



## **Pengaruh Latihan *Dumbell* Terhadap Ketepatan Pukulan *Forehand* Dalam Permainan Tenis Meja Pada Siswa Kelas XII SMA Negeri 3 Kota Tidore Kepulauan**

**Isnardi Ismail<sup>1</sup>, Triana Nuryastuti<sup>2</sup>, Arif Samsudin<sup>3</sup>**

<sup>1,2</sup>Dosen Penjaskesrek, Universitas Bumi Hijrah Tidore, Maluku Utara, Indonesia

<sup>3</sup>Mahasiswa Penjaskesrek Universitas Bumi Hijrah Tidore, Maluku Utara, Indonesia

### **ABSTRAK**

*Penelitian ini bertujuan untuk mengukur pengaruh dumbell terhadap ketepatan pukulan forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 3 Kota Tidore Kepulauan. Manfaat dalam penelitian ini adalah untuk guru penjas dalam mengembangkan program ketepatan pukulan forehand melalui latihan dumbell dalam permainan tenis meja dan diharapkan akan dapat membantu siswa untuk dapat meningkatkan kemampuannya dalam melakukan ketepatan pukulan forehand pada permainan tenis meja agar mencapai prestasi yang lebih baik. Populasi adalah seluruh siswa kelas XII SMA Negeri 3 Kota Tidore Kepulauan dengan sampel sebanyak 20 siswa. Teknik analisis yang digunakan adalah teknik uji t. dari hasil analisis data di peroleh bahwa harga  $t_{hitung}$  sebesar -6,6. Sedangkan dari hasil daftar distribusi diperoleh  $t_{daftar}$  sebesar 2,02. Ternyata harga  $t_{hitung}$  lebih kecil  $t_{daftar}$  atau harga  $t_{hitung}$  telah berada di luar daerah penerimaan  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan dapat menerima  $H_1$ . Kesimpulan dari penelitian ini adalah terdapat pengaruh latihan dumbell terhadap ketepatan pukulan forehand pada permainan tenis meja di SMA Negeri 3 Kota Tidore Kepulauan. Dalam hal ini upaya peningkatan hasil ketepatan pukulan forehand pada permainan tenis meja dapat dilakukan dengan latihan yang insentif berupa latihan dumbell.*

**Keyword: latihan dumbell, ketepatan forehand, tenis meja**

### **1. PENDAHULUAN**

Tenis meja merupakan salah satu cabang olahraga yang termasuk dalam kurikulum sekolah pada mata pelajaran Penjaskes dan tergolong pada kelompok permainan dan olahraga kategori permainan bola kecil, diharapkan mampu memberikan pengaruh signifikan terhadap nilai-nilai pendidikan secara menyeluruh. Olahraga Tenis meja yang diajarkan di sekolah mempunyai tujuan agar siswa memiliki pengetahuan dan pemahaman tentang olahraga tenis meja itu sendiri serta dapat mengembangkan sikap sportif dan berpartisipasi aktif, oleh karena itu untuk mewujudkan tujuan tersebut, maka pembelajaran siswa terhadap gerak dasar tenis meja sangat diperlukan.

Penguasaan teknik dasar suatu cabang olahraga sangatlah penting, sebab tanpa adanya keterampilan teknik dasar tersebut maka pasti akan mengalami kendala yang berarti dalam

mengembangkan keterampilan yang lebih kompleks, oleh karena itu teknik dasar dalam permainan tenis meja seyogianya pula dikuasai bagi peserta didik ataupun calon atlet dan atlet. Permainan tenis meja terdapat beberapa teknik dasar yang harus dikuasai oleh seorang pemain salah satunya adalah pukulan *forehand*. Permainan tenis meja khususnya di sekolah-sekolah masih terdapat salah satu kekurangan yang terjadi dikalangan siswa yaitu kemampuan mereka melakukan keterampilan pukulan *forehand* yang tidak mengena pada sasaran. Hal ini disebabkan oleh kurangnya pemahaman dari siswa itu sendiri tentang teknik pukulan *forehand* sehingga menimbulkan kecenderungan untuk tidak bisa melakukan pukulan *forehand* yang baik dan benar.

Arti penting sebuah penguasaan teknik dasar terhadap suatu cabang olahraga bagi siswa merupakan harapan seorang guru terutama sekolah karena hal ini juga merupakan tuntutan kurikulum dalam upaya merealisasikan program peningkatan sumber daya manusia seutuhnya. Berdasarkan pengamatan oleh peneliti di SMA Negeri 3 Kota Tidore Kepulauan, siswa-siswa yang mempunyai kemampuan dalam bidang olahraga salah satunya pada bidang permainan tenis meja. Berdasarkan hasil observasi peneliti sementara melihat ada peningkatan dan perkembangan pada siswa yang mengikuti latihan walaupun tidak sebagus atlet-atlet yang sudah berpengalaman. Para siswa melakukan latihan empat kali dalam seminggu sesuai jam pelajaran sekolah. Hal ini menjadi perhatian bagi guru pendidikan jasmani dalam mendukung dan mengembangkan kemampuan siswa dalam mengikuti latihan-latihan untuk meningkatkan prestasi olahraga siswa.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti pada saat latihan persiapan O2SN di SMA Negeri 3 Kota Tidore Kepulauan, terlihat bahwa kemampuan siswa dalam melakukan pukulan *forehand* kurang tepat. Oleh karena itu peneliti menerapkan suatu metode latihan *dumbell* untuk menghasilkan keterampilan pukulan *forehand* yang baik dan benar. Mengacu dari permasalahan di atas maka penulis tertarik untuk melakukan suatu penelitian dengan judul “Pengaruh Latihan Dumbell Terhadap Ketepatan Pukulan Forehand dalam permainan tenis meja pada siswa SMA Negeri 3 Kota Tidore Kepulauan”.

