

**PENGARUH METODE LATIHAN TARGET SASARAN TETAP DAN  
BERUBAH SERTA KOORDINASI MATA-TANGAN TERHADAP  
KETEPATAN SERVIS PANJANG DALAM BULU TANGKIS**



**Oleh :**  
**YORI TRIANSYAH**  
**17711251084**

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan  
untuk mendapatkan gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Ilmu Keolahragaan**

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
2021**

## ABSTRAK

YORI TRIANSYAH: Pengaruh Metode Latihan Target Sasaran Tetap Dan Berubah Serta Koordinasi Mata-tangan Terhadap Ketepatan Servis Panjang Dalam Bulu Tangkis. **Tesis. Yogyakarta: Program PascaSarjana, Universitas Negeri Yogyakarta. 2020.**

Latihan dengan metode sasaran tetap yaitu metode atau cara melatih ketepatan servis panjang dengan menggunakan sasaran yang sama secara terus-menerus dan tidak mengubah sasaran satu set dapat di selesaikan yang ditentukan oleh pelatih. Latihan ketepatan servis panjang dengan sasaran berubah arah adalah latihan suatu metode atau cara untuk melatih ketepatan servis panjang dengan menggunakan sasaran berubah-ubah dalam setiap satu setnya sesuai dengan keinginan pemain. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui Pengaruh Metode Latihan Target Sasaran Tetap dan Berubah serta Koordinasi Mata-Tangan terhadap Ketepatan Servis Panjang Dalam Bulu Tangkis.

Desain yang di gunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan rancangan faktorial 2x2. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta extrakurikuler bulu tangkis SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo sejumlah 40 peserta. Teknik pengambilan sampel yakni *random sampling* berdasarkan cara membagi kelompok yang di tes koordinasinya dengan koordinasi mata tangan tinggi dan rendah dengan menggunakan skor tes keseluruhan dari koordinasi mata tangan yang dimiliki oleh peserta dengan cara di rangking. Instrumen tes koordinasi mata dan tangan dengan tes Lempar tangkap bola tenis dan tes ketepatan servis panjang. Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan SPSS 20 yaitu dengan menggunakan ANAVA dua jalur (ANAVA *two-way*) pada taraf signifikan  $\alpha=0,05$ .

Dari hasil penelitian dapat di simpulkan bahwa 1) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan latihan permainan target sasaran tetap dan latihan permainan target sasaran berubah terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo. Metode latihan sasaran berubah lebih baik dari pada sasaran tetap terhadap ketepatan servis panjang 2) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan kemampuan koordinasi mata-tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah terhadap ketepatan servis panjang ada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo. Pemain yang mempunyai koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik dari pada koordinasi mata dan tangan rendah terhadap ketepatan servis panjang 3) Ada interaksi yang signifikan antara latihan permainan target (sasaran tetap dan sasaran berubah) dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.

**Kata kunci:** latihan target sasaran tetap dan berubah, koordinasi mata-tangan dan servis panjang



## ABSTRACT

YORI TRIANSYAH: The Effect Of Fixed and Changing Target Training Methods and Eye-Hand Coordination on the Accuracy of the Long Service in Badminton.  
**Thesis. Yogyakarta: Graduate School, Yogyakarta State University, 2020.**

Exercises with the fixed target method, namely the method or how to train the accuracy of long serve by using the same target continuously and not changing the objectives, a set can be completed determined by the trainer. Long serve accuracy training with changing direction goals is training a method or way to practice long service accuracy by using changing targets in each set according to the wishes of the player. This study aims to determine the effect of Training Methods of Changing and Fixed Targets and Hand-Eye Coordination on the accuracy of long service in Badminton.

The designs used in researchis an experiment with factorial design 2x2. The population of the study is the participant to the extracurricular of badminton at SMA Negeri 2 Lubuk Linggau and SMKP Negeri 2 Tugumulyo with 40 participants. The research employed *random sampling* dividind the group in which the whole score sofhigh hand low test score sresuted from theeye-hand coordination test were ranked. The eye and hand coordination test instruments were the tennis ballthrow catch test and a long service accuracy test. The analysis of the data usedin this study was SPSS 20 namely *two-way ANAVA* ata significant levelig = 0.05.

Basedon the results, this study demonstrated that 1) thereis significant difference in the effect of fixedand changing target game on the accuracy of the long service of badminton of the extracurricular participants at SMA Negeri 2 Lubuk Linggau and SMKP Negeri 2 Tugumulyo. The changing target practice turns out to be better than the fixed target on the accuracy of long service 2) There is a significant effect difference of the ability of the high and low eye-hand coordination on the accuracy of the badminton long service of the extracurricular participants at SMA Negeri 2 Lubuk Linggau and SMKP Negeri 2 Tugumulyo. Players who have high hand-eye coordination are better than helower ones in terms of the accuracy of the service 3) There are significant interactions between target game (fixed and changing target) and eye hand coordination (high and low) on the accuracy of the long service of badminton of the extracurricular participants at SMA Negeri2 Lubuk Linggau and SMKP Negeri 2 Tugumulyo.

**Keywords:** fixed and changing target practice, eye-hand coordination and long service



## **PERNYATAAN KEASLIAN KARYA**

Saya yang bertandatangan di bawahini :

Nama Mahasiswa : Yori Triansyah

Nomor Maha pesertadidik : 17711251084

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan oleh orang lain kecuali secara tertulis diacu dalam naskah ini disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 7 Maret 2020  
Yang Membuat Pernyataan,



Yori Triansyah  
NIM: 17711251084

## **LEMBAR PERSETUJUAN**

### **PENGARUH METODE LATIHAN TARGET SASARAN TETAP DAN BERUBAH SERTA KOORDINASI MATA-TANGAN TERHADAP KETEPATAN SERVIS PANJANG DALAM BULU TANGKIS**

**YORI TRIANSYAH  
17711251084**

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian pernyataan  
Mendapatkan gelar Magister Pendidikan  
Program Studi Ilmu Keolahragaan

Menyetujui untuk diajukan pada ujian akhir  
Pembimbing



**Prof. Dr. Suharjana, M. Kes  
NIP 19610816 199803 1 003**

LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH METODE LATIHAN TARGET SASARAN TETAP DAN  
BERUBAH SERTA KOORDINASI MATA-TANGAN TERHADAP  
KETEPATAN SERVIS PANJANG DALAM BULU TANGKIS

YORI TRIANSYAH  
NIM. 17711251084

Dipertahankan di depan Tim Pengaji Tesis  
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta  
Tanggal 12 November 2020

Nama

Prof. Dr. Tomoliyus, M.S.  
(Ketua/Pengaji)

Dr. Tri Hadi Karyono, S.Pd., M.Or.  
(Sekretaris/Pengaji)

Prof. Dr. Suharjana, M.Kes.  
(Pembimbing/Pengaji)

Dr. Sigit Nugroho, S.Or., M.Or.  
(Pengaji Utama)

TIM PENGUJI

Tanda Tangan

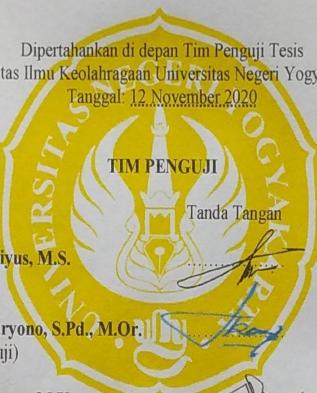
Tanggal

12/2021  
/01

12/2021  
/01

12/2021  
/01

12/2021  
/01



Yogyakarta 22-11-2021

Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,

Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes  
NIP. 19631001 199001 1 001



## **PERSEMBAHAN**

Karya ini saya persembahkan kepada orang-orang yang mempunyai makna istimewa bagi kehidupan penulis terutama kepada orang tua kandung penulis dan kerabat-kerabat saya di Fakultas Ilmu Keolahragaan Pascasarjana UNY yang telah memberi dukungan. Terimakasih kepada dosen pembimbing Prof. Dr. Suharjana, M.Kes yang telah mengarahkan dan membimbing penulis dalam penyusunan tesis ini.

## **KATA PENGANTAR**

Puji syukur kehadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan segala Rahmat dan Hidayah-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan karya tulis ilmiah tesis dengan judul “Pengaruh Metode Latihan Target Sasaran Tetap dan Berubah Serta Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Ketepatan Servis Panjang dalam Bulu Tangkis”.

Shalawat dan salam semoga tercurahkan kepada Nabi Muhammad SAW yang telah menegakkan Islam untuk umat manusia di bumi. Shalawat dan salam juga tercurahkan kepada keluarganya, sahabat-sahabatnya, dan umatnya yang menjadikan Al-Qur'an sebagai pedoman hidupnya.

Penyusunan karya ilmiah tesis ini diajukan sebagai tugas akhir untuk memperoleh gelar Magister Olahraga pada Program Studi Ilmu Keolahragaan Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta. Pada kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada pihak-pihak yang telah membantu dalam penyelesaian tugas akhir ini baik dalam pemberian bimbingan atau pemberian dukungan moral dalam penyelesaian tugas akhir ini, Ucapan terimakasih Penulis sampaikan kepada yang terhormat:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan untuk menuntut ilmu.
2. Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta beserta seluruh staf yang telah membantu selama proses penyusunan tesis.

3. Ketua Program Studi Ilmu Keolahragaan Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta beserta bapak dan ibu dosen yang telah memberikan ilmu yang sangat bermanfaat sehingga penulis dapat menyelesaikan studi.
4. Prof. Dr. Suharjana, M. Kes. selaku pembimbing yang dengan sabar meluangkan waktu untuk memberikan bimbingan dan pengarahan selama penyusunan tesis.
5. Reviewer tesis dan Validator yang telah banyak memberikan arahan dan masukan sehingga terselesaikan tesis ini.
6. Kepada pihak sekolah SMA N 2 Lubuk Linggau dan SMK N 2 Tugumulyo yang telah memberikan izin penelitian kepada saya untuk menyelesaikan tesis ini.
7. Orang tua saya dan keluarga yang tidak ada habisnya mendoakan serta memberikan semangat sehingga terselesaikan tesis ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian, yang tidak dapat di sebutkan satu persatu

Yogyakarta, 07 Juli 2020  
Penulis,



Yori Triansyah

## DAFTAR ISI

<b>HALAMAN JUDUL .....</b>	i
<b>ABSTRAK .....</b>	ii
<b>ABSTRACT .....</b>	iii
<b>HALAMAN PERNYATAAN .....</b>	iv
<b>LEMBAR PERSETUJUAN .....</b>	v
<b>LEMBAR PENGESAHAN .....</b>	vi
<b>HALAMAN PERSEMAHAN .....</b>	vii
<b>KATA PENGHANTAR .....</b>	viii
<b>DAFTAR ISI .....</b>	x
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	xii
<b>DAFTAR GAMBAR .....</b>	xiii
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	xiv
<b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	6
C. Pembatasan Masalah .....	7
D. Rumusan Masalah .....	7
E. Tujuan Penelitian .....	8
F. Manfaat Penelitian .....	8
<b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Kajian Teori .....	10
1. Hakikat Permainan Bulu Tangkis .....	10
a. Sejarah Bulu Tangkis.....	10
b. Pengertian Permainan Bulu Tangkis .....	12
c. Teknik Dasar Permainan Bulu Tangkis .....	14
2. Sarana dan Prasarana Permainan Bulu Tangkis .....	15
3. Hakikat Servis .....	25
4. Pengertian Servis Panjang .....	29
5. Hakikat Ketepatan Servis .....	30

6. Hakikat Permainan Target .....	31
7. Hakikat Latihan .....	37
8. Tujuan Latihan .....	43
9. Hakikat Koordinasi Mata-Tangan .....	44
10. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Koordinasi .....	46
11. Hakikat Ketepatan .....	47
B. Kajian Penelitian Relawan .....	49
C. Kerangka Berpikir .....	51
D. Hipotesis Penelitian .....	55
 <b>BAB III METODE PENELITIAN</b>	
A. Desain Penelitian.....	56
B. Populasi dan Sampel Penelitian .....	57
C. Definisi Operasional Variabel.....	59
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	60
 <b>BAB IV PEMBAHASAN</b>	
A. Deskripsi Hasil Penelitian.....	64
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	64
2. Hasil Uji Prasyarat.....	67
3. Hasil Uji Hipotesis.....	69
B. Pembahasan Hasil Penelitian .....	79
C. Keterbatasan Penelitian .....	88
 <b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN</b>	
A. Kesimpulan .....	90
B. Implikasi .....	92
C. Saran .....	93
 <b>DAFTAR PUSTAKA.....</b>	95
Lampiran .....	101

## **DAFTAR TABEL**

Tabel 1. Rancangan Penelitian Faktorial 2x2 .....	57
Tabel 2. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Hasil Tes Servis Panjang.....	65
Tabel 3. Deskriptif Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Servis Panjang .....	66
Tabel 4. Uji Normalitas.....	67
Tabel 5. Uji Homogenitas .....	68
Tabel 6. Hasil ANAVA Kelompok Eksperimen yang Menggunakan Metode Latihan Sasaran Tetap dan Sasaran Berubah.....	69
Tabel 7. Analisis Perbedaan Pengaruh Koordinasi Tinggi dan Koordinasi Rendah terhadap Ketepatan Servis Panjang .....	71
Tabel 8. Analisis Interaksi Metode Latihan (Target Sasaran Tetap dan Target Sasaran Berubah) dengan Koordinasi (Tinggi dan Rendah) ....	72
Tabel 9. Ringkasan Hasil Uji <i>Post Hoc</i> .....	74

## **DAFTAR GAMBAR**

Gambar 1. Raket .....	20
Gambar 2. Lapangan Bulu Tangkis .....	25
Gambar 3. Permainan Target Sasaran Tetap.....	35
Gambar 4. Permainan Target Sasaran Berubah .....	36
Gambar 5. Bagan Kerangka Berpikir.....	54
Gambar 6. Tes Koordinasi Mata dan Tangan .....	61
Gambar 7. Tes Servis Panjang.....	62
Gambar 8. Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Servis Panjang.....	66
Gambar 9. Hasil Interaksi antara Metode Latihan dengan Koordinasi.....	73

## **DAFTAR LAMPIRAN**

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian .....	101
Lampiran 2. Surat Ketreangan Penelitian .....	102
Lampiran 3. Surat Izin Validasi .....	103
Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi .....	104
Lampiran 5. Program Latihan .....	106
Lampiran 6. Dokumentasi Penelitian .....	130

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **A. Latar Belakang Masalah**

Cabang olahraga bulu tangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang cukup populer di Indonesia bahkan di dunia. Sejalan dengan perkembangan permainan bulu tangkis ini, juga ikut berkembang dengan metode-metode melatih yang baru lebih efektif dan efisien. Begitu banyak negara yang tidak diperhitungkan prestasinya saat ini dapat menghasilkan tim yang kompak dan cukup disegani, hal ini disebabkan tiap-tiap tim mampu mengembangkan dan memanfaatkan potensi secara optimal.

