,20. Sedangkan untuk kelompok B yang diberi perlakuan latihan pukulan *forehand footwork* menunjukkan bahwa rata-rata ketepatan *smashnya* sebesar 39,13 saat pre tes dan setelah diberi latihan pukulan *forehand footwork* rata-rata ketepatan *smashnya* menjadi 40,60.

Dari hasil tersebut menunjukkan bahwa dengan pemberian latihan pukulan *forehand diagonal* dan latihan pukulan *forehand footwork* akan meningkatkan hasil ketepatan *smash* pada cabang olahraga tenis meja menjadi lebih baik.

Namun data yang diperoleh dari hasil penelitian merupakan skor-skor mentah yang perlu diolah secara statistik agar skor-skor tersebut mempunyai arti dan dapat disimpulkan secara empiris. Pengolahan dan analisis data dilakukan sesuai dengan langkah-langkah statistika yang dikemukakan pada bab III.

### **Analisis Data**

Untuk mengetahui pengaruh latihan pukulan *forehand diagonal* dan *smash* pantulan kebawah terhadap ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda tahun pelajaran 2018/2019. Dalam hal ini disajikan mengenai hasil penelitian yang disajikan adalah hasil analisis yang telah dilakukan terhadap data di setiap variabel.

Berikut ini adalah hasil perhitungan latihan pukulan *forehand diagonal* terhadap ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019.

Tabel 8. Perhitungan Statistik Kelompok A Latihan Pukulan *Forehand Diagonal*

NO	NAMA	Pre Test (X1)	Post Test (X2)	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>d</i> <sup>2</sup>
				(X2-X1)		
1	Faliq Nur Ananda	52	55	3	0.20	0.04
2	Daffa	45	46	1	-1.80	3.24
3	M. Ardi	45	49	4	1.20	1.44
4	Joi Angara	44	46	2	-0.80	0.64
5	Farizim	43	46	3	0.20	0.04
6	Ramdhhan	42	48	6	3.20	10.24
7	Ferdani	41	41	0	-2.80	7.84
8	M. Rifqi	40	42	2	-0.80	0.64
9	Gentha	40	44	4	1.20	1.44
10	M.Ragil	36	36	0	-2.80	7.84
11	Diky Saputra	36	40	4	1.20	1.44
12	Hafiz	35	39	4	1.20	1.44
13	M.sandi Fadila	34	34	0	-2.80	7.84
14	Feri Pratama	30	35	5	2.20	4.84
15	M. Pratama	28	32	4	1.20	1.44
<b>JUMLAH</b>		<b>591</b>	<b>633</b>	<b>42</b>		<b>50.40</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>39.40</b>	<b>42.20</b>	<b>2.80</b>		

Sumber: Data yang telah diolah

Keterangan:

X1 = Pre test

X2 = Post test

$$\sum d^2 = 50,40$$

$$Md = \frac{\sum D}{n} = \frac{42}{15} = 2,80$$

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{n(n-1)}}}$$

$$t = \frac{2,80}{\sqrt{\frac{50,40}{15(15 - 1)}}}$$

$$t = \frac{2,80}{\sqrt{\frac{50,40}{210}}}$$

$$t = \frac{2,80}{\sqrt{0,24}}$$

$$t = \frac{2,80}{0,49}$$

$$t = 5,71$$

Kaidah pengujian :

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka tolak  $H_0$  artinya signifikan dan

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , terima  $H_0$  artinya tidak signifikan

Berdasarkan perhitungan di atas,  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 15$ , uji dua pihak

$Df = n - 2 = 15 - 2 = 13$  sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 2,16$ .

Ternyata  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , atau  $5,71 > 2,16$ , maka  $H_a$  diterima sehingga terdapat pengaruh yang signifikan latihan pukulan *forehand diagonal* terhadap ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019.

Dan berikut ini adalah hasil perhitungan latihan pukulan *forehand footwork* terhadap ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019.

