

**PENGARUH LATIHAN *PUSH UP* DAN LATIHAN *DUMPELL CURL* TERHADAP  
KETEPATAN SERVIS BAWAH DALAM PERMAINAN BOLA VOLI  
PADA SISWA EKSTRAKURIKULER SMA NEGERI 3  
SAMARINDA TAHUN PELAJARAN 2021**

**Ilham**

IKIP PGRI KALIMANTAN TIMUR

Ilhamyoa88@gmail.com

**ABSTRAK**

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan adalah (1) Untuk mengetahui dampak penerapan latihan *push up* terhadap ketepatan servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021 (2) Untuk mengetahui dampak penerapan latihan *dumbell curl* terhadap ketepatan servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021 (3) Untuk mengetahui perbedaan dampak penerapan latihan *push up* dan *dumbell curl* terhadap ketepatan servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 3 Samarinda sebanyak 40 siswa. Dari jumlah tersebut diambil seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler untuk menjadi sampel berjumlah 40 siswa laki-laki. Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan pola M-G (Matched-Group Design) yaitu sebelum eksperimen dilakukan antara kelompok A dan kelompok B. Antara kelompok A dan kelompok B diseimbangkan lebih dahulu sehingga dua-duanya dari titik tolak yang sama. Selanjutnya data yang diperoleh dianalisis menggunakan t-tes.

Berdasarkan hasil analisis data, (1) Ada pengaruh latihan *push up* terhadap ketepatan servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021, dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .  $T_{hitung}$  menunjukkan angka 7.833 sedangkan  $t_{tabel}$  menunjukkan angka 2.093. (2) Ada pengaruh latihan *dumbell curl* terhadap ketepatan servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021 dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .  $T_{hitung}$  menunjukkan angka 8.309 sedangkan  $t_{tabel}$  menunjukkan angka 2.093. Latihan *dumbell curl* memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan latihan *push up*, dimana latihan *dumbell curl* memberikan sumbangan 23.36% sedangkan latihan *push up* memberikan sumbangan 11.89% terhadap ketepatan servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021.

Kata Kunci : Latihan *push up*, latihan *dumbell curl*, Bola Voli

## I. PENDAHULUAN

Olahraga adalah salah satu kegiatan yang bertujuan untuk menyehatkan jasmani, sedangkan tujuan lainnya adalah untuk mendapatkan prestasi (penhargaan). Pengembangan dan pembinaan olahraga di Indonesia mendapatkan perhatian dan dukungan baik dari pemerintah maupun swasta dengan semboyan yang tidak asing lagi yaitu memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat. Dengan melihat hal tersebut dibutuhkan seorang ahli dalam arti memiliki pengetahuan yang luas tentang azas-azas *coaching* untuk tujuan yang diharapkan. Pendidikan jasmani merupakan bagian integral dari pendidikan total yang mencoba mencapai tujuan untuk mengembangkan kebugaran jasmani, mental, sosial, serta emosional bagi masyarakat dengan wahana aktifitas jasmani. Pelaksanaan pembelajaran pendidikan jasmani di tingkat pendidikan dasar yang harus selalu melakukan aktifitas gerak dalam masa pertumbuhan. Pada dasarnya setiap orang dapat mengikuti segala permainan olahraga, tetapi harus dapat memilih mana yang cocok dengan segala keadaan diri sendiri. Kekompakan suatu regu dalam sebuah permainan perlu didukung dengan penguasaan teknik permainan tersebut.

Teknik yang sangat penting dan harus dikuasai pada permainan bola voli adalah servis bawah, dalam olahraga yang membutuhkan disiplin, teknik ini mempunyai bentuk ideal sendiri dengan bentuk serta norma gerakan yang karakteristik. Jika setiap anggota regu permainan sudah mahir, maka segala bentuk serangan akan mudah dilakukan dengan baik. Suatu regu akan terlihat kompak dan menguasai permainan jika masing-masing anggota regu atau permainan memiliki kemampuan yang baik, kemampuan ketrampilan akan sempurna setelah melakukan latihan yang baik dan terus-menerus, hal ini juga berlaku dalam permainan beregu bola voli. Langkah awal dalam permainan bola voli yaitu diajarkan macam-macam teknik dasar bola voli. Maksud dan tujuan agar siswa memahami dan menguasainya. Servis bawah merupakan servis yang paling populer dan paling sering dipakai terutama pada pertandingan-pertandingan tingkat rendah. Hal itu dimungkinkan karena servis ini memang merupakan servis yang paling mudah. Terutama bagi para wanita, dengan servis ini mereka dapat menguasai atau mengontrol bola dengan teliti.