Bulu tangkis merupakan salah satu cabang olahraga yang digemari oleh sebagian besar masyarakat yang ada di Indonesia. Olahraga ini sudah banyak mengalami perkembangan yang cukup pesat dari berbagai olahraga lain yang banyak berkembang pula yang digemari oleh masing-masing manusia baik di Indonesia maupun di luar negara Indonesia. Tidak dengan olahraga lainnya, bulutangkis ini adalah olahraga yang dapat dikatakan olahraga yang terkenal atau memasyarakat. Olahraga ini menarik minat berbagai kelompok umur, berbagai tingkat ketrampilan dan pria maupun wanita memainkan olahraga bulutangkis ini. Bulu tangkis dapat dimainkan di dalam atau di luar ruangan guna untuk rekreasi atau sebagai ajang persaingan (Ahmad, 2015:2).

*Badminton sport is characterized variety of actions of short duration and high intensity coupled with a short resting time. The number of different shots used during a game can vary a lot by allowing numerous tactical choices. This sport has*

*requiring a specific preparation in terms of patience, control and motor actions. Coordinative factors such as reaction time, foot stepping and balances are essential motor characteristics in this sport. During game, rally start with a service and a control service often dictated who will be won the rally* (Bipasa, 2016:1).

*Badminton is a technique-oriented sport, and badminton racquets are important keys. Striking a ball with force requires elegant and delicate techniques, which must be constructed and delivered through precise basic skills, powerful strength, and coordination* (Han, 2015:1).

Permainan bulu tangkis semakin berkembang terutama pada beberapa tahun terakhir. Cabang olahraga bulu tangkis dikenal tidak hanya sebagai olahraga prestasi, tetapi juga sebagai olahraga rekreasi. Perkembangan permainan bulu tangkis di Indonesia sangat cepat karena banyak dari masyarakat, khususnya pemuda yang menyukai permainan bulu tangkis tersebut. Terbukti dengan adanya gelanggang olahraga bulu tangkis yang disediakan baik itu oleh swasta maupun pemerintah.

Usaha-usaha untuk dapat meningkatkan prestasi bulu tangkis sudah banyak ditempuh oleh pihak pemerintah maupun swasta, pelatih ataupun pembina. Penelitian dibidang keolahragaan merupakan salah satu usaha untuk meningkatkan prestasi olahraga. Penelitian bidang keolahragaan sangat besar kegunaannya terhadap mutu prestasi meskipun perannya tidak secara langsung. Demikian juga penelitian pada cabang olahraga bulu tangkis sangat diperlukan untuk memberi masukan bagi sistem pembinaan yang telah dilakukan pada masa kini. Hal ini besar

manfaatnya untuk lebih memantapkan sistem pembinaan bulutangkis di perkumpulan-perkumpulan bulu tangkis dan sekolah-sekolah (Uswan, 2013:2). Permainan bulu tangkis pemain wajib memiliki kemampuan fisik atau kondisi fisik yang prima. Selain itu, unsur psikis atau mental di saat bermain ataupun bertanding sebagai salah satu komponen teknik dasar yang harus mumpuni.

Dalam permainan bulu tangkis teknik dasar yang harus diketahui yaitu 1) cara memegang raket (*grip*), 2) pukulan, 3) gerakan kaki (Footwork), 4) sikap dan posisi badan, 5) posisi badan ketika memukul (*hitting position*), 6) service, 7) pengembalian service, 8) *overhead*, 9) smash, 10) dropshot, dan 11) netting (Fajar&Marlinda, 2017:32),

Servis dalam permainan bulu tangkis memegang peranan yang sangat penting, karena service memberikan pengaruh yang baik untuk mendapatkan angka dan memenangkan suatu pertandingan. Setiap pemain harus memiliki servis yang memadai agar dapat memenangkan permainan. Ketika pemain melakukan servis, gerakan pergelangan tangan kurang lurus sehingga *shuttlecock* akan keluar menyamping. Pukulan *shuttlecock* saat melakukan servis harus tepat untuk dapat menghasilkan angka. Pukulan yang terlalu keras akan menyebabkan *shuttlecock* keluar lapangan sehingga lawan akan mendapatkan nilai. Begitu juga pukulan yang terlalu lemah menyebabkan *shuttlecock* tidak sampai ke bidang permainan lawan atau datangnya tanggung sehingga lawan akan mudah melakukan smash yang mematikan. Kesalahan yang juga sering dilakukan adalah cara memegang raket. Pegangan raket yang tidak tepat akan mengakibatkan pukulan servis yang

dilakukan kurang sempurna. Pukulan servis pada permainan bulu tangkis sangat penting, karena akan berpengaruh pada perolehan angka. Ada macam-macam bentuk servis antara lain servis panjang, servis pendek, servis datar, dan servis kedut. Servis panjang dalam bulu tangkis sering dipergunakan untuk permainan tunggal karena laju *shuttlecock* yang melambung tinggi ke arah belakang lapangan lawan sehingga permainannya akan terjadi really yang lama dan panjang (Sofyan, 2018:23).

Poole (2011: 21) menyatakan bahwa pukulan servis merupakan pukulan pertama yang mengawali suatu permainan bulu tangkis. Servis ada dua yaitu servis pendek (*short service*) dan servis panjang (*service lob*). Servis pendek adalah pukulan yang melampaui jaring, dan langsung jatuh ke sisi lapangan lawan, dengan menjatuhkan sedekat mungkin dengan net sebatas garis servis pendek. Servis panjang merupakan kemampuan memukul bola dengan kuat dan tepat ke sasaran yang dituju yaitu di arah belakang permainan lawan. Servis panjang mudah dilaksanakan apabila para pemain memahami bagaimana teknik-teknik didalam melakukan servis panjang. Pertama-tama pemain memegang bola di atas pusat, tangan ditarik kebelakang lalu ayunkan kebawah dan diarahkan kedepan lalu dipukul bola sekutu-kuatnya dan akurat dengan menggunakan raket. Seandainya pemain tidak akurat melakukan pukulan maka kemungkinan bola akan mudah dikembalikan oleh pemain lawan. Bola akan tepat ke sasaran yang dituju haruslah memiliki kejelian antara mata dan tangan untuk saling berkolaborasi di dalam

mengarahkan dan melakukan pukulan bola. Oleh karena itu, perlu diterapkan metode latihan yang tepat untuk meningkatkan ketepatan servis panjang.

Servis merupakan bagian teknik yang terpenting di dalam permainan bulu tangkis, karena servis merupakan bentuk pukulan pertama yang dijadikan senjata pertama dalam pola penyerangan (Andhega, 2017:2).

Dalam permainan bulu tangkis servis yang menguntungkan adalah servis panjang yang susah ditebak oleh lawan, untuknya itu kemampuan dalam menempatkan bola agar tidak melewati garis poin sangat diperlukan agar tepat sasaran dan menjadi poin. Hal ini menarik mengingat servis panjang cenderung dipakai oleh anak usia dini, namun tidak menutup kemungkinan digunakan pada usia remaja karena dalam permainan bulu tangkis servis yang monoton cenderung dibaca oleh lawan, sehingga perlu divariasikan agar dapat mengecoh lawan dan menjadi poin.

Untuk mendapat ketepatan servis panjang yang baik, ada banyak faktor-faktor yang mempengaruhi, pemain harus memiliki beberapa komponen yaitu kondisi fisik yang mendukung kemampuan, diantaranya metode latihan permainan target dan koordinasi mata-tangan, metode latihan permainan target dibutuhkan untuk penguasaan dasar ketepatan servis panjang. Furqon (2015:15) metode latihan adalah prosedur dan cara pemilihan jenis latihan serta penataannya menurut kadar kesulitan kompleksitas dan berat badan. Ada beberapa metode latihan permainan target yaitu permainan dimana pemain akan mendapatkan skor apabila bola atau proyektil lain yang sejenis dilempar atau dipukul dengan terarah mengenai sasaran

yang telah ditentukan dan semakin sedikit pukulan menuju sasaran semakin baik (Fathan Nurcahyo, 2013:5).

Koordinasi mata-tangan merupakan kombinasi antara mata dan tangan untuk saling berhubungan dalam merespon gerakan yang akan dilakukan dan mengarahkan ke arah yang tepat untuk menyeberangkan bola ke area permainan lawan. “Tanpa kemampuan koordinasi yang baik, maka atlet akan kesulitan dalam melakukan teknik secara selaras, serasi, dan stimulant, sehingga nampak luwes dan mudah” (Sukadiyanto, 2011: 230).

Berdasarkan informasi dari pelatih dan pengamatan langsung beberapa kali kesempatan di SMA Negeri 2 kota Lubuk Linggau Propinsi Sumatera Selatan dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan tanggal 26 juli 2018 bahwa permainan yang dilakukan oleh pemain terutama servis panjang tidak sempurna, membuat hasil yang didapatkan kurang maksimal. Belum adanya latihan untuk memperbaiki ketepatan servis panjang hanya saja latihan biasa sehingga membuat peserta merasa bosan. Masih ada pemain di dalam melakukan servis tidak tepat dan arah bola belum menuju ke sasaran, bola mengarah kemana-mana dan ada juga bola keluar atau *out* dan ada yang servis bolanya tanggung sehingga mudah dikembalikan oleh pemain lawan. Dikarenakan kurangnya ketepatan saat melakukan servis panjang, Jika hal ini tidak di perbaiki akan mengakibatkan peserta extrakurikuler menjadi gagal mendapat point dalam permainan, karena bersama kita tahu servis adalah awal permainan dimulai untuk mendapatkan *point* atau tidak.

Berdasarkan data pada obsevasi peneliti dalam turnamen antar sekolah dan kejuaraan bulu tangkis Victor Wako Cup 2017 di kota Lubuk Linggau Provinsi Sumatera Selatan, menunjukan rata-rata persentase keberhasilan servis panjang 27,38 % di setiap pertandingan. Dimulai dari servis panjang, *shot drop*, bola-bola pendek serta *smash* seharusnya bisa dimanfaatan untuk mendapatkan *point*. Dari hal tersebut tentu terjadi kesenjangan antara intruksi pelatih terhadap target yang dituju dengan hasil eksekusi atlet di lapangan. Kesenjangan implementasi teknik servis panjang khususnya dalam tingkat akurasi yang rendah perlu dibenahi pada sesi latihan. Hal ini secara terperinci dapat di lihat pada tabel di bawah ini.

**Tabel 1**  
**Hasil Obsevasi Keberhasilan Servis Panjang**

No	Nama Sekolah	Persentase Keberhasilan
1	SMA Negeri 2 kota Lubuk Linggau Propinsi Sumatera Selatan	28,36
2	SMKP Negeri 2 Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan	26,40
Rata-rata		27,28

Koordinasi mata tangan sangat berperan penting dalam menunjang ketepatan servis panjang. Koordinasi mata tangan merupakan keterampilan dalam menepatkan pukulan pada suatu sasaran yang dapat digunakan oleh pemain dalam melakukan servis panjang (Gilang, 2011:54). Untuk pemain bulu tangkis

tingkat pemula latihan servis panjang sangatlah dibutuhkan, karena servis panjang salah satu senjata untuk mematikan lawan saat bertanding.

Kedua metode latihan sasaran tetap dan sasaran berubah belum pernah diberikan pada peserta bulu tangkis Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo, sehingga menarik untuk diteliti. Dengan melihat kekurangan kemampuan peserta dalam melakukan servis panjang yang maksimal. Peneliti menarik kesimpulan dengan judul “Pengaruh Metode Latihan TargetSasaran Tetap dan Berubah serta Koordinasi Mata-Tangan terhadap Ketepatan Servis Panjang Dalam Bulu Tangkis”.

## B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah di atas, muncul permasalahan yang dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kemampuan ketepatan servis panjang peserta Extrakurikuler bulu tangkis SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo masih rendah/kurang akurat. Diketahui rata-rata persentase keberhasilan servis panjang 27,38 % di setiap pertandingan.
2. Kurangnya latihan yang efektif dan efisien untuk meningkatkan ketepatan servis panjang bulu tangkis peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.
3. Rendahnya koordinasi peserta pada saat melakukan teknik servis panjang.
4. Rendahnya akurasi servis panjang dan gagal dalam pelaksanaan servis panjang.

5. Belum diketahui latihan permainan target dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.

### **C. Pembatasan Masalah**

Agar permasalahan tidak terlalu luas, penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah yang akan diteliti dengan tujuan agar hasil penelitian lebih terarah. Masalah dalam penelitian ini hanya dibatasi pada pengaruh metode latihan permainan target dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis siswa Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo. Jadi, dalam penelitian ini lebih menitik beratkan pada variabel-variabel: (1) Latihan permainan target sasaran tetap dan permainan target sasaran berubah, (2) Koordinasi mata-tangan sebagai variabel atribut, (3) Ketepatan servis panjang sebagai variabel terikat.

### **D. Rumusan Masalah**

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah dikemukakan, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Adakah perbedaan pengaruh latihan permainan target sasaran tetap dan latihan permainan target sasaran berubah terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo?
2. Adakah perbedaan pengaruh kemampuan koordinasi mata-tangan tinggi dan koordinasi mata-tangan rendah terhadap ketepatan servis panjang dalam bulu

- tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo?
3. Adakah interaksi antara latihan permainan target dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan servis panjang dalam bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Sesuai dengan masalah yang telah dirumuskan, tujuan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh antara latihan permainan target sasaran tetap dan permainan target sasaran berubah terhadap ketepatan servis panjang dalam bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.
2. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh kemampuan koordinasi mata-tangan tinggi dan koordinasi mata-tangan rendah terhadap ketepatan servis panjang dalam bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.
3. Untuk mengetahui interaksi antara latihan permainan target dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan servis panjang dalam bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.

## **F. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat bagi:

1. Atlet/siswa, sebagai pengalaman dan pengetahuan serta alat ukur tentang kemampuan servis panjang bulu tangkis.
2. Sekolah, sebagai alternatif cara untuk mengetahui kemampuan ketepatan servis panjang peserta Ekstrakurikuler bulu tangkis SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.
3. Sebagai informasi khususnya kepada pelatih bulu tangkis tentang pentingnya penguasaan sevis panjang dalam bulu tangkis.

## **BAB II**

### **KAJIAN PUSTAKA**

#### **A. Kajian Teori**

##### **1. Hakikat Permainan Bulu Tangkis**

###### a. Sejarah Bulu Tangkis

Asal mula permainan bulu tangkis sampai saat ini masih diragukan, di Cina ada permainan yang mirip dengan permainan bulu tangkis yang raketnya mirip dengan dayung perahu. Kemudian di Inggris sekitar abad ke 12 permainan seperti bulu tangkis telah dimainkan di lapangan olahraga kerajaan Inggris, di India olahraga ini terkenal dengan nama Poona sampai tahun 1870. Belum diketahui dengan pasti apakah tentara perang Inggris yang membawa permainan bulu tangkis ke India atau sebaliknya mereka yang membawa permainan ini dari India ke Inggris. Yang dapat dipastikan bahwa nama Badminton untuk permainan bulu tangkis diambil dari nama daerah pertanian di Inggris. Buku pertama tentang permainan bulu tangkis berjudul badminton disusun oleh S.M. Massey pada tahun 1911 seorang pemain terkenal pada abad permulaan permainan bulu tangkis lahir. Sedangkan peraturan permainan bulu tangkis pertama kali ditegaskan pada tahun 1877, diperbaharui pada tahun 1887, kemudian pada tahun 1890 diperbaharui lagi dan hingga saat ini peraturan inilah yang menjadi pedoman organisasi bulu tangkis dunia (I.B.F) meskipun mengalami penyempurnaan (Tumin, 2010: 1-2).