Tenis meja merupakan sebuah permainan yang sederhana dengan 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. Tenis meja termasuk salah satu permainan yang digemari oleh masyarakat dunia umumnya dan masyarakat Indonesia khususnya. Permainan tenis meja merupakan permainan yang unik dan bersifat rekreatif. Oleh karena itu, permainan tenis meja sekarang ini digemari oleh sebagian besar lapisan masyarakat di Indonesia baik oleh anak-anak maupun perempuan. Oleh sebab itu, permainan tenis meja telah disebar ke seluruh penjuru tanah air dan telah menjadi salah satu permainan rakyat. (Syarifudin 1992 : 201). Menurut Mukholid (2007 : 34) Tenis meja merupakan suatu olahraga yang dimainkan di dalam gedung (*indoor game*) oleh dua atau empat pemain. Pada permainan ini digunakan bet dari kayu yang dilapisi karet untuk memukul bola melewati net yang digantungkan di atas meja dan dikaitkan pada dua tiang net. Permainan ini dapat dinikmati oleh seluruh anggota keluarga sebagai olahraga rekreasi, dengan perlengkapan yang relative tidak mahal dan dengan melakukan servis. Namun pada permainan tenis meja, bola yang diservis harus terlebih dahulu menyentuh bidang permainan servis. Setelah bola memantul melewati net (jaring), bola akan jatuh di bidang permainan lawan untuk selanjutnya bola dipukul oleh penerima langsung kembali jatuh ke bidang permainan servis dan seterusnya.

Menurut Dinas Olahraga dan Pemuda (2004: 2) “.Tenis meja merupakan permainan yang dilakukan dengan cara berhadapan dengan lawan”. Yang datang sangat cepat dan selalu berubah-ubah arahnya. Variasi bola sulit untuk diprediksi dengan cepat kekuatannya. Kemudian ukuran meja permainan yang relative kecil serta peraturan hitungan dengan really poin dipersingkat.

Permainan tenis meja adalah suatu jenis permainan yang menggunakan meja sebagai tempat untuk memantulkan bola yang dipukul oleh seorang pemain dan bola yang dipukul tersebut harus melewati atas net atau jaring yang dipasang di tengah-tengah meja. Bola yang dipukul dan melewati net ini harus memantul pada meja pihak lawan, baru bola tersebut dapat dikembalikan oleh pihak lawan ke tempat semula dan juga harus melewati atas net. Dengan demikian bola berjalan bolak-balik melewati atas net atau jaring yang dipukul seorang bergantian dan memukulnya harus memantul pada permukaan meja. Olahraga tenis meja merupakan suatu olahraga permainan yang cepat dan tepat sehingga seseorang yang bermain memerlukan kemampuan-kemampuan tertentu atau seorang akan terbawa kepada tingkat kemampuan yang dimiliki. Hal ini akan terlihat pada saat melakukan latihan secara kontinu sehingga seseorang atau atlet akan mengalami peningkatan kemampuan ketrampilannya. Dalam melakukan permainan tenis meja ada tiga bentuk/cara memainkannya, antara lain. (Roji 2007 : 39), a). Single (putra dan putri atau permainan tunggal), b). Double (putra dan putri atau permainan ganda), c). Double campuran (yaitu antara putra dan putri yang terdiri atas seorang pemain putra dan putri). Dalam permainan yang sebenarnya, permainan tenis meja dilakukan pada sebuah meja empat persegi panjang dengan ukuran: a). Panjang : 2,74 m, b). Lebar meja : 1,525 m, c) Tinggi meja : 760 mm/76 cm, d). Warna meja :hijau

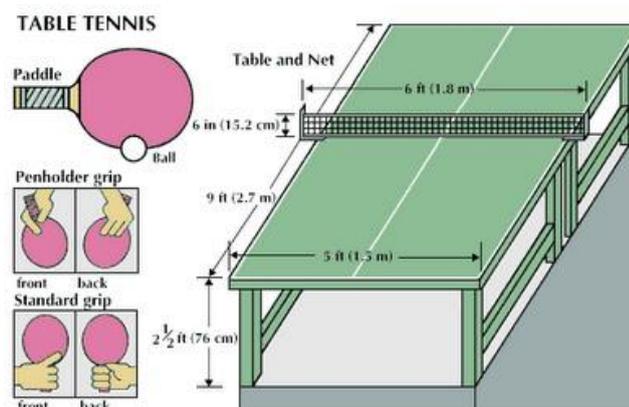
### Teknik Dasar Permainan Tenis Meja

Dalam permainan tenis meja khususnya sering kali membedakan cara bermain seorang pemain dengan pemain lainnya. Teknik-teknik tersebut meliputi teknik dasar seperti memegang bet, juga teknik lanjutan seperti memukul bola, menerima dan melakukan smash.(Sutarmin 2007: 15). Untuk dapat melakukan permainan tenis meja yang baik dan benar hingga dapat mencapai prestasi yang optimal, selain seorang pemain itu harus memiliki keterampilan, kekuatan, kecepatan, ketepatan, keluasan, dan daya tahan juga harus memahami dan menguasai teknik pukulan untuk melakukan permainan tersebut. (Syarifudin, 1992 : 206).