## II. KAJIAN TEORI

### 1. Hakekat Permainan Bulutangkis

Permainan bola voli sesuatu yang umum diantara orang-orang dengan latar belakang dan keturunan yang berbeda-beda, sebuah jembatan yang menghubungkan jenjang ekonomi, politik, budaya, dan agama. Dikenali sebagai “bola tangan” hampir di seluruh Dunia, bola voli merupakan olahraga nasional hampir diseluruh negara di Asia, dan Eropa. Olahraga ini juga dimainkan di olimpiade. Berjuta-juta orang lebih memilih untuk menyaksikan Olimpiade pertandingan bola voli internasional. Gerakan pemain yang lancar dan terkontrol mengekspresikan individualitasnya dalam permainan beregu. Kecepatan, kekuatan, stamina, keterampilan, dan pengetahuan mengenai taktik, semuanya merupakan aspek yang penting dari penampilan. Berbagai tantangan yang dihadapi oleh pemain mungkin menjadi daya tarik utama dari permainan ini.

Taktik permainan beregu telah mengalami berbagai perubahan dalam evolusi olahraga. Dulu, para pemain memegang peranan yang sangat spesifik. Pemain depan di beri tugas untuk melakukan *smash* dan pemain belakang ditugaskan untuk melakukan *diven* terhadap lawan. Tanggung jawab terhadap posisi pemain semakin dipersempit dan terdapat sedikit perubahan peranan. Menurut Herdiana bola voli merupakan permainan olahraga beregu yang bersal dari Amerika Serikat. Di ciptakan oleh Wiliam C Morgan Tahun 1895”. (Herdiana, 2008:3)

#### a. Teknik dasar bola voli

Teknik merupakan prosedur yang telah dikembangkan berdasarkan praktek, dan bertujuan mencari penyelesaian suatu problema pergerakan tertentu dengan cara yang paling ekonomis dan berguna. Teknik dasar dalam permainan bola voli terdiri dari: (1) teknik *passing* atas yang terdiri atas *passing* atas setinggi dada, *passing* atas setinggi muka, *set-up*, kemuka dan menurut arah bola dengan net, (2) teknik *passing* bawah dengan dua tangan dan dengan satu tangan, (3) teknik *service* terdiri dari *service* tangan bawah (*underhand service*) terdiri atas : (a) *back spin*, (b) *out side*, (c) *inside spin*, (d) *cutting underhand* dan (e) *floating underhand*. (*overhead service*) terdiri atas teknik servis, *floating servis*, *inside spin*, *round house overland*, *slider floating overhead*, *drive*

*over head*, dan *hongarian overhead*, (4) teknik *smash* terdiri atas *smash normal*, *semi smash*, *smash poll* dan *smash cekis*, serta (5) serangan, dan (6) teknik *block* atau bendungan terdiri atas bendungan tunggal oleh satu orang dan bendungan berkawan oleh dua atau tiga pemain.

### 1) *Passing*

*Passing* merupakan kontak awal bola yang dilakukan suatu team di dalam lapangan. Sasarannya yaitu mengumpan bola ke pada seseorang pemain di garis depan net untuk melakukan *set-up*, *spike* yang keras. Teknik dasar *passing* dibedakan menjadi dua yaitu :

#### a) *Passing* atas

Menurut Herdiana “*Passing* atas adalah jenis *passing* yang dilakukan dimana bola diumpan dari depan atas kepala” (Herdiana, 2008:34).

#### b) *Passing* bawah

Menurut Herdiana bahwa “ *passing* bawah adalah jenis *passing* yang dilakukan dimana bola diumpan dari bawah dada” (Herdiana, 2008:36). Adapun langkah-langkah untuk melakukan *passing* bawah adalah sebagai berikut :

- (1)Siapkan tubuh dalam posisi sikap penjagaan, kedua tangan disatukan.
- (2)Tubuh merendah hingga kedua tangan tidak mencapai ketinggian lutut.
- (3)Saat bola mengarah ke kita, ayunkan kedua lengan ke atas dan arahkan bola tepat di tengah-tengah antara sikut dan pergelangan tangan.
- (4)Ayunkan tangan jangan melewati batas bahu.
- (5)Ayunkan lengan dilakukan dengan cara mengeraskan otot perut dan otot kedua lengan. Diharapkan pantulan bola akan lebih sempurna.