Kejuaran bulu tangkis yang pertama digelar pada tahun 1897 yang kejuaraan tersebut diberi nama All England. Kejuaraan tersebut memberi inspirasi kepada negara-negara lain untuk mengadakan kejuaraan-kejuaraan, seperti pada tahun 1903 diselenggarakannya kejuaraan internasional pertama antara Inggris dan

Irlandia. Kemudian pada tahun 1907 Skotlandia menyelenggarakan kejuaraan bulu tangkis yang pertama, pada tahun-tahun berikutnya hampir semua negara-negara di Eropa dan Amerika mendirikan dan menyelenggarakan kejuaraan-kejuaraan, sehingga pada tahun 1934 seorang mantan pemain bulu tangkis terkenal dari Inggris yang bernama Sir George Thomas ingin menyelenggarakan kejuaraan antar negara-negara anggota I.B.F yang ketika itu beranggotakan 10 negara, namun karena pada tahun 1939 sampai 1945 pecah perang dunia ke 2 maka tertunda, sehingga baru tahun 1948 kejuaraan tersebut terwujud yang diselenggarakan secara beregu antar negara. Kejuaraan tersebut dikenal nama “Thomas Cup” (Tumin, 2010: 1-2).

Di Indonesia diperkirakan masuk lewat bangsa Eropa yang datang ketika itu. Mula-mula permainan bulu tangkis dimainkan di daerah-daerah di pulau Jawa dan Sumatera. Pada awal kemerdekaan di selenggarakanlah kompetisi tidak resmi dan hasil kompetisi tersebut lahirlah nama-nama pebulu tangkis, seperti Sudirman dan Fery Sonnevile.

Negara Indonesia mulai berkiprah di tingkat Internasional pada tahun 1957 yaitu pada turnamen bergengsi All England dan keluar sebagai juara tunggal putra ketika itu Tan Joe Hok. Kemudian pada tahun berikutnya Indonesia menjadi juara piala Thomas dengan mengalahkan tim Malaya waktu itu. Pada tahun 1975 tim Putri Indonesia memboyong piala Uber lambang supremasi bulu tangkis putri tingkat dunia. Semenjak itu Indonesia di segani sebagai negara super power bulu tangkis dan muncullah nama-nama besar, seperti Rudi Hartono, Christian Hadinata, Ade Chandra, Tjun Tjun, Johan Wahyudi yang mengharumkan bangsa Indonesia

dimata dunia ketika itu. Hingga sekarang bulu tangkis tetap eksis berprestasi ditingkat internasional, meskipun mengalami pasang dan surut (Tumin, 2010: 1-2).

Induk organisasi bulu tangkis di Indonesia yaitu Persatuan Bulu Tangkis Seluruh Indonesia (PBSI) pada tanggal 5 Mei 1951. Kemudian pada tahun 1953, Indonesia menjadi anggota IBF dan dengan demikian berhak untuk mengikuti pertandingan-pertandingan international

Permainan bulu tangkis di Indonesia merupakan cabang olahraga yang digemari oleh seluruh lapisan masyarakat, disamping sepak bola, bola voli, dan beberapa cabang olahraga yang lain. Perkembangan yang nyata dimulai sejak tahun 1958, untuk pertama kalinya Indonesia mengikuti kejuaraan dunia dan sekaligus muncul sebagai pemenang dengan merebut Piala Thomas (Gilang, 2011:23).

Lebih lanjut menurut Muhajir (2012:29), menurut sejarah, bulu tangkis berasal dari India yang disebut Poona. Kemudian, permainan ini dibawa ke Inggris dan dikembangkan disana. Pada tahun 1873, permainan ini dimainkan ditaman istana milik *Duke de Beaufort di Badminton Gloucester Shire*. Oleh karena itu, permainan ini kemudian *badminton*.

Sedangkan menurut Aminudin (2011), olahraga kompetitif bulu tangkis diciptakan oleh petugas Tentara Britania di Pune, India pada abad ke-19 saat mereka menambahkan jaring/net dan memainkannya secara bergantian. Oleh sebab kota Pune dikenal sebelumnya sebagai Poona, permainan tersebut dikenali sebagai Poona pada masa itu.

## b. Pengertian Permainan Bulu Tangkis

Bulu tangkis memiliki banyak nama dan istilah di Inggris dinamai Badminton di India diberi nama Poona. Dan pada prinsifnya bentuk pemainannya adalah sama, yaitu dengan memukul bola (*shuttlecock*) dengan menggunakan alat bantu berupa raket.

Menurut Gizawy&Rahman A (2014:50) “*Badminton is a popular sport which can be practiced by anyone regardless of age or experience. The game involves most of the body, and considered the fastest racket sport in the world, and hence, it demands from the player's quickness in planning, performing movements, temporal and spatial accuracy in the racket position for interception of the projectile (shuttlecock).*”

Lain halnya dengan pendapat yang dikemukakan oleh Septian (2018:51), *Badminton is one of the sports in Indonesia. This sport has undergone quite rapid development both domestically and abroad. The sport attracts a wide range of interests, varying degrees of skill, from both men and women and from children to adult.*

Muhajir (2011:64) menyatakan bulu tangkis adalah cabang olahraga yang termasuk ke dalam kelompok olahraga permainan. Permainan bulu tangkis dapat dimainkan di dalam maupun di luar lapangan, di atas lapangan yang dibatasi dengan garis-garis dalam ukuran panjang dan lebar tertentu. Lapangan bulu tangkis di bagi menjadi dua sama besar dan dipisahkan oleh net yang tergantung di tiang net yang ditanam di pinggir lapangan. Alat yang dipergunakan adalah sebuah raket sebagai alat pemukul serta *shuttlecoock* sebagai bola yang dipukul. Permainan

dimulai dengan cara menyajikan bola atau servis, yang memukul bola dari petak servis kanan ke petak servis kanan lawan, sehingga jalan bola menyilang.

Hal ini sejalan dengan yang dikemukakan oleh Middleton, et all (2016:1) bahwa "*Badminton is described as a multi-directional explosive sprint sport. It requiring players to demonstrate intense rhythmic movements which include shuffling, jumping, twisting, stretching and striking combined with a superior reactive ability.*"

Bulu tangkis atau badminton adalah suatu olahraga raket yang dimainkan oleh dua orang (untuk tunggal) atau dua pasangan (untuk ganda) yang berlawanan. Mirip dengan tenis, bulu tangkis dimainkan dengan pemain di suatu sisi bertujuan memukul bola permainan ("kok" atau "shuttlecock") melewati net agar jatuh di bidang permainan lawan yang sudah ditemukan, dia juga harus mencoba mencegah lawannya melakukan hal tersebut kepadanya. Lain halnya dengan pendapat yang dikemukakan oleh Ibrahem (2017:1)

*Badminton is considered as one of the most popular racketsports over the world, in which two or four opposing players strike a shuttlecock over a dividing net between them to score a point. The overhead technique is one of the three main categories of badminton strokes, which divided into three strokes drop, clear and smash. In addition, the forehand and backhand overhead strokes commonly are a fundamental demand to play badminton.*

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa permainan bulu tangkis adalah olahraga yang menggunakan media raket sebagai alat memukul *shuttlecock* melewati net yang dimainkan dua orang atau empat orang berlawanan dan berusaha saling mengalahkan.

### c. Teknik Dasar Permainan Bulu Tangkis

Menurut Poole (2011: 16) keterampilan dasar olahraga bulu tangkis dapat di bagi dalam empat bagian: pegangan raket, pukulan pertama atau servis, pukulan melampaui kepala, pukulan dengan ayunan rendah. Teknik dasar bulu tangkis di atas dapat diuraikan sebagai berikut:

- 1) Pegangan raket, ada tiga cara untuk memegang raket dalam permainan bulu tangkis; *forehand*, *backhand*, *frying pan* (panc pengoreng). Jangan memegang raket dengan jari-jari merapat sejajar, peganglah raket dengan kuat tapi jangan terlalu erat, dan gunakan raket sebagai perpanjangan dari lengan anda.
- 2) Pukulan pertama/servis, merupakan pukulan pertama yang mengawali suatu permainan bulu tangkis. Pukulan ini boleh dilakukan baik dengan *forehand* maupun dengan *backhand*.
- 3) Pukulan melampaui kepala, pukulan melampaui kepala dengan gerakan *forehand* biasanya dilakukan bila anda berada dibidang kanan lapangan anda pada posisi di belakang.
- 4) Pukulan dengan ayunan rendah, pukulan ini biasanya dilakukan bila pemain berada diantara jaring dan garis servis pendek.

Servis merupakan teknik dasar yang perlu diketahui agar permainan bulu tanngkis dapat dilakukan secara seksama dan secara benar, dengan adanya servis akan memindahkan bola kesisi lawan untuk dikembalikan dengan sebuah pukulan ke arah kita dan dikembalikan lagi ke arah lawan.

Servis adalah pukulan pertama kali dengan raket untuk memainkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lawan dengan arah diagonal. Servis dalam bulu tangkis meliputi pukulan servis pendek, servis panjang, servis mendatar, dan servis cambuk (Ngatiyono, 2011:31). Adapun macam-macam pukulan servis adalah sebagai berikut:

- a) *Short service*: baik *backhand* maupun *forehand*.
- b) *Lob service*: melambungkan tinggi ke belakang atau jauh ke belakang atau *attacking lob*.
- c) *Drive service*: ke *backhand* lawan atau ke samping kiri atau kanan lawan secara cepat tak terduga-duga.
- d) *Flick service*: jika mengetahui lawan akan memburu servis pendek, setelah lawan bergerak maju, dengan mendadak ungkit bola tersebut (Gilang, 2011:25).

Dari pendapat yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam permainan bulu tangkis teknik dasar servis terdiri atas, 1) teknik dasar servis panjang *forehand*, 2) teknik dasar servis pendek *forehand*, 3) Teknik dasar servis pendek *backhand*. Ketiga teknik dasar servis ini akan dipraktikkan dalam proses penelitian, namun untuk pengambilan tes terhadap sampel penelitian digunakan tes servis panjang *forehand*.

Dalam memegang raket, diperlukan beberapa teknik dasar dalam permainan bulu tangkis, adapun teknik tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Cara Amerika (*American grip*), raket dipegang pada ujung tangkainya, bagian tangan antara ibu jari dengan jari telunjuk menempel pada bagian permukaan tangkai yang gepeng (pipih).
- b) Cara Inggris (*English grip*), raket dipegang pada tangkainya, bagian tangan antara ibu jari dan jari telunjuk menempel pada bagian permukaan tangkai yang sempit.
- c) Cara campuran, raket dipegang pada bagian tangkainya seperti cara Inggris (*English grip*), tetapi setelah raket dimiringkan tangkai dipegang seperti berjabat tangan.

- d) Cara pegangan *backhand* (*backhand grip*), raket dipegang pada bagian tangkainya seperti cara Inggris, tetapi raket putarkan ke kiri, sehingga ibu jari lebih aktif menekan pegangan raket (Roji, 2010:35).

Pendapat lain yang menjelaskan tentang cara memegang raket dalam permainan bulu tangkis adalah sebagai berikut :

- a) Pegangan cara Inggris (*English grip*), raket dipegang dengan permukaan raket menghadap ke kiri dan ke kanan sehingga bagian tepi raket lurus dengan ujung huruf V yang dibentuk oleh pangkal ibu jari dan pangkal telunjuk.
- b) Pegangan jabat tangan (*Shakehand grip*), seperti grip Inggris, tetapi raket diputar dengan  $\frac{1}{4}$  putaran ke kiri.
- c) Pegangan *backhand* (*Bachand grip*), seperti grip Inggris, tetapi raket diputar dengan  $\frac{1}{4}$  putaran ke kanan, sehingga ibu jari pemegang raket melekat atau menempati pada bagian yang lebar daripada *handle*.
- d) Pegangan geblek kasur atau panci-goreng (*Frying pan grip*), seperti grip Inggris, tetapi raket diputar dengan  $\frac{1}{2}$  putaran ke kiri, hingga muka raket menghadap ke bawah atau ke atas (Gilang, 2011:24).

Pelaksanaan teknik pukulan *forehand* yaitu sikap berdiri menghadap ke net, raket yang dipegang di depan dada dan kedua lutut direndahkan.

Ketika bola datang, kaki kanan ke belakang dan raket diangkat ke atas dan posisi raket di belakang kepala dan bahu serta tangkai raket menghadap ke bawah. Saat bola menyentuh raket, pindahkan kaki kanan ke depan dan badan menghadap ke arah gerakan serta lengan ke atas lurus pergelangan tangan diputar kedalam raket. Raket mengayun ke bawah menyilang di sebelah kiri badan dan pandangan mengikuti arah bola (Ngatiyono, 2011:30).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa cara memegang raket dibagi dalam beberapa bagian yaitu cara amerika, cara Inggris, cara campuran, cara *backhand* yang dapat dilakukan sesuai dengan kesukaan pemain.

## **2. Sarana dan Prasarana Permainan Bulu Tangkis**

Sebelum melakukan permainan bulu tangkis, kita harus mempersiapkan perlengkapan yang dibutuhkan dalam bulu tangkis. Perlengkapan dalam bulu tangkis, antara lain sebagai berikut:

a) Raket (Pemukul)

Raket merupakan alat pemukul yang dipakai dalam permainan bulu tangkis. Keberadaan raket amat penting dalam melaksanakan permainan ini, mengingat raket digunakan memukul kok agar melewati jaring dan kebagian lawan.

Secara tradisional raket dibuat dari kayu. Kemudian alumunium atau logam ringan lainnya menjadi bahan yang dipilih. Kini, hampir semua rakte bulu tangkis profesional berkomposisi komposit serat karbon (plastik bertulang grafit). Serat karbon memiliki kekuatan hebat terhadap perbandingan berat, kaku, dan memberi perpindahan energi kinetik yang hebat. Namun, sejumlah model rendahan masih menggunakan baja atau alumimium untuk sebagian atau keseluruhan raket (Aminudin, 2011:9).

Bahan:      Kayu

Kayu dan auluminium

Alumimium

Fiberglas

Arang (*Carbonex*)

Berat raket: 150 gram (Ngatiyono, 2011:28).



*Gambar 1 : Raket*  
*(Sumber : Ngatiyono, 2011:28)*

Dari penjelasan di atas, dapat disimpulkan bahwa, raket merupakan alat pemukul kok terbuat dari kayu, aluminium atau logam ringan *fiberglass*, arang (*carbonex*).

b) Kok

Salah satu bagian terpenting dalam bulu tangkis adalah Kok, karena ini yang akan dijadikan sebagai permainan yang dipukul. Menurut Aminudin (2008:9) kok adalah bola yang digunakan dalam olahraga bulu tangkis, terbuat dari rangkaian bulu angsa yang disusun membentuk kerucut terbuka, dengan pangkal terbentuk setengah bola yang terbuat dari gabus.

Dalam latihan atau pertandingan tidak resmi diugunakan juga kok dari plastik bagian kok terdiri atas kepala dan bulu kepala. Kok terbuat dari gabus berbentuk setengah bulatan dan dilapisi kulit tipis yang kuat. Bagi gabus ditancap 14-16 helai bulu unggas. Diameter gabus adalah 25-28 mm. Diameter ujung atas dari bulu adalah 54-56 mm. Bulu-bulu unggas diikat dengan benang atau bahan lain yang kuat. Tinggi bulu dari permukaan gabus yang rata sampai ujung bulu adalah 64-74. berat kok 4,73-5,50 gram (Ngatiyono, 2011:28).