1. Teknik dasar untuk permainan tenis meja :

a. Cara-cara memegang *bat* (*Grip*), b. Cara-cara memukul *bola* (*stroke*), c. Cara-cara melakukan pukulan *awal* (*serve*)

Cara- cara memegang *bat*, yang biasa dipergunakan dalam permainan tenis meja adalah seperti dibawah ini.



Gamabar 1. cara memegang bet tenis meja ( <http://www.google.co.id/imglanding?imgurl=http://> )

1). Cara-cara memegang (*penholder Grip*.)

a. Pegangan bet mengarah ke bawah dengan memegang mengarah keatas. pegang bet tepat dimana pegangannya menyentuh bidang bet dengan menggunakan ibu jari dari jari telunjuk. Cara ini sama dengan cara memegang pensil.

b. Ketiga jari yang lainnya ditekuk pada sisi bet yang lain atau meluruskannya mengarah dibagian bawah bet dengan jari yang ditepatkan.

2.) Cara memegang (*snakehand Grip.*)

Teknik *shakehand grip* ini dilakukan sebagaimana layaknya orang menggenggam atau sebagai layaknya orang berjabat tangan

a. Dengan bidang bet yang tegak lurus dengan lantai, peganglah bet seakan-akan sedang bersalaman.

b. Luruskan jari telunjuk di bagian bawah bidang permukaan bet dengan ibu jari dipermukaan bet lainnya dan ketiga jari lainnya diletakan disekitar pegangan bet (ibu jari bersandar pada sisi *forehand* dari bet dan jari telunjuk di sisi *backhand*). Bertujuan untuk memberikan pemahaman yang kuat pada saat melakukan pukulan.

3.) Cara- cara memukul bola (*stroke*)

Di dalam permainan tenis meja ada beberapa macam cara memukul bola, yaitu dengan cara memukul bola dari kanan (*forehand*). Dari kiri (*backhand*). Dan pukulan dari atas dilakukan dengan cepat dan kuat serta jalannya bola tajam menuju ke meja lawan (*smash*)

4.) Cara melakukan servis

Pada waktu melakukan servis, yang harus diperhatikann antara lain adalah: Teknik pukulan adalah cara yang dipakai untuk memukul dalam permainan tenis meja. Pukulan dalam permainan ini banyak ragamnya, tetapi semuanya dapat dipergunakan sesuai dengan situasi dan kondisinya. Tiap-tiap pukulan hanya dapat digunakan pada situasi tertentu saja. (Indiarti A, dkk1980- 45).

Cara -cara melakukan servis adalah : sikap mulaan berdiri tegak di belakang meja, kedua kaki agak dibuka,kaki kiri ke depan ,kedua lutut agak ditekuk,dan badan agak dicondongkan ke depan.pandangan ditujukan pada bidang meja lawan dan bola yang akan dipukul. Garakannya: Pada waktu untuk memukul bola badan agak diputar ke samping kanan jika memukul dari kanan dan ke samping kiri jika akan memukul dari kiri.kemudian bersamaan dengan bola dilambungkan ke atas ayunkan *bet* ke depan dan kenakan pada bola sampil memutar pinggul ke depan. Badan pindahan kea arah mana pukulan itu akan ditujukan.

Cara-cara memukul bolanya sama seperti pada pada waktu melakukan pukulan *forehand* atau *beckhand*.

- a. Harus diusahakan bola yang dipukul itu masuk ke bidang meja lawan melewati net
- b. Perhatikan lebih dahulu kedudukan atau posisi lawan yang akan menerima servis (*receiver*),dengan maksud agar dapat memukul bola ke arah yang sulit dapat di jangkau oleh lawan
- c. sikap awal jangan terlalu kaku.
- e. saatnya harus tepat melakukan servis tersebut.

1. servis topspin.

Servis topspin dapat dilakukan dengan sangat cepat pada setiap bagian meja, dan pukulan ini sering memaksa lawan memberikan bola tinggi.Kecepatan servis tospin tergantung pada perkenaan bola menyerepet atau memukulnya mendatar (lurus).Untuk topinyang maksimum,lakuakan servirmenyelang agar bola mempunyai lebih banyak waktu sebelum waktu.

2. Servis becksipin

Servis backspin hampir sama dengan servis topspin

- a. Saat melakukan servis bet harus terbuka.gerakan bet sedikit ke arah atas saat becksipin dengan pergelangan tangagn yang dimiringan ke atas.
- b. Gerakakn bet turun ke ararah bola, pukul bola di bagian belakang sebelah bawah dengan dengan gerakan menyerempet,sentakkan pergelangan tangan saat terjadi kontak.
- c. Bola harus bergerak berlahan,karna kecepatan bat menimbulkan backspin pada bola bukan menimbulkan kecepatatn.

d. Terlebih dahulu bola harus memantul di sisi meja sendiri di dekat garis pinggir.pantulan kedua harus di dekat garis pinggir lawan, pastikan bola melintasi net dengan sangat rendah. Karna bola yang tinggi diatas net akan mudah di kembalikan lawan.