Tabel 9. Perhitungan Statistik Kelompok B Latihan Pukulan *Forehand Footwork*

NO	NAMA	Pre Test (X1)	Post Test (X2)	<i>D</i>	<i>D</i>	<i>d</i> <sup>2</sup>
				(X2-X1)		
1	Dian Trihastama	50	53	3	1.53	2.35
2	Reza Nola	46	47	1	-0.47	0.22
3	M. Zaky	44	46	2	0.53	0.28
4	Ricky Alviandi	44	44	0	-1.47	2.15
5	Suryadi	43	44	1	-0.47	0.22
6	M. Anugerah	42	41	-1	-2.47	6.08
7	Awang Firmansya	41	42	1	-0.47	0.22

8	Murjani	41	42	1	-0.47	0.22
9	Fatuh Rahman	37	40	3	1.53	2.35
10	Ferdy	37	38	1	-0.47	0.22
11	Tegar Surya	36	37	1	-0.47	0.22
12	Galang	35	37	2	0.53	0.28
13	Johan	33	35	2	0.53	0.28
14	Muhammad Iklas	31	31	0	-1.47	2.15
15	Heri Kurniawan	27	32	5	3.53	12.48
<b>JUMLAH</b>		<b>587</b>	<b>609</b>	<b>22</b>		<b>29,73</b>
<b>RATA-RATA</b>		<b>39,13</b>	<b>40,60</b>	<b>1,47</b>		

Sumber: Data yang telah diolah

Keterangan:

$$X_1 = \text{Pre test}$$

$$X_2 = \text{Post test}$$

$$\sum d^2 = 29,73$$

$$Md = \frac{\sum D}{n} = \frac{22}{15} = 1,47$$

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{n(n-1)}}}$$

$$t = \frac{1,47}{\sqrt{\frac{29,73}{15(15-1)}}}$$

$$t = \frac{1,47}{\sqrt{\frac{29,73}{210}}}$$

$$t = \frac{1,47}{\sqrt{0,14}}$$

$$t = \frac{1,47}{0,38}$$

$$t = 3,87$$

Kaidah pengujian :

Jika  $t_{\text{hitung}} \geq t_{\text{tabel}}$ , maka tolak  $H_0$  artinya signifikan dan

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , terima  $H_0$  artinya tidak signifikan

Berdasarkan perhitungan di atas,  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 15$ , uji dua pihak

$Df = n - 2 = 15 - 2 = 13$  sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 2,16$ .

Ternyata  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , atau  $3,87 > 2,16$ , maka  $H_a$  diterima sehingga terdapat pengaruh yang signifikan latihan pukulan *forehand footwork* terhadap ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019.

Untuk mengetahui pengaruh latihan pukulan *forehand diagonal* dan *smash* pantulan kebawah terhadap ketepatan *smash* bila dilatih bersama-sama, maka menggunakan perhitungan sebagai berikut:

$$t_{x1 x2} = \frac{Md_{x1 x2}}{\sqrt{\frac{\sum d_{x1 x2}^2}{n(n-1)}}}$$

Dimana :

$$Md_{x1 x2} = \frac{\sum D_{x1} + \sum D_{x2}}{n} = \frac{42 + 22}{30} = \frac{64}{30} = 2,13$$

$$\sum d_{x1 x1}^2 = \sum d_{x1}^2 + \sum d_{x2}^2 = 50,40 + 29,73 = 80,13$$

Maka:

$$t_{x1 x2} = \frac{2,13}{\sqrt{\frac{80,13}{30(30-1)}}} = \frac{2,13}{\sqrt{\frac{80,13}{870}}} = \frac{2,13}{\sqrt{0,09}} = \frac{2,13}{0,30} = 7,10$$

Kaidah pengujian :

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka tolak  $H_0$  artinya signifikan dan

$t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , terima  $H_0$  artinya tidak signifikan

Berdasarkan perhitungan di atas,  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 15$ , uji dua pihak

$Df = n - 2 = 30 - 2 = 28$  sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 2,05$ .