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa, kok yang terbuat dari bulu unggas dengan ukuran yang berat yang telah ditetapkan berdasarkan peraturan internasional.

c. Senar

Senar adalah bagian dari raket yang terbuat dari bahan nilon, usus atau bahan sintesis, dalam pemakainnya senar memegang penting dalam memukul kok yang disesuaikan dengan keinginan pemain.

Mungkin salah satu dari bagian yang paling diperhatikan dalam bulu tangkis adalah senarnya. Jenis senar berbeda memiliki ciri-ciri tanggap berlainan. Keawetan secara umum bervariasi dengan kinerja. Kebanyakan senar berketebalan 21 ukuran dan diuntai dengan ketegangan 18 sampai 30 + lb. Kesukaan pribadi sang pemain memainkan peran yang kuat dalam seleksi senar (Aminudin, 2011:10).

Sedangkan pendapat lain menyatakan bahwa senar tersebut dari bahan nilon, usus, atau bahan sintesis (Ngatiyono, 2011:28).

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa senar yang terdapat dalam bagian raket berupa nilon untuk memukul kok agar menyeberangi net dan mengarah ke lapangan lawan.

c. Sepatu

Setiap pemain bulutangkis memiliki perlengkapan utama dan tambahan ketika tampil di sebuah permainan atau pertandingan. Sepatu bulutangkis haruslah enteng, namun menggigit bila dipakai di lapangan agar pemain dapat bergerak, baik maju maupun mundur tanpa terpeleset.

Karena percepatan sepanjang lapangan sangatlah penting, bagi permain membutuhkan pegangan dengan lantai yang maksimal pada setiap saat. Sepatu bulu tangkis membutuhkan sol karet untuk cengkraman yang baik, dinding sisi yang bertulang agar tahan lama selama tarik-menarik, dan teknologi penyebaran goncangan untuk melompat; bulu tangkis, mengakibatkan agak banyak stress (ketegangan) pada lutut dan pergelangan kaki (Aminudin, 2011:10).

Pendapat lain mengemukakan bahwa sepatu terbuat dari bahan kain dan tidak bertumit sehingga mudah melakukan gerakan (Ngatiyono, 2011:28).

Berdasarkan pendapat tersebut, maka dapat disimpulkan bahwa sepatu bulu tangkis membutuhkan sol karet untuk cengkraman yang baik, dinding sisi yang bertulang agar tahan lama selama tarik-menarik, dan teknologi penyebaran goncangan untuk melompat; bulu tangkis mengakibatkan agak banyak stres (ketegangan) pada lutut dan pergelangan kaki.

#### d. Net

Net pada permainan bulu tangkis merupakan pembatas antara pemain yang sedang berhadapan. Kok yang dipukul pemain harus melewati net agar dapat diterima oleh lawan.

Bulu tangkis tidak akan pernah bisa berjalan tanpa perlengkapan yang satu ini. Net merupakan pembatas antara bidang permainan pemain yang satu dengan yang lain. Tinggi net kurang lebih 152 cm dan sama untuk semua jenis permainan, baik itu tunggal maupun ganda, putri maupun putra (Aminudin, 2011:10).

- a) Bahan Net : katun berwarna gelap (hijau atau coklat tua)
- b) Lebar net : 76 cm
- c) Panjang net : 610 cm
- d) Lebar pita putih pada sisi atas membatasi bagian atas net : 3,8 cm
- e) Bagian atas net sampai selebar 15 cm dari pita putih harus cukup kuat agar tidak tembus oleh *shuttlecock*.
- f) Tinggi net di tempat tiang net 155 cm dan di tengah-tengah minimal 152,4 cm (Ngatiyono, 2011:28).

Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa net yang menjadi pembatas pemain menjadi bagian yang sangat penting untuk di lewati oleh kok agar dapat diterima oleh lawan.

#### e. Tiang Net

Tiang net yang berada di tengah lapangan sebagai tempat menggantungkan net keberadaanya sangat penting. Mengingat tiang net menjadi tempat ikatan net yang akan digunakan dalam pertandingan bulu tangkis.

Tinggi tian net : 155 cm

Bahan tiang net : bahan yang cukup kuat (besi)

Penampang tiang berbentuk bulat dengan garis tengah sebesar 3,8 cm (Ngatiyono, 2011:28).

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tiang net setinggi 155 cm dengan bahan tiang terbuat dari besi agar kuat dengan posisi berada di tengah lapangan yang menjadi pembatas bagian dengan lawan.

## f. Lapangan

Lapangan permainan bulu tangkis dibagi menjadi dua bagian yaitu ukuran lapangan untuk pemain tunggal dan ukuran lapangan untuk permainan ganda yang masing-masing memiliki ukuran tertentu.

Pada permainan yang sebenarnya, permainan bulu tangkis dilakukan pada sebuah lapangan empat persegi dengan ukuran :

Untuk permainan ganda

Panjang samping : 13,40 m

Lebar garis akhir : 6,10 m

Untuk permainan tunggal

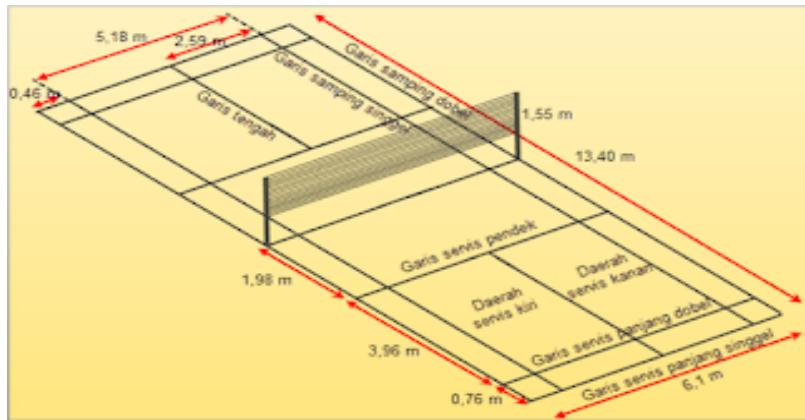
Panjang garis samping : 13,40 m

Lebar garis akhir : 5,18 m (Roji, 2007:34)

Sedangkan menurut Ngatiyono (2011:28), ukuran lapanan bulu tangkis adalah sebagai berikut :

Panjang lapangan : 13,40 m

Lebar lapangan : 6,10 m (permainan tunggal : 5,18 m)



*Gambar 2 : Lapangan Bulu Tangkis*

(Sumber : Gilang, 2011:23)

Berdasarkan pendapat di atas, maka dapat disimpulkan bahwa lapangan bulu tangkis berbentuk persegi panjang dan mempunyai ukuran seperti terlihat pada gambar. Garis-garis yang ada mempunyai ketebalan 40 mm dan harus berwarna kontras terhadap warna lapangan. Warna yang disarankan untuk garis adalah putih atau kuning. Permukaan lapangan disarankan terbuat dari kayu atau bahan sintetis yg lunak. Permukaan lapangan yang terbuat dari beton atau bahan sintetik yang keras sangat tidak dianjurkan karena dapat mengakibatkan cedera pada pemain.

### 3. Hakikat Servis

Dalam permainan bulutangkis servis merupakan keterampilan dasar utama yang wajib dimiliki oleh seorang pemain. Hal tersebut dikarenakan servis merupakan pukulan pertama yang bertujuan untuk memulai suatu permainan, bahkan dengan servis pemain bisa mendapatkan poin demi poin apabila servis yang dilakukan tepat pada sasaran yang dituju. Poole (2011: 21), menyatakan bahwa pukulan servis merupakan pukulan pertama yang mengawali suatu permainan bulu tangkis.

Muhajir (2012:67), mengemukakan dalam permainan bulu tangkis kemampuan servis mutlak dikuasai oleh pemain. Salah melakukan servis berarti fatal, sedangkan unggul dalam servis berarti membuka kemungkinan mendapatkan angka.

Lebih lanjut, menurut Hudhaifa&Shaima (2014:1) menyatakan : *Skill of the serving is the active element and the most important in getting the points because it is the key of playing and it is a skill that can through player predicts and determines the path of badminton which back by competitor, and then the player is initiative in attack and scoring and settle of the game.*

Berdasarkan pendapat para ahli diatas dapat ditarik keimpulan bahwa servis sangat diperlukan dalam permainan bulu tangkis karena bertujuan untuk memulai suatu permainan dan menghasilkan poin. Untuk mendapatkan servis yang baik harus memiliki kemampuan yang maksimal.

Servis merupakan teknik dasar yang perlu diketahui agar permainan bulu tangkis dapat dilakukan secara seksama dan secara benar, dengan adanya servis akan memindahkan bola kesisi lawan untuk dikembalikan dengan sebuah pukulan ke arah kita dan dikembalikan lagi ke arah lawan.

Servis adalah pukulan pertama kali dengan raket untuk memainkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lawan dengan arah diagonal. Servis dalam bulu tangkis meliputi pukulan servis pendek, servis panjang, servis mendatar, dan servis cambuk(Ngatiyono, 2011:31). Adapun macam-macam pukulan servis adalah sebagai berikut:

- a) *Short service*: baik *backhand* maupun *forhand*.
- b) *Lob service*: melambungkan tinggi ke belakang atau jauh ke belakang atau *attacking lob*.

- c) *Drive service*: ke *backhand* lawan atau ke samping kiri atau kanan lawan secara cepat tak terduga-duga.
- d) *Flick service*: jika mengetahui lawan akan memburu servis pendek, setelah lawan bergerak maju, dengan mendadak ungkit bola tersebut (Gilang, 2011:25).

Dari pendapat yang telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa dalam permainan bulu tangkis teknik dasar servis terdiri atas, 1) teknik dasar servis panjang *forehand*, 2) teknik dasar servis pendek *forehand*, 3) Teknik dasar servis pendek *backhand*. Ketiga teknik dasar servis ini akan dipraktikkan dalam proses penelitian, namun untuk pengambilan tes terhadap sampel penelitian digunakan tes servis panjang *forehand*.

Dalam memegang raket, diperlukan beberapa teknik dasar dalam permainan bulu tangkis, adapun teknik tersebut adalah sebagai berikut:

- a) Cara Amerika (*American grip*), raket dipegang pada ujung tangkainya, bagian tangan antara ibu jari dengan jari telunjuk menempel pada bagian permukaan tangkai yang gepeng (pipih).
- b) Cara Inggris (*English grip*), raket dipegang pada tangkainya, bagian tangan antara ibu jari dan jari telunjuk menempel pada bagian permukaan tangkai yang sempit.
- c) Cara campuran, raket dipegang pada bagian tangkainya seperti cara Inggris (*English grip*), tetapi setelah raket dimiringkan tangkai dipegang seperti berjabat tangan.
- d) Cara pegangan *backhand* (*backhand grip*), raket dipegang pada bagian tangkainya seperti cara Inggris, tetapi raket putarkan ke kiri, sehingga ibu jari lebih aktif menekan pegangan raket (Roji, 2010:35).

Pendapat lain yang menjelaskan tentang cara memegang raket dalam permainan bulu tangkis adalah sebagai berikut :

- a) Pegangan cara Inggris (*English grip*), raket dipegang dengan permukaan raket menghadap ke kiri dan ke kanan sehingga

- bagian tepi raket lurus dengan ujung huruf V yang dibentuk oleh pangkal ibu jari dan pangkal telunjuk.
- b) Pegangan jabat tangan (*Shakehand grip*), seperti grip Inggris, tetapi raket diputar dengan  $\frac{1}{4}$  putaran ke kiri.
  - c) Pegangan *backhand* (*Bachand grip*), seperti grip Inggris, tetapi raket diputar dengan  $\frac{1}{4}$  putaran ke kanan, sehingga ibu jari pemegang raket melekat atau menempel pada bagian yang lebar daripada *handle*.
  - d) Pegangan geblek kasur atau panci-goreng (*Frying pan grip*), seperti grip Inggris, tetapi raket diputar dengan  $\frac{1}{2}$  putaran ke kiri, hingga muka raket menghadap ke bawah atau ke atas (Gilang, 2011:24).

Pelaksanaan teknik pukulan *forehand* yaitu sikap berdiri menghadap ke net, raket yang dipegang di depan dada dan kedua lutut direndahkan.

Ketika bola datang, kaki kanan ke belakang dan raket diangkat ke atas dan posisi raket di belakang kepala dan bahu serta tangkai raket menghadap ke bawah. Saat bola menyentuh raket, pindahkan kaki kanan ke depan dan badan menghadap ke arah gerakan serta lengan ke atas lurus pergelangan tangan diputar kedalam raket. Raket mengayun ke bawah menyilang di sebelah kiri badan dan pandangan mengikuti arah bola (Ngatiyono, 2011:30).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa cara memegang raket dibagi dalam beberapa bagian yaitu cara amerika, cara Inggris, cara campuran, cara *backhand* yang dapat dilakukan sesuai dengan kesukaan pemain.

#### 4. Pengertian Servis Panjang

Servis Panjang hampir sama dengan gerakan mengayun pada pukulan *forehand*. Pukulan ini ialah pukulan dari bagian kanan atau kiri yang bolanya melambung tinggi ke belakang, yang jatuh dekat garis belakang, dengan tujuan

untuk mengembalikan posisi, atau untuk menguras tenaga lawan (Tumin, 2010:25).

Dengan demikian, bola lebih sulit untuk diperkirakan dan dipukul, sehingga semua pengembalian lawan kurang efektif.

Muhajir (2012: 70) menyatakan servis merupakan pukulan dengan raket yang menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lain secara diagonal dan bertujuan sebagai pembuka permainan dan merupakan suatu pukulan yang penting dalam permainan bulu tangkis. Pukulan *lob* atau *clear* adalah suatu pukulan dalam permainan bulu tangkis yang dilakukan dengan tujuan untuk menerbangkan *shuttlecock* setinggi mungkin mengarah jauh ke belakang garis lapangan.

Servis panjang adalah pukulan servis yang dilakukan dengan cara memukul *shuttlecock* setinggi-tingginya, dan jatuh di garis belakang bidang lapangan lawan (Tohar 2012: 42). Menurut Icuk (2012: 39) servis panjang merupakan servis tinggi yang biasanya di gunakan dalam permainan tunggal. Sedapat mungkin memukul bola sampai dekat garis belakang dan menukik tajam lurus ke bawah. Oleh karena itu, pukulan servis tinggi ini merupakan salah satu jenis servis yang membutuhkan banyak tenaga. Dalam melakukan servis panjang, pemain harus memperhatikan gerakan ayunan raket yaitu ke belakang lalu ke depan. Pukulan harus di lakukan dengan sempurna diikuti gerak peralihan titik berat badan, dari kaki belakang ke kaki depan, yang harus berlangsung secara harmonis, Menurut Grice (2017: 25) akhir gerakan servis ini adalah tangan yang mengarah atas yang sejalan dengan bola dan berakhir di atas bahu tangan yang tidak memegang raket. Servis panjang atau servis tinggi ini akan sangat tepat dilakukan pada saat lawan kehabisan tenaga. Dengan servis ini lawan di paksa untuk bergerak sehingga mengeluarkan banyak tenaga. Selain itu, dengan lambungnya bola yang tinggi, bola akan turun dalam

keadaan tegak dengan lantai. Posisi bola seperti ini sulit di pukul apa lagi di smash. Servis ini juga dapat di gunakan untuk membuka pertahanan lawan dari depan (Icuk: 2012:88).