5.) Pengembalian yang benar

Setelah bola servis atau dikembalikan, harus dipukul melewati net dan menyentuh meja lawan, baik secara langsung maupun setelah menyentuh net.

6. Point/Skor angka adalah : 1). Pemain yang dinyatakan mendapat *point*, 2) Jika lawannya gagal melakukan servis yang benar; 3) Jika lawannya gagal mengembalikan bola dengan benar; 4) Jika sebelum bola dipukul oleh lawannya, bola menyentuh benda lain selain net, setelah ia melakukan servis atau pengembalian bola dengan benar; 5). Jika setelah bola dipukul oleh lawannya, bola telah berada diluar permukaan meja tanpa menyentuh mejanya, 6). Jika bola yang dipukul oleh lawannya terhalang atau tertahan, 7). Jika lawannya memukul bola dua kali secara berturut-turut, 8). Jika lawannya memukul bola dengan sisi daun bet yang tidak tertutupi karet, 9). lawannya atau apa saja yang dipakainya menggerakkan permukaan meja, 10). Jika lawannya atau apa saja yang dipakainya menyentuh net, 11). Jika tangan bebas lawannya menyentuh permukaan meja, 12). Jika dalam permainan ganda, lawannya memukul bola selain dari urutannya, 13). Seperti yang diperkenalkan dalam sistem pembatasan waktu.

7. Suatu game/set

- 1) Suatu game/set dinyatakan dimenangkan oleh seseorang atau pasangan yang terlebih dahulu mendapatkan skor/angka 11, kecuali kedua pemain atau pasangan sama-sama mendapat angka 10 (10 – 10), maka permainan akan dimenangkan oleh seoran/pasangan yan terlebih dahulu unggul 2 point.
- 2) Suatu pertandingan terdiri atas 3 game, 5 game, 7 game, atau 9 game terbaik.
- 3) Permainan harus berlanjut sampai selesai selama game berlangsung, pemain diperbolehkan istirahat/interval tidak lebih dari 1 menit.

### Hakekat Pukulan Forehand.

Pukulan *forehand* merupakan pukulan *rally* satu arah yang dilakukan oleh dua orang pemain dan pukulan ini adalah salah satu pukulan yang paling umum digunakan. (Sutarmin 2007: 21) pukulan *forehand* adalah teknik memukul bola dengan posisi telapak tangan yang memegang bet/raket menghadap ke depan. selanjutnya menurut (Dinas Olahraga dan Pemuda 2004: 60) pukulan *forehand* adalah sebuah pukulan topspin yang agresif di anggap penting dengan tiga alasan. pertama pemain memerlukan pukulan ini untuk menyerang dengan sisi *forehand*. kedua, pukulan ini bisa menjadi pukulan utama untuk melakukan serangan. ketiga, pukulan ini merupakan pukulan yang paling sering digunakan untuk melakukan smash, pukulan *forehand* biasanya lebih kuat dari *backhand* karena tubuh tidak menghalangi saat mengayunkan tangan kebelakang (*back swing*) dan otot yang digunakan biasanya lebih kuat.

Kemudian menurut (Hodges 2000 :233) pukulan *forehand* adalah pukulan yang paling kuat digunakan karena tubuh tidak menghalangi pada saat melakukan pukulan dan otot yang digunakan biasanya lebih maksimal.Kemudian (Sutisna dkk 1997: 46) “pukulan forehand artinya telapak tangan yang memukul menghadap kearah pukulan.sedangkan punggung telapak tangan berada diatas atau menghadap kearah kita”.tanpa memiliki sebuah kekuatan fisik, kelenturan tubuh, kecepatan bergerak kelincahan tubuh serta daya tahan tubu maka tidak mungkin seseorang dapat mencapai kesempurnaan pukulan.

Pukulan *forehand* (sebuah pukulan topspin yang agresif) dianggap penting dengan tiga alasan. **Pertama**, anda memerlukan pukulan ini untuk menyerang dengan sisi *forehand*. **Kedua**, pukulan ini bisa menjadi pukulan utama. **Ketiga**, pukulan ini merupakan pukulan yang paling sering anda gunakan untuk melakukan smash.(Hodges 2000 : 33).

dari penjelasan di atas mengenai pukulan *forehand*, semuanya membutuhkan keterampilan yang baik.

### 1. *Forehand Drive*

#### a. Sikap Siap

Berdiri menghadap *Endline* (yakni, kaki mengarah tegak lurus dengan garis di ujung meja). Tubuh harus diseimbangkan dengan baik, salah satu tangan memegang bet

#### b. Posisi Kaki

Kaki kanan diletakkan sedikit dibelakang, tubuh tetap menghadap meja (atau arah datangnya bola) berat badan bertumpu pada bagian jantung kaki, usahakan agar tumit tidak menyentuh lantai, lutut harus ditekukkan dengan badan yang sedikit dicondongkan. Semakin tinggi badan, semakin perlu untuk menekuk lutut. Ini membuat tubuh memendek dan memungkinkan untuk memutar kesegala arah dengan cepat. Bet harus diarahkan kearah lawan. Dengan demikian dapat bergerak kekedua arah dengan cepat dan seimbang.