Ternyata  $t_{hitung}$  lebih besar dari  $t_{tabel}$ , atau  $7,10 > 2,05$ , maka  $H_a$  diterima sehingga terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan pukulan *forehand diagonal* dan latihan pukulan *forehand footwork* terhadap ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019.

Untuk mengetahui besar pengaruh dari setiap perlakuan pada kelompok, maka berikut ini akan dihitung persentasenya:

Hasil perhitungan pada kelompok latihan pukulan *forehand diagonal* yaitu:

$$\text{Mean tes awal (pre tes)} = 39,40$$

$$\text{Mean tes akhir (post tes)} = 42,20$$

$$\text{Mean different} = 2,80$$

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{2,80}{42,20} \times 100 = 0,0664 \times 100 = 6,64\%$$

Hasil perhitungan pada kelompok latihan pukulan *forehand footwork* yaitu:

$$\text{Mean tes awal (pre tes)} = 39,13$$

$$\text{Mean tes akhir (post tes)} = 40,60$$

$$\text{Mean different} = 1,47$$

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{1,47}{40,60} \times 100 = 0,0362 \times 100 = 3,62\%$$

Tabel 10. Rangkuman Hasil Analisis Pre Tes Dan Pos Tes Terhadap Hasil Ketepatan *Smash* Dalam Permainan Tenis Meja

Treatment	Mean		T-hitung	T-tabel	Persentase (%)
	Pre Test	Post Test			
Latihan Pukulan <i>Forehand Diagonal</i>	39,40	42,20	5,71	2,16	6,64
Latihan Pukulan <i>Forehand Footwork</i>	39,13	40,60	3,87	2,16	3,62

Sumber Data: Data yang telah diolah

Berdasarkan *pre test* dan *post test* ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja (kelompok latihan pukulan *forehand diagonal*) maka nilai t diperoleh dan diketahui hasilnya, maka dapat dicari standar deviasi dan mean dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{50,40}{15}}$$

$$SD = \sqrt{3,36}$$

$$SD = 1,83$$

Berdasarkan *pre test* dan *post test* ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja (kelompok latihan pukulan *forehand footwork*) maka nilai t diperoleh dan diketahui hasilnya, maka dapat dicari standar deviasi dan mean dapat digunakan rumus sebagai berikut:

$$SD = \sqrt{\frac{\sum d^2}{N}}$$

$$SD = \sqrt{\frac{29,73}{15}}$$

$$SD = \sqrt{1,9}$$

$$SD = 1,4$$

Jika hasil t telah diperoleh, maka dapat dicari rata – rata komulatif ketepatan *smash* dari kedua kelompok A dan kelompok B, digunakan rumus :

$$\text{Mean } X_1 = \frac{\Sigma X_1}{N}$$

$$\text{Mean } X_1 = \frac{1224}{30}$$

$$\text{Mean } X_1 = 40,80$$

$$\text{Mean } X_2 = \frac{\Sigma X_2}{N}$$

$$\text{Mean } X_2 = \frac{1196}{30}$$

$$\text{Mean } X_2 = 39,87$$

Hasil rata-rata komulatif kedua kelompok diketahui hasilnya  $X_1 = 40,80$  dan  $X_2 = 39,87$ , jadi terlihat adanya peningkatan ketepatan *smash* melalui latihan pukulan *forehand diagonal* dan latihan pukulan *forehand footwork* pada masing-masing kelompok.