### 2) Servis

Menurut Dieter Beutelstahl “servis adalah sentuhan pertama dengan bola. Mula-mula servis ini hanya dianggap sebagai pukulan permulaan saja, cara melempar bola untuk memulai permainan. Tetapi servis ini kemudian berkembang menjadi suatu senjata yang ampuh untuk menyerang’ (Dieter Beutelstahl, 2013:8). Teknik dasar servis dibedakan menjadi dua yaitu :

## a) Servis bawah

Servis bawah merupakan jenis servis yang dilakukan dimana bola dipukul dibawah. Untuk melakukan servis bawah ikuti langkah-langkah sebagai berikut : (1) Tubuh ditekuk ke bawah sedikit. (2) Salah satu kaki ditekan kebelakang, jika tangan kanan yang memukul maka kaki kanan belakang dan kaki kiri ke depan begitu sebaliknya. (3) Pegang bola dan lemparkan ke arah depan badan. (4) Ayun lengan ke bawah kearah belakang. (5) Saat bola turun ayunkan lengan kedepan ke arah bola dengan tubuh ikut berayun ke depan.

## b) Servis atas

Menurut Herdiana bahwa “Servis atas adalah jenis servis yang dilakukan dimana bola dipukul diatas kepala” (Herdiana, 2008:29). Untuk melakukan servis atas ikuti langkah-langkah sebagai berikut : (1) Pegapng bola dan lemparkan kearah depan diatas kepala. (2) Kaki dibuka, kaki kanan ditarik kebelakang jika tangan ditarik kebelakang jika tangan kiri yang yang memukul Kaki dibuka, kaki kanan ditarik kebelakang. (3) Tubuh dalam posisi tegak saat hendak melambungkan bola. (4) Ayunkan lengan ke atas belakang kepala. (5) Saat bola turun ayunkan lengan kedepan untuk memukul bola. (6) Pukul tepat di belakang atas bola dengan telapak tangan.

3) Umpan (*Set-up*)

*Set-up* adalah kontak bola yang kedua oleh suatu *team* didalam lapangan, sasaran set adalah untuk melangsungkan bola pada *spike* melalui bagian atas kepala dan memakai gaya dada. Untuk melakukan umpan lakukan langkah-langkah sebagai berikut : (a) Posisi kaki saat gerakan ini awalnya sikap penjagaan. (b) Saat mendorong bola kedua kaki diluruskan. (c) Perkenaan bola jangan terlalu lama didalam kedua telapak tangan. (d) Gerakan jangan kaku dan lakukan seluwes mungkin. (e) Tenaga disesuaikan pada jarak teman yang mau diumpan.

4) *Smash*

*Smash* adalah pukulan utama dalam menyerang untukn mencapai kemenangan. Untuk melakukan *smash*, ikuti langkah sebagai berikut :

## a) Awalan

- (1) Berdiri 3-5 langkah dari bola yang diumpan.
  - (2) Jalan ke arah bola dengan langkah teratur.
  - (3) Tiga langkah akhir ayunkan kedua lengan ke belakang.
  - (4) Dua langkah terakhir ayunkan lengan ke belakang.
  - (5) Langkah terakhir yaitu dengan melangkahkan kaki ke belakang ke sisi kaki depan sambil mengayunkan lengan ke depan.
- b) Tolakan
- (1) Jarak tolakan dengan bola sejangkauan tangan.
  - (2) Ayunkan kedua lengan ke atas sambil menolakkan kedua kaki sekuat-kuatnya.
  - (3) Saat melayang tubuh melenting kemudian tangan yang memukul diangkat ke atas belakang kepala dan pandangan ke arah bola.
- c) Gerakan memukul bola.
- (1) Ayunkan tangan ke arah bola dengan membungkukkan togok.
  - (2) Pukul bola bagian atas belakang dengan telapak tangan yang terbuka sampai siku lurus.
  - (3) Setelah memukul tangan mengikuti arah bola kemudian kesamping pinggang.
- d) Pendaratan
- (1) Mendarat dengan kedua kaki mengeper.
  - (2) Tubuh kembali pada sikap penjagaan. Perhatikan gambar 6 dibawah ini untuk mengetahui lebih jelas rangkaian gerakan dalam melakukannya

## **2. Latihan *push up***

Menurut Sukadiyanto bahwa latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga (Sukadiyanto, 2010:5).