#### c. Gerakan Memukul

Mulailah dengan berdiri menghadap meja kaki kanan sedikit ditarik kebelakang. Putar tubuh kearah kanan dengan bertumpu pada pinggang, dengan tangan yang diayunkan kearah luar. Jaga agar siku tetap berada didekat pinggang. Pindahkan berat badan ke kaki kanan. Saat mengayunkan tangan kebelakang (*back swing*) jaga agar bet tetap tegak lurus dengan lantai. Ujung bet dan tangan harus sedikit mengarah kebawah, dengan siku kira-kira 120 derajat. Lakukan ayunan kearah depan (*forward swing*) dengan memutar berat badan kedepan ke kaki kiri. Pada saat bersamaan, putar pinggang dan tangan kearah depan, jaga agar siku tidak berubah. Sudut siku harus dikurangi menjadi kira-kira 90 derajat. Lakukan kontak saat kira-kira bola berada pada bagian puncak pantulan, di bagian depan sedikit ke arah kanan dari tubuh. Untuk mendapatkan pukulan *forehand* yang keras bet harus ditutup dan kontak dilakukan di bagian belakang bola mengarah kebagian atas bola. Untuk *forehand* yang lebih lunak bet harus dibuka dan kontak dilakukan dibagian bawah bola. Pastikan untuk memukul bolah dengan telah dan jangan berhenti saat terjadi kontak. Gunakan gerakan bet keatas dan kedepan agar bola masuk kedalam spons.

#### d. Gerakan Lanjutan (*follow Trough*)

Setelah memukul bola, ikuti gerakan bet hingga kebagian dahi atau sedikit kearah kiri hampir sama seperti memberi hormat. Pemain yang lebih tinggi harus mengikuti gerakan lebih rendah. Sedangkan pemain yang pendek harus mengikuti gerakan yang lebih tinggi. Berat badan harus dipindahkan ke kaki kiri dengan bahu yang diputar kearah kiri, kemudian kembali ke posisi siap.

#### 1. *Forehand Push*

*Forehand Push* merupakan pukulan yang paling sederhana dan paling mudah dilakukan. Pukulan push dapat dipergunakan untuk dua macam tujuan yaitu. a) menetralsir pengembalian bola lawan serta memperlambat kecepatan permainan b) menyerang lawan dengan memukul bola yang diarahkan sejauh mungkin dari posisi lawan.

Cara melakukan *forehand push* yaitu:

- 1). Posisi kaki kiri berada didepan dan tubuh agak condong kearah meja, 2). Sikap awal lengan atas membentuk sudut kecil dengan tubuh. Lengan bawah membentuk sudut sekitar 90 derajat dengan lengan bawah, dengan siku ditekan kedepan. 3). Bet dalam keadaan terbuka, 4). Tarik tangan kebelakang dan sedikit keatas, berputar pada siku, pergelangan tangan di tekukkan kebelakang, 5). Gerakan bet kedepan dengan bertumpu pada siku, 6). Sentakkan pergelangan tangan saat terjadi kontak, 7). Pukul bola didepan sedikit kearah kanan tubuh, 8). Bola diseremmpet dibagian belakang bawah, 9). Bet mengenai bola pada saat bola mencapai titik tertinggi, bila pantulan bola terlalu tinggi, barulah pukulan di lakukan setelah bola melewati titik tertinggi.

### 3. Forehand Topspin

*Forehand topspin* adalah teknik memukul bola dimana bola seakan-akan disapu saja atau di sentuh sedikit dan digerakkan dengan cepat sekali. Sentuhan dan sapuan yang lembut dan cepat ini akan menghasilkan spin. Yang dimaksud dengan sentuhan dan kecepatan adalah kontak antara bet dan bola harus sedikit sekali. Latihan ini dapat dilakukan dengan mempercepat gerakan memukul, terutama pada waktu bet menyentuh bola.

#### Tehnik Pukulan *Forehand*

##### a. Tahap persiapan

1. Kaki kiri diletakan didepan dan kaki kanan dibelakan (untuk memukul yang tangan kanan).
2. Condongkan badan ke depan dengan posisi lutut agak rendah.

##### b. Tahapan gerakan.

1. Tarik bat ke samping agak kebelakan dengan kepala bat menghadap ke bawah, lengan agak ke bawa dan pergelangan tangannya lurus.
2. Saat bola membentur meja dan melambung, pukul bola dengan ayunan penuh ke depan atas, hingga bat menggesek bagian belakang bola.

##### a. Akhir gerakan

- 1). Berat badan bertumpu pada kaki depan, 2). Pinggang diputar ke depan, hingga badan menghadap arah bola, 3). Tangan yang di gunakan memukul di depan menyilang badan.

#### Hakekat Latihan *Dumbell*

Kekuatan adalah kualitas yang memungkinkan pengembangan tegangan otot dalam kontraksi yang maksimal atau biasa diartikan bahwa kemampuan menggunakan gaya tegang untuk melawan beban atau hambatan. Kekuatan yang ditentukan oleh volume otot dan kualitas kontrol pada otot yang bersangkutan.

Latihan untuk meningkatkan kekuatan dapat dilakukan dengan pendekatan *weight training* atau latihan beban. Untuk meningkatkan kekuatan dapat dilakukan dengan cara sebagai berikut: 1). Jumlah beban latihan antara 3-5 kali dalam 1 set, 2). Jumlah ulangan tiap sat 1-10 kali, 3). Frekuensi latihan setiap minggunya sebanyak 1-3 kali, dan beban maksimum 79 % - 100 % (.Mukholit 2007 : 36).