## Kesimpulan

Kesimpulan yang bisa diperoleh dari penelitian tentang pengaruh dua kelompok yang menggunakan metode latihan, adapun metode latihan yang digunakan yaitu latihan pukulan *forehand diagonal* dan latihan pukulan *forehand footwork* terhadap ketepatan *smash forehand* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019 adalah sebagai berikut:

1. Terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan pukulan *forehand diagonal* terhadap ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019, dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .  $t_{hitung}$  menunjukkan angka 5,71 sedangkan  $t_{tabel}$  menunjukkan angka 2.16.
2. Terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan pukulan *forehand footwork* terhadap ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019, dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .  $t_{hitung}$  menunjukkan angka 3,87 sedangkan  $t_{tabel}$  menunjukkan angka 2.16.
3. Terdapat pengaruh yang signifikan antara latihan pukulan *forehand diagonal* dan latihan pukulan *forehand footwork* terhadap ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019, dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .  $t_{hitung}$  menunjukkan angka 7,10 sedangkan  $t_{tabel}$  menunjukkan angka 2.05.
4. Latihan pukulan *forehand diagonal* lebih baik dibandingkan dengan latihan pukulan *forehand footwork* terhadap ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja, dimana latihan pukulan *forehand diagonal* memberikan sumbangan 6,64%, sedangkan latihan pukulan *forehand footwork* memberikan sumbangan 3,62 % terhadap kemampuan *smash* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas VIII SMP Negeri 21 Samarinda Tahun Pelajaran 2018/2019.

## Saran

Setelah melakukan penelitian lapangan ini serta mendapatkan hasil maka penulis berusaha memberikan saran yang berkaitan dengan penelitian ini, yakni sebagai berikut:

Bagi para guru olahraga di sekolah kota Samarinda sebaiknya dalam melatih ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja, itu sebaiknya menggunakan metode latihan pukulan *forehand diagonal*.

Antara metode latihan pukulan *forehand diagonal* dan latihan pukulan *forehand footwork* ini mempunyai kelebihan dan kekurangan dalam melakukan pukulan yang dihasilkan terutama dalam ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja, akan tetapi latihan ini akan memberikan kemudahan bagi para guru di cabang olahraga tenis meja pada saat memberikan latihan.

Olahraga tenis meja sebagai salah satu cabang olahraga yang memiliki daya peminat cukup besar tidak tertutup kemungkinan memunculkan persoalan yang lebih besar pula, sehingga diharapkan adanya peneliti-peneliti untuk memfokuskan diri dalam mengagitas variabel yang lebih luas dan tindak lanjut dalam penelitian yang lebih tajam.

Oleh karena itu dalam melakukan latihan hendaklah memilih cara atau metode yang sesuai kebutuhan, yang nantinya akan dibutuhkan para pelatih dan mempertimbangkan beberapa hal yang akan memberikan hasil latihan yang memuaskan bagi para siswanya. Bagi peneliti selanjutnya penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan referensi dalam proses penelitian selanjutnya.

Dan bagi para pelatih olahraga di klub-klub tenis meja, penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan referensi dalam proses peningkatan prestasi atlet, dan motivasi untuk dapat lebih mempelajari cabang olahraga tenis meja terutama dalam ketepatan *smash* dalam permainan tenis meja serta ilmu pengetahuan untuk meningkatkan keberhasilan di dalam mempelajari olahraga tenis meja.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Alex Keratamanah, Juli 2015, *Teknik Dan Taktik Bermain Tenis MEja*. PT. REMAJA ROSDAKARYA.
- Awan Hariono, 2006 *Metode Melatih Fisik Pancasila*. Yogyakarta
- Hodges Larry, 2007. *Tenis Meja Tingkat Pemula*. Jakarta : PT RAJA GRAFINDO PERSADA.
- Muhajir, 2016. *Pendidikan Jasmani. Olahraga Dan Kesehatan*. Jakarta : Pusat Kurikulum Dan Perbukuan, Blitbang, Kemdikbud.
- Petter Simpson,Agustus 2008, *Teknik Bermain Pimppong*, PIONIR JAYA Bandung.
- Sugiyono. 2013. *Statistika Untuk Penelitian*, Bandung, Penerbit CV. Alfabetta.
- Suharsimi Arikunto. 2010. *Prosedur Penelitian*, Jakarta, Penerbit Rineka Cipta.
- Tomuliyus. 2013. *Kumpulan Jurnal Internasional Tenis Meja Vol.8*, Yogyakarta, Penerbit Universitas Negeri Yogyakarta.