*Push up* merupakan salah satu gerakan olahraga (biasanya digunakan untuk latihan pemanasan) yang mempunyai tujuan untuk menguatkan otot-otot lengan bagian atas dan bawah serta punggung dan tungkai yang mempunyai pengaruh langsung terhadap kemampuan servis dalam permainan bola voli.

*Push up* pengaruhnya terhadap perkembangan otot lengan, punggung serta tungkai akan nampak jika dilakukan secara benar dan rutin, bagian-bagian tersebut akan nampak berotot dan kuat sehingga untuk melakukan servis dapat terarah dan bertenaga. Menurut Herdiana gerakan *push up* dapat dilakukan dengan langkah-langkah berikut ini : (a) Posisi badan tidur telungkup dengan kedua kaki lurus. (b) Kedua lengan ditekuk disamping badan dengan sikut kebelakang. (c) Angkat tubuh sampai kedua sikut lurus dan tubuh lurus dengan kaki. (d) Turunkan kembali sampai dada menempel dilantai. (e) Lakukan gerakan itu secara berulang-ulang 3x15. (f) Gerakan tubuh keatas jangan dibantu dengan gerakan tubuh yang lain. (Herdiana, 2008:47)

### **3. Latihan *dumbbell curl***

Menurut Harsono bahwa latihan teknik adalah “latihan untuk mempermahir teknik-teknik gerakan yang diperlukan agar atlet terampil melakukan cabang olahraga yang digelutinya” (Harsono, 2015:41).

Menurut Syafrizaldy “*dumbbell* adalah peralatan yang populer untuk digunakan pada latihan angkat beban untuk membentuk otot tubuh”. (Syafrizaldy, 2011:56). *Dumbbell* sama halnya dengan barbell adalah salah satu peralatan angkat beban, tetapi berbentuk kecil dan biasanya digunakan berpasangan pada tangan kiri dan kanan. Cara melakukan latihan *dumbbell curl* : Pilihlah *dumbbell* dengan berat yang sesuai dengan kebutuhan, berdirilah dengan posisi tegap dengan memegang *dumbbell* di kedua tangan. Tekuk salah satu lengan hingga sejajar bahu. Usahakan punggung tidak membungkuk dan busungkan tulang dada. Turunkan lengan secara perlahan, kemudian lakukan secara bergantian untuk tangan yang lain. Gunakan kekuatan otot *bicep* saat melakukan gerakan ini dan hindari gerakan mengayun agar otot *bicep* terlatih dengan tepat.

### **4. Ketepatan servis bawah**

Ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengandalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Ketepatan merupakan mengarahkan atau arah bola yang akan ditujuh, sehingga bola akan susah untuk dijangkau oleh lawan.

Dalam permainan bolavoli ketepatan sangatlah diperlukan misalnya dalam servis, seorang pemain harus bisa menepatkan servisnya ke daerah lawan yang kosong atau pada pemain yang lemah dalam melakukan passing sehingga lawan sulit menerima servis. Ketepatan servis merupakan faktor penting dalam permainan bola voli. Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa ketepatan merupakan kemampuan seorang untuk menentukan dan mengubah arah bola dengan tepat dan cepat, pada waktu bola sedang bergerak tanpa kehilangan arah sehingga penempatan bola dan tujuan jatunya bola yang diharapkan, Manfaat ketepatan ialah kemampuan seorang untuk mengerakkan bola ketempat sasaran.

### III. METODE PENELITIAN

Metode penelitian merupakan suatu syarat didalam melakukan suatu penelitian baik penelitian itu bersifat diskriptif, eksperimen, penelitian tindakan (*action research*) maupun yang bersifat studi kasus. Karena begitu pentingnya suatu metodologi dalam melaksanakan penelitian maka seorang peneliti harus benar-benar memahami karakteristik suatu penelitian tersebut sehingga nantinya akan disesuaikan dengan metode penelitian diskriptif yang pelaksanaannya dengan teknik observasi tak langsung. Teknik observasi tak langsung yakni pengumpulan data dimana penyelidik mengadakan pengamatan-pengamatan terhadap gejala-gejala subjek yang diselidiki dengan perantara sebuah alat. Baik alat yang sengaja dibuat untuk keperluan khusus maupun yang tidak dibuat untuk keperluan khusus maupun yang tidak dibuat untuk keperluan secara khusus.