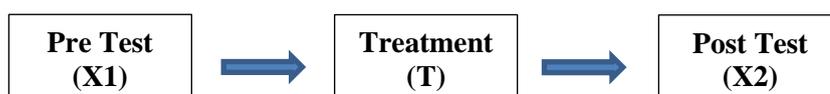
Contoh bentuk latihan kekuatan otot- otot lengan antara lain sebagai berikut: a). Latihan mengangkat barbel atau dambell, b). Latihan *push-up* untuk putra dan *knne up* untuk putri, c). Latihan pull up. Setelah dipelajari efek latihan *Dumbell* yang berikan selama 2 bulan (16 kali Latihan) maka kita sudah bisa melihat pengaruhnya.

## 2. METODE

### Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, metode yang digunakan adalah metode eksperimen lapangan.

Desain penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah *one group test and post test design* dengan desain sebagai berikut:



Keterangan :

X1 : Pre test (Tes sebelum diberikan perlakuan dengan latihan Dumbell)

T : Pemberian Perlakuan dengan latihan Dumbell

X2 : Post test (Tes sesudah diberikan perlakuan latihan Dumbell)



### Teknik Analisis Data

Untuk menguji hipotesis digunakan rumus uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \quad \text{Sudjana (2005 : 239)}$$

Keterangan:

$X_1$  = Rata-rata sampel pertama

$X_2$  = Rata-rata sampel kedua

$S$  = Varians gabungan

$n_1$  = Jumlah sampel pertama

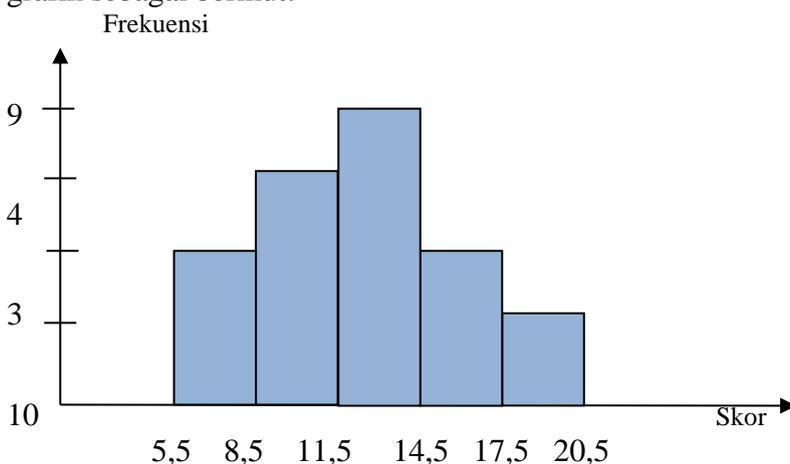
$n_2$  = Jumlah sampel kedua

## 4. Hasil

### Deskripsi Hasil Penelitian Variabel $X_1$ (Sebelum Eksperimen)

Kegiatan penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen, karena itu diadakan pre-test atau tes awal sebelum kegiatan eksperimen. Data hasil tes awal ini diberi simbol  $X_1$ . Dari hasil analisis data yang telah dilakukan untuk variabel  $X_1$  diperoleh skor tertinggi adalah 19 dan skor terendah adalah 6. Setelah diadakan analisis diperoleh skor rata-rata sebesar 12,25; standar deviasi 3,21; median 12,4 dan modus 12,85 (data terlampir). Distribusi data hasil penelitian untuk variabel  $X_1$  dapat dilihat pada tabel variabel  $X_1$  lampiran 1 halaman 41.

Pada tabel  $X_1$  lampiran 1 halaman 41, dapat dilihat bahwa skor rata-rata lebih dekat pada kelas ke tiga sekaligus merupakan kelas tertinggi. Hal ini berarti bahwa pada umumnya responden atau siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini memperoleh skor yang jauh berbeda dengan skor rata-rata, atau pada umumnya siswa dalam melakukan pukulan forhand pada permainan tenis meja memperoleh skor yang mendekati skor rata-rata yang dicapai sebelum eksperimen. Distribusi data hasil penelitian variabel  $X_1$  dapat digambarkan dalam grafik sebagai berikut:



(Gambar 2: Histogram Data Variabel  $X_1$ )

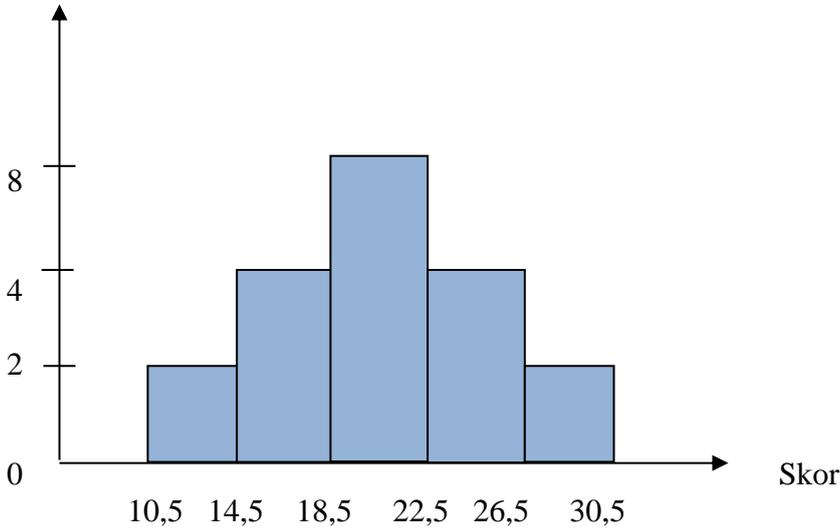
### Deskripsi Hasil Penelitian Variabel $X_2$ (Setelah Eksperimen)