Berdasarkan pengertian tersebut di atas dapat disimpulkan bahwa servis panjang merupakan pukulan yang dilakukan oleh seorang pemain dengan menyeberangkan bola ke arah lapangan lawan, melambungkan bola dengan tinggi mengarah ke arah belakang garis lapangan lawan. Servis panjang (pukulan lob) banyak sekali dipengaruhi oleh unsur kondisi fisik, terutama sekali dengan latihan seperti permainan target dan koordinasi mata-tangan, hal tersebut dikarenakan pada saat mau melakukan pukulan memerlukan ketepatan yang akurat.

## 5. Hakekat Ketepatan Servis

Ketepatan servis *forehand* panjang dalam bulutangkis merupakan faktor yang diperlukan seseorang untuk mencapai target yang diinginkan. Ketepatan berhubungan dengan keinginan seseorang untuk memberi arah kepada Sasaran dengan maksud dan tujuan tertentu. Di dalam penelitian ini pengertian ketepatan lebih diartikan pada ketepatan Sasaran dalam melakukan pukulan servis *forehand* panjang. Hal ini dikarenakan pertimbangan faktor teknik penilaian (*scoring*) pada subjek dalam melakukan pukulan servis pendek tersebut, tepat pada bidang Sasaran atau tidak. Karena hanya indikator ketepatan saja yang paling mudah diamati secara kasat mata dari pukulan servis pendek subjek. Ciri-ciri latihan ketepatan adalah sebagai berikut:

- a. Harus ada target tertentu untuk Sasaran gerak.

- b. Kecermatan atau ketelitian gerak sangat menonjol dalam gerakan (ketenangan).
- c. Waktu dan frekuensi gerak tertentu sesuai dalam peraturan.
- d. Adanya suatu penilaian dalam target dan latihan mengarahkan gerakan secara teratur dan terarah.

Menurut Hasan dalam Reza (2017:34), Ketepatan dapat diartikan sebagai keadaan tepat, ketelitian atau kejituhan. Menurut M. Sajoto dalam Nafi (2015: 9), Ketepatan adalah kemampuan seseorang dalam mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Sasaran ini dapat merupakan suatu jarak atau suatu objek langsung yang harus dikenal dengan salah satu bagian tubuh.

Pendapat di atas ketepatan adalah kemampuan seseorang mengarahkan suatu sasaran kepada objek sesuai yang di arahkan dengan tepat dan akurat.

## **6. Hakekat Permainan Target**

Permainan target adalah salah satu klasifikasi dari bentuk permainan dalam pendekatan TGFU (pembelajaran pendekatan taktik) yang memfokuskan pada aktivitas permainan yang membutuhkan kecermatan, akurasi yang tinggi dalam memperoleh nilai. Menurut Mielke (2013:7-8) permainan target adalah permainan dimana pemain akan mendapatkan skor apabila bola atau proyektil lain sejenis baik dilempar atau dipukul dengan tearah mencapai sasaran yang sudah ditentukan dan semakin sedikit untuk menuju pukulan/perlakuan meuju sasaran semakin baik. Permainan target adalah permainan dimana pemain akan mendapatkan skor apabila bola atau proyektil lain yang sejenis dipukul dengan terarah mengenai sasaran semakin baik.

Permainan ini sebenarnya menjadi dasar bagi permainan-permainan yang lain, karena hampir setiap permainan memiliki target yang dijadikan sasaran. Misalnya, permainan bolabasket, sepakbola dan sebagainya memiliki sasaran yang bermacam-macam. Bentuk-bentuk permainan target yang biasa dilakukan, misalnya panahan, golf, bowling, billiards, snoker dengan berbagai modifikasinya. Dalam permainan golf, golf adalah permainan luar ruangan yang dimainkan secara perorangan atau tim yang berlomba memasukkan bola ke dalam lubang-lubang yang ada di lapangan dengan jumlah pukulan tersedikit mungkin.

Mengembangkan permainan target para peserta didorong kesadaran taktikal dan kemampuan pembuatan keputusan manakala hal ini menjadi orientasi utama dalam pengajaran. Kesadaran taktikal adalah prasyarat untuk kemampuan penampilan, tetapi pada saat bersamaan para siswa harus menampilkan baik pengetahuan maupun keterampilan untuk melakukan permainan dengan sebaik-baiknya.

Beberapa jenis permainan (termasuk di dalamnya permainan invasi) ada beberapa jenis aktivitas yang jika diamati akan menyerupai permainan target, misalnya dalam tes bulu tangkis ada sasaran yang dinilai. Pada saat bermain bulutangkis pemain yang akan melakukan servis akan mengarahkan bolanya yang sulit dijangkau oleh pemain lawan dengan ketepatan tidak keluar dari garis permainan tersebut.

Selaras dengan pendapat tersebut yang dikemukakan oleh Widiastuti (2018:417), bahwa *Modification is an innovation that is made so that there are*

*complex changes occur. These changes can be in the form of contents, functions and ways of using the benefits without completely eliminating the original characteristics.*

Permainan bulutangkis terdapat unsur bermain target yaitu harus melakukan servis dimana lawan sulit untuk menjagau dan bola tetap dinyatakan masuk dalam garis. Dengan adanya unsur permainan target, permainan bulutangkis akan sangat baik diajarkan saat pembelajaran di sekolah. Keuntungan lainnya adalah target bisa diganti ataupun dimodifikasi sendiri sesuai dengan keinginan. Dengan memodifikasi target yang berbeda akan menjadikan peserta tidak merasa bosan dalam melakukannya, serta akan efisien dalam waktu karena target bias dibuat banyak dan siswa tidak jenuh dalam menunggu untuk melakukan kesempatan. Tetapi dalam melakukan permainan modifikasi permainan target, siswa tetap menggunakan teknik servis yang benar saat melakukan servis kesasaran yang telah ditentukan.

a) Metode Latihan Permainan Target Sasaran Tetap

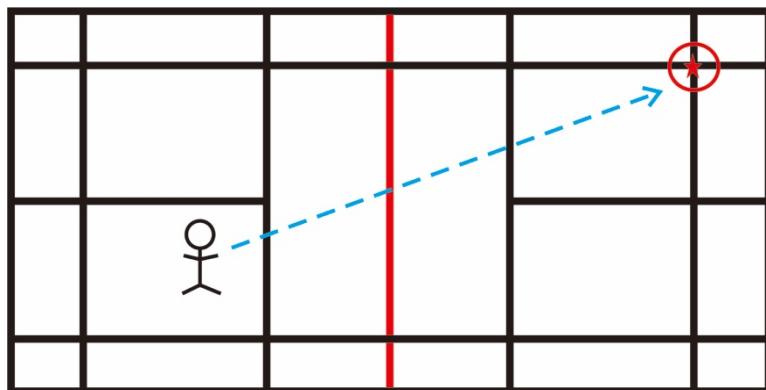
Metode latihan permainan target dengan sasaran tetap adalah suatu proses memukul *shuttlecock* dengan mengarahkan bola/*shuttlecock* ke satu sasaran tertentu dalam satu tahap, dengan demikian latihan permainan target dengan sasaran tetap hanya mengarah kesatu tempat atau satu sasaran. Edward (2011: 414) menyatakan bahwa :

*“constant practice: A practice schedule in which the same skill is rehearsed in the same way, without variation, in a series of practice trials”*. Yang berpendapat sama dengan Merbah dan Meulemans (2011), *“low variability is produced when subjects complete all the trials corresponding to one variation of a*

*movement before performing another variation (e.g., AAA, BBB, etc.). this situation is typical of blocked practice*". Dijelaskan lagi oleh Berg (1992), "*The opposite of variable practice is constant practice, which involves only a single variation within a class of action. in many sports, variability is inherent in the performance of a task, such as defending the goal in football or fielding ground balls in softball*".

Pendapat di atas dapat disimpulkan metode latihan sasaran tetap adalah keterampilan yang dilatih dengan cara yang sama dengan satu sasaran. Dalam latihan permainan target sasaran tetap berlatih berulang-ulang sangat penting karena dengan sering mengulang akan terjadi gerakan yang baik dan menjadi terbiasa. Sehingga atlet yang dilatih menjadi mudah beradaptasi dengan ketepatan saat memukul *shuttlecock*.

Pernyataan di atas juga seirama dengan pendapat Thomdike (Atmaja, 2015: 57) pengulangan gerakan ini dimaksudkan agar terjadinya otomatisasi gerakan. Gerakan otomanisasi merupakan hasil latihan yang dilakukan secara berulang-ulang, hal ini sesuai hukum latihan. Sugiyono (2017: 72). Dalam metode *drill* atlet melakukan gerakan-gerakan sesuai dengan apa yang diinstruksikan pelatih dan melakukan secara berulang-ulang. Pengulangan gerakan ini dimaksudkan agar terjadi otomanisasi gerakan (Atmaja, 2015: 57). Jadi dapat disimpulkan, untuk meningkatkan ketepatan servis panjang dalam bulu tangkis perlu melakukan gerakan-gerakan pengulangan yang di instruksikan pelatih.



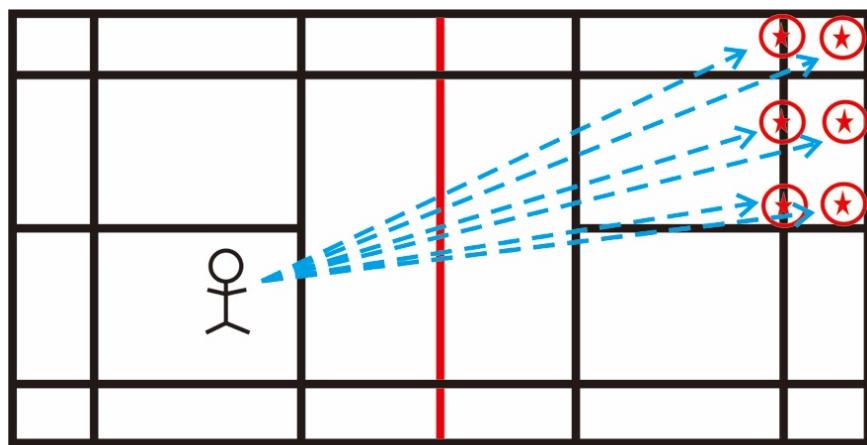
*Gambar 3 Permainan Target Sasaran Tetap*

Bentuk latihan permainan target ini, yaitu peserta melakukan servis menggunakan raket dan *shuttlecock* secara terus-menerus dan diarahkan ke sasaran yang telah ditentukan dengan jumlah servis yang telah ditentukan pula. Setelah selesai melakukan, ganti dengan anak yang lain. Untuk latihan permainan target sasaran tetap *shuttlecock* yang di servis menggunakan raket diarahkan pada salah satu daerah sasaran yang telah diberi nomor atau penanda. Sebagai contoh peserta memilih sasaran nomor 3, tiap peserta melakukan 10 kali servis panjang tiap setnya tanpa merubah sasaran dalam satu set dan meningkat pada pertemuan berikutnya.

b) Metode latihan Permainan Target Sasaran Berubah

Metode latihan permainan target dengan sasaran berubah adalah suatu proses servis panjang dalam bulu tangkis dengan mengarahkan bola ke sasaran secara berpindah atau dari sasaran yang satu ke sasaran yang lainnya dalam satu tahap/set, dengan kata lain servis panjang dengan sasaran berpindah mempunyai bermacam-macam tugas gerak pada waktu memukul bola pertama akan berbeda dengan pada waktu memukul bola ke sasaran lainnya (sasaran 1, 2, 3, dan 4). Edward (2011: 414) menyatakan

*“varied practice: A practice schedule in which the same skill is rehearsed in a variety of different ways”*. yaitu suatu latihan di mana keterampilan yang sama dilatihkan dengan cara variasi atau berbeda. Berg (1992: 46) menyatakan bahwa; *One factor known to affect the acquisition of a motor skill is the variability of practice. variable practice is a schedule of training in which many variations of a particular type or class of action (for example, throwing) are performed. The opposite of variable within a class of action. In many sports, variability is inherent in the performance of a task, such as defending the goal in football or fielding ground balls in softball.*



Gambar 4 : Permainan Target Sasaran Berubah

Dari beberapa pendapat di atas disimpulkan bahwa latihan sasaran berubah dapat meningkatkan kemampuan peserta yang dilatih menjadi terampil dalam berolahraga. Adapun cara latihan ini peserta melakukan servis panjang secara berulang-ulang yang sasarannya diarahkan secara berubah-ubah yang telah ditentukan, porsi melakukan servis yang telah ditentukan pula. Setelah itu bergantian dengan peserta lainnya. *Cock* yang diservis diarahkan ke salah satu sasaran yang ditentukan, seperti memberi penanda atau nomor sasaran yang akan dituju dengan berganti-ganti dalam satu set. Masing-masing peserta diberi 10 kali

percobaan melakukan servis dalam satu setnya dan pada pertemuan berikutnya ditingkatkan lagi percobaanya.

## 7. Hakikat Latihan

### a. Pengertian Latihan

Singh (2012:26) menyatakan latihan merupakan proses dasar persiapan untuk kinerja yang lebih tinggi yang prosesnya dirancang untuk mengembangkan kemampuan motorik dan psikologis yang meningkatkan kemampuan seseorang. Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga (Sukadiyoto, 2015:7). Latihan merupakan cara yang tepat untuk meningkatkan kemampuan seseorang dengan latihan teknik-teknik pada olahraga yang kita tekunkan.

Bompa dalam Dena (2018:14) menjelaskan “*training is a systematic activity of long duration, progressively and individually graded, aiming at modeling the human's physiological and psychological functions to meet demanding tasks*”. Yaitu latihan adalah suatu aktivitas olahraga yang dilakukan secara sistematis dalam waktu yang lama ditingkatkan secara progresif dan individual mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologis untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan.

*A skill is initially defined as belonging to one of three domains. A domain is simply a category into which similar things can be grouped. A skill domain is the grouping of skills based upon the underlying capacities most essential for accomplishing them. When defining a skill, our first decision entails deciding whether cognitive, perceptual,*

*or motor capabilities are most necessary to the successful completion of the skill* (Singh dalam Fajar&Marlinda, 2017:3)

Wiarto (2013: 2) menyatakan *pratice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan kebutuhan dan cabang olahraga. Irianto (2012: 11) menyatakan latihan adalah proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya. Sukadiyanto (2015: 6) menambahkan latihan yang berasal dari kata *traning* adalah suatu proses peyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktik, menggunakan metode, dan aturan sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya.

Dari para ahli berpendapat diatas, disimpulkan latihan adalah sesuatu proses belajar dengan tujuan memperbaiki kekurangan, peyempurnaan olahraga haruslah dilakukan berulang-ulang dan juga menambahkan beban fisik latihan agar dapat mengharapkan prestasi dalam olahraga.

#### b. Prinsip Latihan

Prinsip latihan antara lain: prinsip kesiapan (*readiness*), prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*over load*), prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip pemanasan dan pendinginan (*warm up* dan *cool-down*), prinsip latihan jangka panjang (*long term traning*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), dan prinsip sistematik (Sukadiyanto, 2015: 18-23).