Dari uraian diatas memberikan pengertian bahwa setiap penelitian yang sifatnya ilmiah. Perlu diikuti suatu metode yang ilmiah pula sehingga tindak lanjut dan penelitian nantinya benar-benar sesuai dengan harapan dan tujuan yang diinginkan oleh si peneliti tentunya penelitiannya akan bersifat valid dan reliabel.

Untuk mendapatkan data lapangan maka perlu di buat instrumen yang menjadi alat atau fasilitas yang digunakan penelitian dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik. sehingga mudah diolah. Penelitian ini menggunakan pendekatan *one-shot* model yaitu pendekatan yang menggunakan satu kali pengumpulan data.

#### 1. Variabel Bebas

Variabel ini bersifat hubungan atau keterpautan selama berlangsungnya gerakan yang dilakukan adalah latihan *push up* dan *dumbell curl*

## 2. Variabel Terikat

Variabel ini merupakan perlakuan dari variabel terikat yaitu ketepatan servis bawah bola voli

## IV.HASIL

Berdasarkan data yang telah terkumpul dari hasil penelitian lapangan serta berdasarkan pada teori-teori yang ada pengaruh dengan penulisan jurnal, maka langkah selanjutnya penulis akan mengadakan analisis data dan pembahasan yang diperoleh dari penelitian.

Berdasarkan data hasil penelitian, maka dapat dimasukkan lagi ke dalam tabel persiapan untuk menghitung data dari variabel. Adapun hasil dari analisa data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

**Tabel 3. Perhitungan Statistik Kelompok A**

NO	NAMA	X1	X2	D (X1-X2)	d	d2
1	Abdul Alif	20	22	2	0.1	0.01
2	Ahmad Affandi	16	18	2	0.1	0.01
3	Eka Fahlepi	15	19	4	0.2	0.04
4	Marwan	20	22	2	0.1	0.01
5	Muhammad	18	21	3	0.15	0.0225
6	Farhan	15	18	3	0.15	0.0225
7	Wahid	16	19	3	0.15	0.0225
8	Sugiarto	14	16	2	0.1	0.01
9	Sulaiman	16	19	3	0.15	0.0225
10	Sandy Yoga	18	21	3	0.15	0.0225

NO	NAMA	X1	X2	D (X1-X2)	d	d <sup>2</sup>
11	Ferza	20	22	2	0.1	0.01
12	Ramdhani	15	17	2	0.1	0.01
13	Payaq	19	22	3	0.15	0.0225
14	Diman	22	25	3	0.15	0.0225
15	Suwarno	20	22	2	0.1	0.01
16	Ramdan	17	19	2	0.1	0.01
17	Florinus	18	16	-2	-0.1	0.01
18	Sandiyani	20	22	2	0.1	0.01
19	Nanang	14	17	3	0.15	0.0225
20	Syamsul	17	20	3	0.15	0.0225
	<b>JUMLAH</b>	<b>350</b>	<b>397</b>	<b>47</b>	<b>2.35</b>	<b>0.3425</b>
	<b>RATA-RATA</b>	<b>17.5</b>	<b>19.85</b>	<b>2.35</b>	<b>0.1175</b>	<b>0.017125</b>

Keterangan:

X1 = Pre test

X2 = Post test

$$\sum d^2 = 0.3425$$

$$Md = \frac{\sum D}{N} = \frac{47}{20} = 2,35$$

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}} = \frac{2.35}{\sqrt{\frac{0.3425}{20(20-1)}}} = \frac{2.35}{\sqrt{\frac{0.3425}{20(19)}}} = \frac{2.35}{\sqrt{\frac{0.3425}{380}}} = \frac{2.35}{0.30} = 7.833$$

Dan berikut ini adalah hasil perhitungan latihan *dumbell curl* terhadap ketepatan servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021.