Pada akhir pelaksanaan eksperimen dilakukan evaluasi akhir terhadap kemampuan siswa dalam pukulan forhand pada permainan tenis meja. Hasil evaluasi menunjukkan skor tertinggi 30 dan skor terendah 11. Dari hasil analisis diperoleh skor rata-rata 20,5; standar

deviasi 4,5 ;median 20,5 dan modus 20,5 (data terlampir). Distribusi data pada pelaksanaan akhir eksperimen.

Pada tabel dapat dilihat bahwa skor rata-rata berada pada kelas ketiga sekaligus memiliki frekuensi tertinggi. Hal ini berarti bahwa responden atau siswa yang menjadi sampel dalam penelitian ini pada umumnya memperoleh skor yang sama dengan skor rata-rata. lebih jelasnya dapat digambarkan pada grafik berikut ini:

Frekuensi



Gambar 3: Histogram Data Variabel X<sub>2</sub>

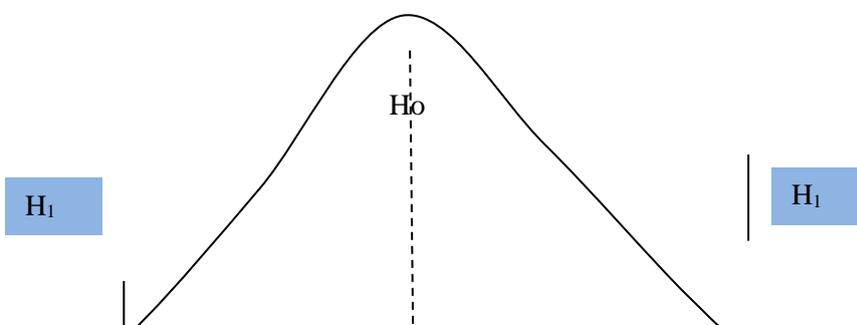
### Pengujian Persyaratan Analisis

Hipotesis yang menjadi sasaran uji dalam penelitian ini adalah untuk melakukan perbandingan terhadap ketepatan siswa dalam melakukan pukulan forhand pada permainan tenis meja; skor antara sebelum pelaksanaan eksperimen ( $X_1$ ) dengan skor setelah pelaksanaan eksperimen ( $X_2$ ) melalui latihan dumbell. Dengan demikian pengujian persyaratan analisis yang dilakukan adalah uji homogenitas varians populasi.

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan diperoleh harga  $X^2_{hitung}$  sebesar 1,7. Sedangkan dari daftar distribusi chi-kuadrat pada tingkat kepercayaan  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $(dk) = k - 1$  diperoleh  $X^2_{(0,95)(1)} = 3,84$ . Ternyata harga  $X^2_{hitung}$  lebih kecil dari  $X^2_{daftar}$ , sehingga dapat disimpulkan bahwa data hasil penelitian, memiliki varians populasi yang homogen.

### Pengujian Hipotesis

Berdasarkan data hasil penelitian di atas yang memiliki varians populasi homogen, maka dalam pengujian hipotesis digunakan uji kesamaan dua rata-rata untuk uji dua pihak. Dalam pengujian ini dilakukan komparasi antara skor sebelum pelaksanaan eksperimen ( $X_1$ ) dengan setelah pelaksanaan eksperimen ( $X_2$ ). Dari hasil pengujian diperoleh harga  $t_{hitung}$  sebesar -5,28, sedang dari  $t_{daftar}$  diperoleh sebesar 2,10 (data terlampir). Ternyata harga  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{daftar}$ , atau harga  $t_{hitung}$  telah berada di luar daerah penerimaan  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan menerima  $H_1$ . Untuk lebih jelasnya dapat dilihat dalam grafik sebagai berikut.



Gambar 4: Kurva Penerimaan dan Penolakan Hipotesis ( $X_1$  dan  $X_2$ )

### Pembahasan

Dengan memperhatikan hasil pengujian hipotesis pada sebelum pelaksanaan eksperimen dan setelah pelaksanaan eksperimen menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan antara skor pukulan forhand. Ini didasarkan pada analisis secara statistik diperoleh harga  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{daftar}$  ( $-6,6 < 2,02$ ) atau harga  $t_{hitung}$  telah berada diluar daerah penerimaan  $H_0$ . Dengan demikian, maka hipotesis dalam penelitian ini yang berbunyi "Terdapat pengaruh yang berarti dari latihan dumbell terhadap pukulan forhand pada permainan tenis meja siswa putra SMA Negeri 3 Tidore Kepulauan" *diterima*.