Tidak jauh berbeda yang di ungkapkan Sigh (2012: 12) dalam prinsip-prinsip latihan yaitu:

“Prinsip latihan bekelanjutan (*principles of continuity of training*), prinsip peningkatan beban latihan (*principle of increasing of training load*), prinsip individual (*principle of individual matter*), prinsip partisipasi aktif (*principles of active participation*), prinsip latihan terencana dan sistematis (*principle of planned and systematic training*), prinsip latihan umum dan spesifik (*principle of general and specific training*), prinsip latihan kometitif dan spesialisasi (*speciple of competitive and specialised training*), prinsip kejelasan (*princples of clarity*), prinsip berkesimambungan (*principle of cyclicity*), prinsip memastikan hasil (*principle of ensuring results*), prinsip beban latihan kritis (*principle of critical training load*), prinsip adaptasi (*principle of adaptability*), prinsip kesamaan dan perbedaan (*principle of uniformity and differentiation*), prinsip kesadaran (*principle of awareness*), prinsip prestasi visual (*principle of visual presentation*), prinsip kemungkinan (*principle of feasibility*).”

Menurut Sukadiyanto (2015: 19) dijelaskan masing-masing prinsip latihan yang di rinci sebagai berikut:

1) Prinsip Kesiapan (*Readiness*)

Pada prinsipkesiapan, materi dan dosis latihan harus disesuaikan dengan usia dan tingkatan olahraga. Sebab kesepian setiap olahragawan akan berbeda antara satu dengan yang lain meskipun diantaranya memiliki usia yang sama.

2) Prinsip kesadaran (*Awareness*)

Dalam prinsip kesadaran, pelatih mendidik atlet untuk dapat meyadari bahwa betapa pentingnya berlatih selain karena tuntutan kompetisi yang diikuti atau yang akan diikuti, dan juga kesadaran tentang kreativitas sehingga dapat berpartisipasi aktif dalam pelatihan itu sendiri.

3) Prinsip individual

Antara atlet yang satu dengan yang lain memiliki tingkat kemampuan yang berbeda-beda. Beberapa faktor yang dapat menyebabkan perbedaan terhadap

kemampuan seseorang dalam merespon beban yang diberikan oleh pelatih, di antaranya adalah faktor keturunan, kematangan, gizi, waktu istirahat dan tidur, lingkungan, sakit cedera, dan motivasi.

#### 4) Prinsip adaptasi

Pemberian latihan sangat perlu memperhatikan prinsip adaptasi, tidak bisa semata-mata pelatih memberikan latihan yang terlalu keras dan mendadak karena akan menyebabkan *over training* pada atlet. Latihan harus bertahap dan terus menerus ditingkatkan melalui proses latihan agar tubuh dapat beradaptasi dengan baik pada program latihan yang diberikan pelatih.

#### 5) Prinsip beban lebih (*Overload*)

Prinsip beban lebih dapat dicapai dengan cara pembebanan berada pada atau sedikit di atas ambang rangsang atlet agar tercipta super kompensasi bagi atlet. Pembebanan yang terlalu berat akan mengakibatkan tubuh tidak dapat beradaptasi dengan baik, dan bila beban terlalu ringan maka tidak akan berpengaruh terhadap peningkatan kualitas seseorang. Pembekalan diungkapkan Sukadiyanto (2015: 19) berkaitan dengan tiga faktor, yaitu frekuensi, intensitas dan volume. Penambahan frekuensi dapat dilakukan dengan cara menambah sesi latihan. Untuk durasi dapat dilakukan dengan cara menambah jumlah jam latihan dalam satu sesi.

#### 6) Prinsip Progresif

Prinsip progresif artinya pelaksanaan latihan dilakukan secara bertahap dari mudah ke sulit, dari sederhana ke kompleks, dari umum ke khusus, dari bagian

ke keseluruhan, dari ringan ke berat, dan dari kuantitas ke kualitas yang dilakukan secara ajeng, maju, dan berkelanjutan.

7) Prinsip spesifikasi (Kekhususan)

Setiap cabang olahraga memiliki cara kerja dan karakter masing-masing. Oleh karena itu pemberian latihan akan berbeda-beda sifatnya antar cabang olahraga yang satu dan yang lain dengan pertimbangan: (1) spesifikasi kebutuhan energi; (2) spesifikasi bentuk dan gerak latihan; (3) spesifikasi ciri gerak dan kelompok otot yang digunakan; dan (4) waktu dan periodisasi latihan.

8) Prinsip variasi

Latihan yang baik merupakan latihan yang disusun secara variatif agar atlet yang dilatih tidak mengalami kejemuhan, kebosanan, dan kelelahan secara psikologis lainnya. Hal itu bertujuan agar atlet tertarik berlatih sehingga tujuan dari latihan tersebut dapat tercapai.

9) Prinsip latihan jangka panjang (*Long term training*)

Meraih prestasi yang optimal dalam cabang olahraga dibutuhkan proses latihan yang konsisten dalam waktu yang panjang. Pengaruh dari beban latihan yang diberikan oleh pelatih tidak serta merta dapat diadaptasi mendadak, memerlukan waktu dan dilakukan dalam proses yang bertahap dan berkelanjutan. Selain itu untuk dapat meraih prestasi yang optimal diperlukan latihan gerak yang berulang-ulang dalam proses yang panjang untuk mendapatkan gerakan yang otomatis.

10) Prinsip berkebalikan (*Reversibility*)

Prinsip berkebalikan (*Reversibility*) artinya jika olahraga berhenti dari latihan dalam waktu tertentu bahkan dalam waktu yang lama, maka kualitas organ tubuh akan mengalami penurunan fungsi secara otomatis. Hal ini ditandai penurunan tingkat kebugaran rata-rata 10% setiap minggunya. Selain itu pada komponen biomotorik kekuatan (*strength*) akan mengalami penurunan secara bertahap yang diawali pada proses pengecilan otot (atropi). Untuk itu kemampuan olahragawan harus terus dipelihara melalui latihan yang konsisten dan *continue*. Menurut para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan memiliki prinsip masing-masing, yaitu; prinsip kesepian (*readiness*), prinsip kesadaran (*awareness*) prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*over load*), prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip latihan jangka panjang (*long term training*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), prinsip sistematik, dan prinsip kejelasan (*clarity*).

## **8. Tujuan Latihan**

Tujuan utama dari latihan atau training adalah untuk membantu atlit meningkatkan keterampilan dan prestasi olahraganya semaksimal mungkin. Untuk mencapai tujuan tersebut ada empat aspek latihan yang perlu diperhatikan yaitu :

### 1. Latihan Fisik (*Physical Training*)

Latihan ini khusus ditujukan untuk mengembangkan dan meningkatkan kondisi fisik atlet, yang mencakup keseluruhan komponen-komponen kondisi fisik antara lain : kekuatan otot, daya tahan, kecepatan, power, stamina otot dan lain-lain, (Hadiasmita, 2016:127)

## 2. Latihan Teknik (*Technical Training*)

Yang dimaksud latihan teknik disini adalah latihan latihan untuk memahirkan teknik-teknik gerakan yang diperlukan untuk mampu melakukan cabang olahraga yang dilakukan atlet, (Hadisasmita, 2016:127).

## 3. Latihan Taktik

Latihan untuk menumbuhkan tafsir pada atlet, pola-pola penyerangan, sehingga hampir mengacaukan regu kita dengan yang tidak kita kenal, (Hadisasmita, 2016:127).

## 4. Latihan Mental (*Psychological Training*)

Perkembangan mental atlet tidak kurang pentingnya dari perkembangan ketiga faktor tersebut di atas. Meski bagaimanapun sempurna perkembangan fisik, teknik dan taktik seorang atlit, prestasi puncak tak mungkin tercapai jika mental tidak juga berkembang, (Hadisasmita, 2016:127).

Lebih lanjut, bahwa tujuan program latihan yang direncanakan dan diorganisir secara baik ialah untuk meningkatkan prestasi atlet secara maksimal dengan puncak prestasinya di pertandingan yang paling penting di tahun itu, (Harsono, 2014:13).

Dari uraian di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan latihan yang didasarkan pada program latihan yang telah disusun secara berkala memiliki arti penting dalam upaya meningkatkan kualitas dan prestasi atlit.

## 9. Hakikat Koordinasi Mata-tangan

### a. Pengertian Koordinasi Mata-tangan

Koordinasi didefinisikan sebagai hubungan yang harmonis dari hubungan saling pengaruh di antara kelompok-kelompok otot selama melakukan kerja, yang ditunjukkan dengan berbagai tingkat keterampilan (Ismaryati, 2011:53). Sukadiyanto (2015: 149) menambahkan bahwa koordinasi perpaduan gerak dari dua atau lebih persendian, yang satu sama lainnya saling berkaitan dalam menghasilkan satu keterampilan gerak. Koordinasi adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien, Nurhidayah(2015: 71).

Di dalam permainan bulu tangkis koordinasi mata-tangan sangat penting terutama pada saat melakukan pukulan-pukulan. Di dalam pukulan smash koordinasi mata-tangan sangat penting peranannya yaitu saat kita melihat bola melambung, tangan memulai ancang-ancang memukul *shuttlecock* dengan cepat dan tajam ke arah sasaran di lapangan dan ini juga perlunya reaksi dari masing - masing individu pemain (Andy, 2015:4).

Koordinasi merupakan gerak terpadu antara tangan, mata dan kaki dalam waktu bersamaan. Pemain dengan koordinasi yang baik antara mata dan tangan akan menghasilkan sebuah gerakan dengan tepat dan cermat. Ketepatan dan kecermatan gerakan hanya bisa dilakukan jika pemain memiliki koordinasi yang baik. Pemain dengan koordinasi yang baik mencerminkan keterampilan teknik yang tinggi (Reza dkk, 2017:3).

Berdasarkan pendapat ahli tersebut di atas berarti, koordinasi adalah merupakan kemampuan siswa di dalam menampilkan keterampilan dengan baik dengan

koordinasi antara mata dan tangan yang saling berhubungan. Atau bisa dibilang kerjasama yang baik antara mata dan tangan di dalam melakukan keterampilan teknik-teknik terutama teknik servis panjang didalam melakukan pukulan servis ke daerah lawan.

Seorang pemain akan tampak mempunyai koordinasi yang baik bila ia dapat bergerak ke arah bola sambil mengayunkan tangan dan kemudian melakukannya dengan teknik yang benar. Dengan begitu akan menghasilkan ketepatan di dalam melakukan servis panjang dan akan tepat pada sasaran yang akan dituju.

b. Koordinasi Mata-tangan Tinggi dan Rendah

Koordinasi mata-tangan dinyatakan baik apabila integritas mata dan gerak tangan dapat melakukan gerakan sesuai dengan tujuan yang di inginkan. Tingkat koordinasi mata dan tangan dapat diketahui tes dan pengukuran yang relawan. Melalui tes dan pengukuran koordinasi mata-tangan, akan diketahui kemampuan yang dimilikinya. Menurut Ahmad (2013: 66) mengemukakan koordinasi adalah kemampuan seseorang dalam mengintegrasikan atau menghubungkan bermacam-macam gerakan yang berbeda ke dalam bentuk gerakan tunggal secara efektif. Untuk mengkategorikan tingkat koordinasi mata-tangan seseorang tinggi atau rendah, dengan membandingkan hasil yang dicapai seseorang dengan orang lain. Misalnya dalam penelitian ini, sampel di tes koordinasi mata-tangannya, untuk selanjutnya hasilnya dirangking nilai tertinggi sampai rendah. Dari hasil perangkingan tersebut, kemudian diambil 27% kelompok bawah dikategorikan koordinasi mata-tangan rendah.

## **10. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Koordinasi**

Tingkat koordinasi atau baik tidaknya koordinasi gerak seseorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat (precise), dan efisien. Seseorang yang memiliki koordinasi baik bukan hanya mampu melakukan suatu keterampilan secara sempurna, tetapi juga mudah dan cepat dapat melakukan keterampilan-keterampilan yang baik, (Dena, 2018:30) menyatakan bahwa, "kecepatan, kekuatan, daya tahan, kelentukan, balance, dan ritme, semua menyumbang dan berpadu di dalam koordinasi gerak, oleh karena satu sama lainnya mempunyai hubungan yang erat. Kalau salah satu unsur tidak ada, atau kurang berkembang, maka hal ini akan berpengaruh terhadap kesempurnaan koordinasi".

Pendapat lain dikemukakan Suharno dalam (Dena, 2018:30) bahwa dalam usaha pencapaian prestasi, koordinasi dipengaruhi oleh:

- 1) Pengaturan syaraf pusat dan tepi, hal ini berdasarkan pembawaan atlet dan hasil dan latihan.
- 2) Tergantung tonus dan elastisitas dari otot yang melakukan gerakan.
- 3) Baik tidaknya keseimbangan, kelincahan, dan kelentukan atlet.
- 4) Baik dan tidaknya koordinasi kerja syaraf, otot dan indera.

Pendapat tersebut menunjukkan bahwa, baik tidaknya koordinasi yang dimiliki seseorang dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal.

Faktor internal ini meliputi keterampilan fisik yang terlibat dalam koordinasi seperti Koordinasi mata tangan, kelentukan, keseimbangan, faktor kerja syaraf, otot dan indera.

Sedangkan faktor ekternal yaitu latihan, Melalui latihan yang baik dan teratur dengan bentuk-bentuk latihan yang baik dan tepat, maka keterampilan koordinasi akan menjadi lebih baik, Keterampilan koordinasi yang rendah akan mengakibatkan gerakan tidak efisien dan dapat menimbulkan cidera Seperti dikemukakan Danpina dalam (Dena, 2018:30) bahwa, "pada gerak yang tidak memiliki koordinasi baik akan mengakibatkan kerugian, pengeluaran tenaga yang berlebihan, mengganggu keseimbangan, cepat lelah, kurang tepat sasaran yang diinginkan bahkan mungkin terjadi cidera"

## **11. Hakikat Ketepatan**

Ketepatan merupakan komponen penting yang harus dimiliki oleh setiap atlet, khususnya permainan bulu tangkis. Wahjoedi dalam Palmizal (2011:143) menyatakan bahwa akurasi adalah kemampuan tubuh atau anggota tubuh untuk mengarahkan sesuatu dengan sasaran yang dikehendaki. Artinya saat tubuh melakukan suatu gerakan seperti memukul bola atau servis panjang pada permainan bulu tangkis memerlukan akurasi, sebab kalau tidak akurat maka hasilnya tentu tidak sesuai dengan yang diharapkan. Sementara itu Sikumbang dalam Palmizl (2011:143) mengemukakan bahwa ketepatan (*accuracy*) adalah kemampuan seseorang mengontrol gerakan-gerakan *volunter* untuk tujuan. Seperti dalam pelaksanaan servis panjang pada permainan bulu tangkis. Hal senada diungkapkan oleh Moeslim dalam Palmizal (2011:143) bahwa ketepatan (*accuracy*) diartikan

sebagai kemampuan seseorang melakukan gerakangerakan *volunter* untuk suatu tujuan. Gerakan *volunter* dimaksudkan disini adalah gerakan merubah arah untuk menenmpatkan posisi yang pas, sehingga sasaran yang diharapkan tercapai.

Menurut Rorintulus, dkk (2010: 13) ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu dengan sasaran yang dikehendaki. Ketepatan adalah suatu teknik gerakan yang disertai kekuatan dan perkiraan yang baik, sehingga bisa sesuai dengan yang direncanakan dan dikehendaki.