**Tabel 4. Perhitungan Statistik Kelompok B**

NO	NAMA	X1	X2	D (X1-X2)	d	d <sup>2</sup>
1	Ikbar	18	24	6	0.3	0.09
2	Hafyudin	22	26	4	0.2	0.04
3	Munir	20	26	6	0.3	0.09
4	Andre	22	28	6	0.3	0.09
5	Mawardi Syahputra	17	26	9	0.45	0.2025
6	Zainal Arifin	24	28	4	0.2	0.04
7	Muhammad Rozi	20	24	4	0.2	0.04
8	Saif Nur Rahman	18	23	5	0.25	0.0625
9	Andrean Gautama	16	22	6	0.3	0.09
10	Agustinus	18	24	6	0.3	0.09
11	Sofyan Yusuf	20	26	6	0.3	0.09
12	Wisnu Safardika	22	24	2	0.1	0.01
13	Sholikin	19	25	6	0.3	0.09
14	Gunawan	18	24	6	0.3	0.09
15	Agus Purnomo	16	26	10	0.5	0.25
16	M. Choirul Anwar	18	23	5	0.25	0.0625
17	Benny Siswanto	22	30	8	0.4	0.16
18	Muhammad Fais	20	24	4	0.2	0.04

19	Awaluddin	19	28	9	0.45	0.2025
20	Satrio Nugroho	18	24	6	0.3	0.09
	JUMLAH	<b>387</b>	<b>505</b>	<b>118</b>	<b>5.9</b>	<b>1.92</b>
	RATA-RATA	<b>19.35</b>	<b>25.25</b>	<b>5.9</b>	<b>0.295</b>	<b>0.096</b>

Keterangan:

$X_1 = \text{Pre test}$

$X_2 = \text{Post test}$

$$\sum d^2 = 1.92$$

$$Md = \frac{\sum D}{N} = \frac{118}{20} = 5.9$$

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}} = \frac{5.9}{\sqrt{\frac{1.92}{20(20-1)}}} = \frac{5.9}{\sqrt{\frac{1.92}{20(19)}}} = \frac{5.9}{\sqrt{\frac{1.92}{380}}} = \frac{5.9}{0.71} = 8.309$$

Untuk mengetahui berapa persen sumbangan dari setiap perlakuan pada kelompok, maka berikut ini akan dihitung persentasenya:

Hasil perhitungan pada kelompok latihan *push up* yaitu:

$$\text{Mean tes awal (pre test)} = 17.5$$

$$\text{Mean tes akhir (post test)} = 19.75$$

$$\text{Mean different} = 2.35$$

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{2.35}{19.75} \times 100 = 0.1189 \times 100 = 11.89\%$$

Hasil perhitungan pada kelompok Latihan *dumbell curl* yaitu:

$$\text{Mean tes awal (pre tes)} = 19.35$$

$$\text{Mean tes akhir (post tes)} = 25.25$$

$$\text{Mean different} = 5.9$$

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{5.9}{25.25} \times 100 = 0.2336 \times 100 = 23.36\%$$

Pengolahan data dengan t-test dari hasil tes berupa nilai dari hasil akhir ketepatan servis bawah dimasukkan dalam tabel perhitungan statistik. Hasil analisis ini digunakan untuk menguji apakah kedua sampel mempunyai rata-rata yang sama sebelum diberi perlakuan dan sesudah diberi perlakuan.

**Tabel 5. Hasil Analisis *Pre test* dan *Post Test***

Treatment	Mean		T <sub>hitung</sub>	T <sub>tabel</sub>
	Pre Tes	Post Tes		
<i>Push up</i>	17.5	19.85	7.833	2,093
<i>Dumbell Curl</i>	19.35	25.25	8.309	2,093

## V. PEMBAHASAN

Dari hasil tabel diatas dapat diketahui bahwa penelitian yang menggunakan dua kelompok dengan masing-masing sampel 20 menunjukkan bahwa ada pengaruh latihan baik pada kelompok dengan latihan *push up* maupun kelompok dengan latihan *dumbell curl*. Kelompok A yang diberi latihan *push up* diperoleh  $t_{hitung} = 7.833$  dan dengan menggunakan  $dk = 19$  dan  $\alpha = 0,05$  di peroleh  $t_{tabel} = 2.093$ . sehingga diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yang artinya ada perbedaan hasil kemampuan pukulan servis bawah dalam permainan bola voli yang diberi latihan *Push Up*.