Kemampuan melakukan pukulan forhand dalam permainan tenis meja pada dasarnya merupakan salah satu aktivitas yang membutuhkan latihan untuk dapat melakukannya, antara lain berupa latihan dumbell. Melalui latihan dumbell yang dilaksanakan secara rutin, setiap orang yang ingin menjadi tenis meja dapat melakukan pukulan forhand dengan baik. Bagi siswa SMA Negeri 3 Tidore Kepulauan yang menjadi sampel dalam penelitian ini, pada umumnya tidak mengalami kesulitan dalam melakukan pukulan forhand dengan baik setelah melalui latihan dumbell. Hal ini terlihat pada saat pelaksanaan eksperimen yang menunjukkan adanya peningkatan hasil pukulan forhand pada pelaksanaan evaluasi.

Melalui pelaksanaan eksperimen dalam kegiatan penelitian ini terlihat adanya peningkatan hasil belajar yang dicapai baik pertengahan maupun pada akhir pelaksanaan eksperimen. Kenyataan yang ditemui bahwa latihan dumbell yang dilaksanakan selama ini turut memberikan dampak terhadap kemampuan melakukan pukulan forhand pada permainan tenis meja.

Dari hasil eksperimen yang telah dilakukan menunjukkan adanya gambaran bahwa setiap yang telah mengikuti latihan dumbell pada umumnya telah memiliki kemampuan yang baik untuk melakukan forhand pada permainan tenis meja. Namun, hal ini perlu ditunjang dengan disiplin dalam latihan yang dilakukan secara intensif dan teratur.

Kendala yang dihadapi selama pelaksanaan eksperimen, antara lain keterbatasan waktu latihan yang dijadwalkan, karena pelaksanaan eksperimen selalu disesuaikan dengan jam pelajaran yang telah ditetapkan dalam kurikulum untuk mata pelajaran Penjaskes. Disamping itu, masih kurangnya fasilitas yang tersedia untuk pelaksanaan latihan.

## Kesimpulan

Berdasarkan pada hasil analisis data dan pembahasan yang telah diuraikan di atas menunjukkan bahwa hasil analisis data di peroleh harga  $t_{hitung}$  sebesar  $-6,6$ . Sedangkan dari hasil daftar distribusi diperoleh  $t_{tabel}$  sebesar  $2,02$ . Ternyata harga  $t_{hitung}$  lebih kecil  $t_{tabel}$  atau harga  $t_{hitung}$  telah berada di luar daerah penerimaan  $H_0$  sehingga dapat disimpulkan bahwa  $H_0$  ditolak dan dapat menerima  $H_1$ . Maka dapat disimpulkan bahwa hipotesis penelitian menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang berarti dari latihan dumbell terhadap pukulan forehand pada permainan tenis meja siswa putra SMA Negeri 3 Tidore Kepulauan” dapat diterima. Dalam hal ini bahwa upaya untuk meningkatkan kemampuan siswa dalam permainan tenis meja terutama pada kemampuan dalam melakukan pukulan forehand dapat dilakukan melalui pelaksanaan latihan yang insentif menggunakan latihan dumbell.

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat mengemukakan beberapa saran sebagai berikut:

1. Dalam rangka meningkatkan hasil belajar siswa pada permainan tenis meja terutama pada pukulan forehand, maka sangat diharapkan peran serta dan partisipasi dari pihak pemerintah untuk dapat memberikan dukungan fasilitas berupa sarana dan prasarana yang dibutuhkan dalam kegiatan latihan;
2. Untuk lebih mengintensifkan pelaksanaan latihan pada permainan tenis meja, peran serta orang tua sangat dibutuhkan terutama dalam memberikan motivasi dan pengawasan terhadap kegiatan yang dilakukan oleh anak di luar jam sekolah.
3. Bahwa untuk meningkatkan kemampuan pukulan forehand pada permainan tenis meja, maka latihan dumbell perlu dimaksimalkan program latihannya di sekolah.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aip Syarifudin, Muhedi. 1992. *Pendidikan jasmani dan kesehatan*. Jakarta : Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan Direktorat Jenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Ali, Maksum. (2012). *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Semarang: Unesa University Press.
- Arikunto, Suharsimi. 1993. *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta: Jakarta.
- Dinas Olahraga dan Pemuda, 2004. petunjuk permainan tenis meja .jakrta.
- Hadjarati, Hartono (2009). *Ilmu Keplatihan Dasar*, Gorontalo,. FIKK.
- Mukholid, Agus. 2007. *Pendidikan Jasmani Dan Kesehatan Kelas 2 SMA*.
- Muhadjir. 2007. *Pendidikan Jasmani Kelas 1 SMA*. Bandung.
- Roji, 2007. *Pendidikan Jasmani olahraga dan kesehatan untuk SMP Kelas VII*. Semarang. Erlangga 2010 (<http://www.google.co.id/imglanding?imgurl=http://insan23.files.wordpress.com/2010/06/13.png%3Fw%3D400&imgrefurl=http://lapangan-tenis-meja>).
- Sutarmin. 2007. *Terampil Berolahraga Tenis Meja*. Surakarta Era Intermedia
- Hodges, Larry. 2000. *Tenis Meja Tingkat Pemula*. Jakarta: Raja Grafindo.
- Indiarti, dkk. 1980. *Dasar Bermain Tenis Meja*. Jakarta: Mutiara.
- (Dwijowinoto, .1993 <http://has5n.wordpress.com/2011/01/05/proposal-skripsi-bab-1-2-3/>).

Bompa. 1994. *Teori dan Metodologi of Training Kudah Hunt*, Publishing Company.

<https://prajasetia.wordpress.com/2008/11/14/tes-keterampilan-dasar-tenis-meja/>