Dengan kata lain bahwa ketepatan adalah kesesuaian antara kehendak (yang diinginkan) dan kenyataan (hasil) yang diperoleh terhadap sasaran (tujuan) tertentu. Ketepatan merupakan faktor yang diperlukan seseorang untuk mencapai target yang diinginkan.

Ketepatan berhubungan dengan keinginan seseorang untuk memberi arah kepada sasaran dengan maksud dan tujuan tertentu. Lebih lanjut suharsono dalam Hartanto (2016) menyatakan bahwa manfaat ketepatan yaitu; (1) meningkatkan prestasi atlet, (2) gerakan anak latih dapat efektif dan efesien, (3) mencegah terjadinya cedera, (4) mempermudah menguasai teknik dan taktik.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa ketepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerak ke arah sasaran tertentu dengan melibatkan beberapa faktor pendukung dan koordinasi dengan baik secara efektif dan efesien.

## **B. Kajian Penelitian Yang Relavan**

Penelitian relavan sebagai acuan yang sangat dibutuhkan dalam memperkuat kajian teoritik dan agar penelitian yang sedang dilakukan menjadi jelas. Berikut penelitian yang relavan dengan penelitian ini sebagai berikut:

1. Penelitian oleh Hartanto (2016) yang berjudul “Pengaruh Metode Latihan Servis dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Ketepatan Servis *Float* pada Atlet Remaja di Klub Bola Voli Yuso Sleman”. Penelitian ini bertujuan untuk mengungkapkan: (1) perbedaan pengaruh metode latihan servis sasaran tetap dan sasaran berubah terhadap ketepatan servis *float*, (2) perbedaan pengaruh kemampuan koordinasi tinggi dan koordinasi rendah terhadap ketepatan servis *float*, dan (3) interaksi antara metode latihan servis dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis float pada atlet remaja di Klub Bola Voli Yuso Sleman. Metode penelitian ini adalah eksperimen dengan rancangan factorial 2x2. Populasi penelitian ini adalah 41 atlet remaja di Klub Bola Voli Yuso Sleman. Sampel penelitian ini 37 atlet yang diambil dengan teknik random sampling. Instrumen untuk mengukur koordinasi mata tangan menggunakan tes lempar tangkap bola tenis dan untuk mengukur ketepatan servis float bola voli menggunakan AAHPER *service Accuracy*. Teknik analisis data yang digunakan adalah ANOVA dua jalur pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) ada perbedaan pengaruh yang signifikan metode latihan servis sasaran tetap dan sasaran berubah terhadap ketepatan servis float pada atlet remaja di Klub Bola Voli Yuso Sleman, yang terbukti

dari nilai  $p = 0,001 < 0,05$ , metode latihan servis sasaran berubah lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan metode latihan servis sasaran tetap; (2) ada perbedaan pengaruh yang signifikan kemampuan koordinasi mata tangan tinggi dan koordinasi rendah terhadap ketepatan servis float pada atlet remaja di Klub Bola Voli Yuso Sleman, yang terbukti dari nilai  $p = 0,000 < 0,05$  atlet dengan koordinasi mata tangan tinggi lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan koordinasi mata tangan rendah terhadap hasil servis float; dan (3) ada interaksi yang signifikan antara metode latihan servis (sasaran tetap dan sasaran berubah) dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap ketepatan servis *float* pada atlet remaja di Klub Bola Voli Yuso Sleman, yang terbukti dari nilai  $p = 0,002 < 0,05$ .

2. Penelitian oleh Wisesa (2016) yang berjudul “Pengaruh Pendekatan Latihan dan Koordinasi Mata Kaki terhadap Kemampuan Dribbling Sepak Bola pada Siswa SSB REAL MADRID UNY”. Metode penelitian ini adalah eksperimen dengan ranvangan  $2 \times 2$ . Istrumen untuk mengukur koordinasi mata kaki menggunakan *Soccer Wall Volley Test*, untuk kemampuan dribbling menggunakan *Short Test*, untuk kemampuan dribbling menggunakan *Short Dribbling Test*. Teknik analisis data yang digunakan adalah ANOVA dua jalur pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Hasil penelitian menunjukkan bahwa; (1) ada perbedaan pengaruh antara pendekatan drill dan bermain terhadap kemampuan *dribbling* sepakbola pada siswa SSB Real Madrid UNY, terbukti dari nilai  $p = 0,000 < 0,05$ , pendekatan drill lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan

pendekatan bermain, (2) Ada perbedaan pengaruh antara koordinasi mata-kaki tinggi dan rendah terhadap kemampuan dribbling sepak bola pada siswa SSB Real Madrid UNY, terbukti dari nilai  $p = 0,000 < 0,05$ , atlet dengan kemampuan koordinasi mata kaki tinggi (baik) dibandingkan dengan atlet dengan kemampuan koordinasi mata-kaki terhadap kemampuan dribbling sepak bola pada siswa SSB Real Madrid UNY, terbukti dari nilai  $p = 0,001 < 0,05$ .

### C. Kerangka Pikir

Pemain yang mendapatkan latihan dengan sasaran tetap dan kelompok pemain yang mendapatkan latihan dengan metode sasaran berubah arah terhadap ketepatan servis panjang. Pada kelompok pemain yang mendapat latihan dengan metode sasaran berubah arah mempunyai ketepatan servis panjang yang lebih baik dibandingkan dengan kelompok pemain yang mendapat latihan dengan latihan permainan target sasaran tetap. Latihan dengan metode sasaran tetap yaitu, metode atau cara melatih ketepatan servis panjang dengan menggunakan sasaran yang sama secara terus-menerus dan tidak mengubah sasaran satu set dapat diselesaikan yang ditentukan oleh pelatih.

Latihan ketepatan servis panjang dengan sasaran berubah arah adalah latihan suatu metode atau cara untuk melatih ketepatan servis panjang dengan menggunakan sasaran berubah-ubah dalam setiap satu setnya sesuai dengan keinginan pemain. Latihan permainan target dengan sasaran tetap adalah latihan permainan target pada satu arah yang telah ditentukan sebelumnya. Latihan ini

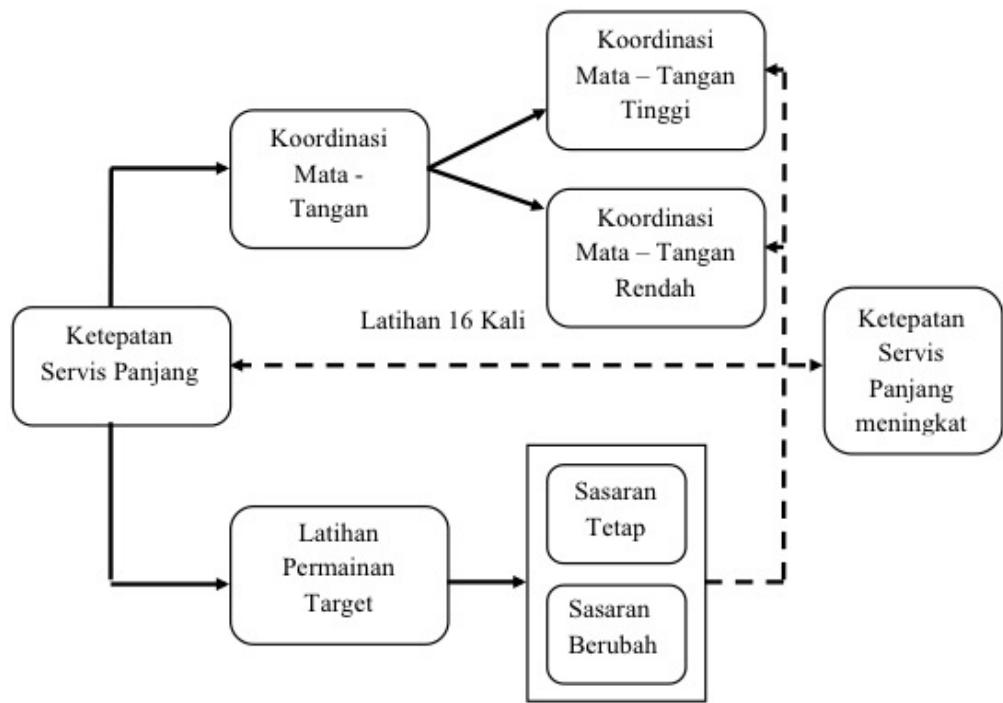
mempunyai pengaruh yang baik bagi pemain karena dengan latihan sasaran tetap ini pemain mempunyai kesmpatan untuk mengulang beberapa kali dalam satu set pada sasaran yang sama. Dengan beberapa kali pengulangan diharapkan pemain akan dapat menempatkan servis panjang tepat pada sasaran yang telah ditentukan sebelumnya oleh pelatih.

Latihan permainan target dengan sasran berubah-ubah, sasran ditentukan oleh pemain itu sendiri sebelum melakukan servis panjang, metode ini mempunyai pengaruh yang positif untuk mengembangkan kreativitas pemain karena sasaran tidak ditentukan oleh pelatih dan sasaran yang dituju dalam satu set harus bervariasi sesuai dengan kenginan pemain sendiri. Metode latihan ini akan membuat otot lengan menjadi terlatih sasaran yang diingikan sehingga otot-otot lengan bisa memperkirakan kekuatan, ketinggian, dan jarak yang harus ditempuh.

Koordinasi merupakan salah satu unsur yang sangat diperlukan untuk menguasai suatu ketepatan olahraga. Tingkat koodinasi seseorang menentukan terhadap penguasaan suatu ketepatan olahraga, apalagi ketepatan itu tergolong kepada penguasaan teknik ketepatan memukul bola dalam melakukan servis panjang dalam permainan bulu tangkis. Pada kelompok pemain dengan kemampuan koordinasi mata tangan tinggi mempunyai ketepatan servis panjang lebih baik dibanding kelompok pemain dengan kemampuan koordinasi mata tangan rendah. Pada kelompok pemain koordinasi mata tangan tinggi memiliki potensi yang lebih tinggi dari pada pemain yang memiliki kemampuan koordinasi mata tangan rendah. Pengaruh koordinasi mata tangan dalam teknik servis panjang sangat berperan

karena untuk dapat memperkirakan tujuan atau sasaran yang ingin dicapai dengan tepat, yaitu harus memiliki salah satunya koordinasi mata tangan yang baik. Dalam melakukan teknik pukulan servis panjang, seseorang pemain akan kelihatan mempunyai koordinasi gerakan yang baik bila dapat memukul bola dengan teknik yang benar dan luwes. Pemain yang memiliki kemampuan dalam mengkoordinasi yang baik antara mata dan tangan, akan mengasilkan pukulan servis panjang yang lebih tepat pada sasaran, dibandingkan pemain yang kurang dapat mengkoordiansikan dengan baik kedua organ tersebut.

Metode latihan sasaran tetap dan sasaran berubah ternyata saling terjadi persilangan di antara keduanya di mana dalam penerapan serta dalam penggunaan latihan baik sasaran tetap maupun latihan berubah arah membutuhkan koordinasi mata tangan, baik koordinasi mata tangan tinggi maupun koordinasi mata tangan rendah. Pemain yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dengan latihan sasaran berubah arah, memiliki ketepatan servis panjang yang lebih baik dibandingkan pemain dengan koordinasi mata tangan tinggi dan mendapat perlakuan latihan dengan latihan permainan target sasaran berubah. Begitupun pemain yang memiliki koordinasi mata tangan rendah dengan penerapan latihan sasaran tetap lebih baik dari pemain yang memiliki koordinasi mata tangan rendah tetapi menggunakan latihan permainan target sasaran berubah. Dengan demikian keefektifan penggunaan latihan permainan target dipengaruhi oleh koordinasi mata tangan yang dimiliki pemain. Bagan kerangka pikir sebagai berikut.



Gambar 5. Bagan Kerangka Pikir

#### D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, penelitian ini dapat dirumuskan hipotesis penelitian sebagai berikut.

1. Ada perbedaan pengaruh latihan permainan target sasaran tetap dan latihan permainan target sasaran berubah terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.
2. Ada perbedaan pengaruh kemampuan koordinasi mata-tangan tinggi dan koordinasi mata-tangan rendah terhadap ketepatan servis panjang dalam bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo

3. Ada interaksi antara latihan permainan target dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan servis panjang dalam bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Desain Penelitian**

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan menggunakan rancangan faktorial 2x2. Metode ini bersifat menguji (*validation*) yaitu menguji pengaruh satu atau lebih variabel terhadap variabel lain. Sukma (2012: 194) menyatakan penelitian eksperimen merupakan pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab akibat. Sudjana (2012: 49) menyatakan eksperimen faktorial adalah desain yang dapat memberikan perlakuan/manipulasi dua variabel bebas atau lebih pada waktu yang bersamaan untuk melihat efek antar variabel bebas, secara terpisah dan bersamaan terhadap variabel terikat dan efek-efek yang terjadi akibat adanya interaksi beberapa variabel. Penelitian eksperimen ini menggunakan dua kelompok yang memperoleh perlakuan yang berbeda, yaitu pemberian latihan permainan target sasaran tetap dan permainan target sasaran berubah. Berikut desain penelitian pada penelitian eksperimen ini.

**Tabel 1. Rancangan Penelitian Faktorial 2x2**

Latihan (A) Koordinasi Mata Tangan (B)	Permainan Target Sasaran Tetap (A1)	Permainan Target Sasaran Berubah (A2)
	Tinggi (B1)	A1B1
Rendah (B2)	A1B2	A2B2

Keterangan:

- A1B1: Kelompok peserta yang dilatih menggunakan latihan Permainan Target Sasaran Tetap dengan Koordinasi mata tangan tinggi
- A2B1: Kelompok peserta yang dilatih menggunakan latihan Permainan Target Sasaran Berubah dengan koordinasi mata tangan tinggi
- A1B2: Kelompok peserta yang dilatih menggunakan latihan Permainan Target Sasaran Tetap dengan koordinasi mata kaki rendah
- A2B2: Kelompok peserta yang dilatih menggunakan latihan Permainan Target Sasaran Berubah dengan koordinasi mata tangan rendah

## B. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1. Populasi penelitian

Sugiyono (2017: 80) menyatakan populasi adalah wilayah generasi yang terdiri atas objek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Hal senada, Arikunto (2010: 173) menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Berdasarkan kedua pengertian tersebut, dapat disimpulkan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian yang digunakan dalam penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah peserta extrakurikuler bulu tangkis

SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas Provinsi Sumatera Selatan sejumlah 40 peserta yang semuanya peserta laki-laki.

## 2. Sampel Penelitian

Sugiyono (2017: 81) menyatakan sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang memiliki oleh populasi tersebut. Hal senada Arikunto (2010: 174) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dari jumlah populasi sebanyak 40 orang yang diambil menggunakan teknik *random sampling* yakni pengambilan sampel secara acak berdasarkan cara membagi kelompok yang di tes koordinasinya. Tes ini digunakan untuk mengetahui tingkat koordinasi mata tangan yang dimiliki oleh peserta tersebut. Setelah data koordinasi mata tangan terkumpul, selanjutnya dilakukan analisis untuk mengidentifikasi kelompok peserta dengan koordinasi mata tangan tinggi dan rendah dengan menggunakan skor tes keseluruhan dari koordinasi mata tangan yang dimiliki oleh peserta dengan cara di rangking.