Dari hasil tabel diatas dapat diketahui juga bahwa kelompok B yang diberi latihan *dumbell curl* diperoleh  $t_{hitung} = 8.309$  dan dengan menggunakan  $dk = 19$  dan  $\alpha = 0,05$  di peroleh  $t_{tabel} = 2.093$  sehingga diperoleh  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , yang artinya ada perbedaan hasil kemampuan servis bawah dalam permainan bolavoli yang diberi latihan *dumbell curl*.

Adapun sumbangan setiap latihan yang diberikan pada setiap kelompok terhadap ketepatan servis bawah menunjukkan bahwa latihan *push up* memberikan sumbangan 11.89 %, sedangkan latihan *dumbell curl* memberikan sumbangan 23.36 %. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan *dumbell curl* lebih baik dibandingkan dengan latihan *push up* terhadap ketepatan servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021

## VI.KESIMPULAN

Kesimpulan yang bisa diperoleh dari penelitian tentang pengaruh dua kelompok yang menggunakan metode latihan, adapun metode latihan yang digunakan yaitu pengaruh latihan *push up* dan latihan *dumbbell curl* terhadap ketepatan servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021. adalah sebagai berikut:

1. Ada pengaruh latihan *push up* terhadap ketepatan servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021, dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .  $T_{hitung}$  menunjukkan angka 7.833 sedangkan  $t_{tabel}$  menunjukkan angka 2,093.
2. Ada pengaruh latihan *dumbbell curl* terhadap ketepatan servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021, dimana  $t_{hitung} > t_{tabel}$ .  $T_{hitung}$  menunjukkan angka 8.309 sedangkan  $t_{tabel}$  menunjukkan angka 2,093.
3. Dimana latihan *push up* memberikan sumbangan 11.89 % terhadap hasil ketepatan servis bawah, sedangkan latihan *dumbbell curl* memberikan pengaruh yang lebih baik dibandingkan dengan latihan *push up*, dimana latihan *dumbbell curl* memberikan sumbangan 23.36 % terhadap hasil servis bawah dalam permainan bola voli pada siswa ekstrakurikuler SMA Negeri 3 Samarinda Tahun Pelajaran 2021.

## VII.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-guru olahraga di sekolah khususnya SMA Negeri 3 Samarinda sebaiknya dalam melatih ketepatan servis bawah bola voli, itu sebaiknya menggunakan metode latihan yang digunakan yaitu *push up*. Selain untuk melatih teknik pukulan metode latihan ini sangat baik juga untuk melatih daya tahan. Antara metode latihan yang digunakan yaitu latihan *dumbbell* dan *push* ini mempunyai kelebihan dan kekurangan dalam melakukan pukulan yang dihasilkan terutama dalam terhadap ketepatan servis bawah bola voli pada siswa ekstrakurikuler

SMA Negeri 3 Samarinda akan tetapi latihan ini akan memberikan kemudahan bagi para guru olahraga pada saat memberikan latihan.

Oleh karena itu dalam melakukan latihan hendaklah memilih cara atau metode yang sesuai kebutuhan, yang nantinya akan dibutuhkan para guru olahraga 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 Bapak/Ibu guru di sekolah, penelitian ini dapat dipakai sebagai bahan referensi dalam proses pembelajaran di sekolah, dan motivasi untuk dapat lebih mempelajari cabang olahraga bola voli terutama dalam ketepatan servis bawah.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, Suharsimi. 2013. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, Jakarta. Rineka Cipta
- Dieter Beutelsthal. 2012. *Belajar bermain bola voli*. Bandung: Penerbit CV. Pioner Jaya Bandung.
- Herdiana. 2008. *Pengertian sejarah dan Teknik bolavoli*. Surakarta PT: Gremedia Jakarta
- Harsono. 2015. *Latihan Kondisi Fisik*. Jakarta. Komite Olahraga Nasional Indonesia Pusat, Pendidikan dan Penataran.
- Hadi, Sutrisno. 2004. *STATISTIK (jilid 2)*. Yogyakarta. ANDI
- Syafrizaldy. 2011. *Tips Seputar Fitnes*, Penertbit Be Champion (Penebar Swadaya Group) Jakarta.
- Sukadiyanto. 2010. *Melatih Fisik*. Penerbit: Lubuk Agung Bandung
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung. Alfabeta