Berdasarkan ranking tersebut selanjutnya ditentukan 27% kelompok atas dan 27% kelompok bawah dari hasil tes (Miller dalam Nafi, 2015:68). Dengan demikian pengelompokan sampel diambil dari siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi sebanyak 27% dan siswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah 27% dari data yang telah diranking. Berdasarkan hal tersebut didapatkan 10,8 atau dibulatkan menjadi 10 siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan 10,8 atau dibulatkan menjadi 10 siswa yang memiliki koordinasi mata tangan

rendah. Kemudian masing-masing data tersebut dibagi menjadi dua kelompok dengan cara diacak (*random*) dan didapatkan masing-masing 5 siswa yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi diberikan perlakuan dengan latihan permainan target sasaran tetap dan latihan permainan target sasaran berubah, hal yang sama juga dilakukan untuk kelompok siswa yang memiliki koordinasi mata tangan rendah.

Pembagian kelompok dengan cara ini akan lebih objektif bagi semua subjek penelitian. Hal ini didasarkan atas kesepakatan yang sama bagi semua objek untuk masuk ke dalam tiap kelompok. Setelah terbagi menjadi empat kelompok, selanjutnya setiap kelompok koordinasi mata tangan tinggi dan rendah melakukan *pretest* dengan menggunakan instrument tes servis panjang sebelum pemberian perlakuan (*treatment*).

### C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas dua variabel bebas (independent) manipulative, yaitu latihan Permainan Target Sasaran Tetap dan Permainan Target Sasaran Berubah, sedangkan sebagai variabel bebas atributif, yaitu koordinasi mata tangan. Kemudian variabel terikat (dependent) adalah ketepatan servis panjang dalam bulu tangkis.

Latihan diartikan sebagai proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya. Pada penelitian ini latihan diberikan untuk mengetahui ketepatan servis panjang dalam permainan bulu tangkis. Latihan yang diberikan terdiri atas dua bagian yakni latihan

target sasaran tetap dan latihan target sasaran berubah. Latihan permainan target sasaran tetap adalah suatu proses memukul *shuttlecock* dengan mengarahkan bola/*shuttlecock* ke satu sasaran tertentu dalam satu tahap, dengan demikian latihan permainan target dengan sasaran tetap hanya mengarah kesatu tempat atau satu sasaran. Latihan permainan terget sasaran berubah adalah suatu proses servis panjang dalam bulu tangkis dengan mengarahkan bola ke sasaran secara berpindah atau dari sasaran yang satu ke sasaran yang lainnya dalam satu tahap/set, dengan kata lain servis panjang dengan sasaran berpindah mempunyai bermacam-macam tugas gerak pada waktu memukul bola pertama akan berbeda dengan pada waktu memukul bola ke sasaran lainnya.

Koordinasi mata tangan adalah menampilkan keterampilan dengan baik dengan koordinasi antara mata dan tangan yang saling berhubungan pada permainan bulu tangkis.

Ketepatan servis panjang dalam permainan bulu tangkis adalah kemampuan dalam menempatkan bola/kok pada sasaran yang diinginkan untuk menghasilkan poin dengan melakukan servis panjang.

## **D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data**

### **1. Instrumen Penelitian**

Instrumen didefinisikan sebagai alat ukur yang digunakan dalam penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang diamati, Sugiyono (2017: 148). Selaras dengan hal tersebut, Arikunto (2010: 203) menyatakan instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam menggunakan data agar pekerjaannya labih mudah dan hasilnya lebih baik,

dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

**a. Tes Koordinasi Mata dan Tangan**

Menggunakan tes Lempar tangkap bola tenis (Ismaryati, 2011:54)

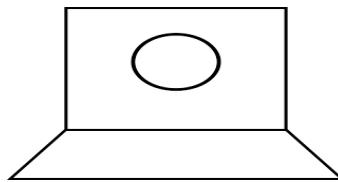
Tujuan : Mengukur koordinasi mata-tangan

Sasaran : Laki-laki dan perempuan yang berusia 10 tahun ke atas

Fasilitas/alat : Bola tenis, tembok sasaran

Pelaksanaan : Dengan satu tangan dan ditangkap dengan tangan yang lain, sebelum melakukan tes, testi boleh mencoba terlebih dahulu sampai merasa terbiasa.

Penilaian : Tiap lemparan yang mengenai sasaran dan tertangkap tangan memperoleh nilai satu. Untuk memperoleh 1 nilai, bola harus dilemparkan dari arah bawah, bola harus mengenai sasaran, bola harus dapat langsung ditangkap tangan tanpa halangan sebelumnya, testi tidak beranjak atau berpindah ke luar garis batas untuk menangkap bola. Jumlahkan nilai hasil 10 lemparan pertama dan 10 lemparan kedua. Nilai total yang mungkin dapat dicapai adalah 20.



*Gambar 6. Tes Koordinasi Mata dan Tangan*

Keterangan gambar: Lingkaran berdiameter 30 cm, jarak pelempar dari sasaran sejauh 2.5 meter.

Penggunaan tes koordinasi mata dan tangan merujuk pada pendapat Ismaryati di atas, telah disesuaikan dengan validitas ahli (*expert*) yakni Bapak Dr. Widiyanto, dan Ibu Dr. Lismadiana, M.Pd dan telah reliabel digunakan berdasarkan petunjuk pelaksanaan yang dijelaskan (Lampiran).

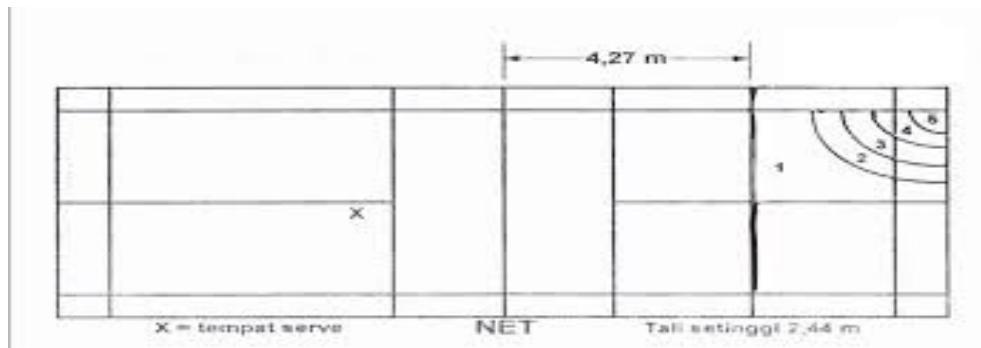
### **b. Tes Ketepatan Servis Panjang**

Menggunakan tes servis panjang, (Nurhasan, 2011: 181).

Alat tes : Net bulu tangkis, *shuttle cock*, lapangan bulutangkis, peluit.

Pelaksanaan : Pemain berdiri di daerah yang terletak disudut-menyudut dengan bagian lapangan yang diberi sasaran. pemain coba melakukan servis, diarahkan ke daerah sasaran dan ia berusaha melewatkannya *shuttle cock* di atas tali dengan teknik servis yang sah. Tiap testi diberi kesempatan melakukan servis sebanyak 20 kali.

Penilaian : Tiap melaksanakan pukulan servis panjang jumlah nilai dari 20 kali kesempatan servis. Untuk lebih jelas, dapat dilihat pada gambar 2 dibawah ini:



Gambar 7. Tes Servis Panjang  
(Nurhasan, 2011: 181)

Penggunaan tes koordinasi mata dan tangan merujuk pada pendapat Ismaryati di atas, telah disesuaikan dengan validitas ahli (*expert*) yakni Bapak Dr. Widiyanto, dan Ibu Dr. Lismadiana, M.Pd dan telah reliabel digunakan berdasarkan petunjuk pelaksanaan yang dijelaskan (Lampiran).

## 2. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan SPSS 20 yaitu dengan menggunakan ANAVA dua jalur (ANAVA *two-way*) pada taraf signifikan  $\alpha = 0,05$ . Untuk membandingkan pasangan rata-rata perlakuan digunakan uji Tunkey (Sudjana, 2012: 36). Mengingat analisis data penelitian dilakukan dengan menggunakan ANAVA, maka sebelum sampai pada pemanfaatan ANAVA dua jalur (ANAVA *two-way*) perlu dilakukan uji prasyarat yaitu mrliputi: (1) uji normalitas dan (2) uji homogenitas varian dan uji hipotesis.

## **1. Uji Prasyarat**

### **a. Uji Normalitas**

Teknik yang digunakan dalam uji normalitas adalah uji normalitas *Kolmogorov Smirnov* (Sudjana, 2012: 36). Uji normalitas ini dilakukan untuk mengetahui apakah sampel yang digunakan dalam penelitian berdistribusi normal atau tidak.

### **b. Uji Homogenitas Varians**

Pengujian homogenitas variansi menggunakan uji *Levene Test* (Sudjana, 2012: 40). Pengujian dilakukan terhadap dua kelompok perlakuan eksperimen. Uji *Levene Test* didapat dari hasil perhitungan program *software SPSS version 20.0 for windows*. Hasil dari *Levene Test* tersebut adalah untuk menguji apakah kedua kelompok perlakuan berasal populasi yang memiliki variansi homogen atau tidak. Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas variansi, data tersebut dalam kategori statistik parametrik dengan demikian persyaratan untuk penggunaan ANAVA dua jalur (ANAVA *two-way*) dalam analisis data sudah dipenuhi.

## **2. Uji Hipotesis**

Untuk menguji hipotesis dilakukan dengan menggunakan ANAVA dua jalur (ANAVA *two-way*) dan apabila terbukti terdapat interaksi maka akan dilakukan uji lanjutan yaitu uji *Thukey*, dengan menggunakan program *software SPSS version 20.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05.

## **BAB IV**

### **HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

#### **A. Deskripsi Hasil Penelitian**

Dalam bab hasil penelitian dan pembahasan akan disajikan secara berurutan antara lain: (1) hasil penelitian, (2) uji prasyarat analisis, dan (3) uji hipotesis. Untuk uji hipotesis akan disajikan berurutan antara lain: (a) perbedaan pengaruh latihan permainan target sasaran tetap dan latihan permainan target sasaran berubah terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis, (b) perbedaan pengaruh kemampuan koordinasi mata-tangan tinggi dan koordinasi mata-tangan rendah terhadap ketepatan servis panjang dalam bulu tangkis, dan (c) interaksi antara latihan permainan target dan koordinasi mata-tangan terhadap ketepatan servis panjang dalam bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo Kota Lubuk Linggau Provinsi Sumatera Selatan.

##### **1. Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Data hasil penelitian ini adalah berupa data *pretest* dan *posttest* yang merupakan gambaran umum tentang masing-masing variabel yang terikat dalam penelitian. Penelitian ini dilaksanakan pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo. Pengambilan data *pretest* dimulai pada hari Rabu, 23 Oktober 2019 sedangkan pengambilan data *posttest* dilaksanakan pada hari Kamis, 28 November 2019. Pemberian perlakuan (*treatment*) dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan, dengan frekuensi 4 (empat)

kali pertemuan dalam Satu Minggu, yaitu setiap hari selasa, Kamis, Sabtu dan Minggu. Pelaksanaan penelitian ini dilakukan oleh pelatih : Azwar Annas, S.Pd. (A1B1 dan A2B1), dan Arsyad Hariadi, S.Pd., (A1B2 dan A2B2).

Data *pretest* dan *posttest* hasil tes servis panjang bulu tangkis peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo disajikan pada tabel 2 sebagai berikut.

**Tabel 2. Data *Pretest* dan *Posttest* Hasil Tes Servis Panjang**

No	Kelompok Koordinasi Tinggi					
	Latihan Sasaran Tetap (A1B1)			Latihan Sasaran Berubah (A2B1)		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	220	286	66	170	247	77
2	234	295	61	190	255	65
3	244	288	44	143	238	95
4	237	275	38	154	227	73
5	242	278	36	154	253	99
%	<b>20,81%</b>			<b>50,43%</b>		
No	Kelompok Koordinasi Rendah					
	Latihan Sasaran Tetap (A1B2)			Latihan Sasaran Berubah (A2B2)		
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	179	246	67	189	263	74
2	213	258	45	192	266	74
3	226	292	66	217	280	63
4	246	293	47	218	278	60
5	232	298	66	222	280	58
%	<b>26,55%</b>			<b>31,69%</b>		

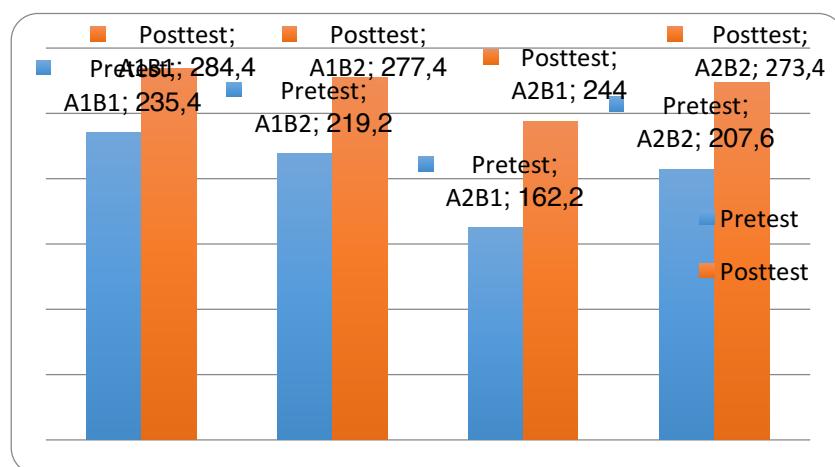
Deskriptif statistik *pretest* dan *posttest* hasil tes servis panjang bulu tangkis peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2

Tugumulyo Kota Lubuk Linggau Sumatera Selatan disajikan pada tabel 3 sebagai berikut.

**Tabel 3. Dekripsiif Statistik *Pretest* dan *Posttest* Servis Panjang**

Metode	Koordinasi	Statistik	Pretest	Posttest
Sasaran Tetap	Tinggi (A1B1)	Jumlah	1171	1422
		Rerata	235,40	284,40
		SD	9,476	8,019
	Rendah (A1B2)	Jumlah	1096	1387
		Rerata	219,20	277,40
		SD	25,411	23,681
Sasaran Berubah	Tinggi (A2B1)	Jumlah	811	1220
		Rerata	162,20	244,00
		SD	18,281	11,576
	Rendah (A2B2)	Jumlah	1038	1367
		Rerata	207,60	273,40
		SD	15,758	8,234

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram, maka data *pretest* dan *posttest* servis panjang bulu tangkis peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo disajikan pada Gambar 14 sebagai berikut.



**Gambar 8. Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Servis Panjang**

**Keterangan :**

- A1B1 : Kelompok siswa yang dilatih menggunakan metode latihan sasaran tetap dengan koordinasi mata tangan tinggi  
A2B1 : Kelompok siswa yang dilatih dengan menggunakan metode latihan sasaran berubah dengan koordinasi mata tangan tinggi  
A1B2 : Kelompok siswa yang dilatih dengan menggunakan metode latihan sasaran tetap dengan koordinasi mata tangan rendah  
A2B2 : Kelompok siswa yang dilatih dengan menggunakan metode latihan sasaran berubah dengan koordinasi mata tangan rendah

**2. Hasil Uji Prasyarat****a. Uji Normalitas**

Uji normalitas data dalam penelitian ini digunakan metode *Kolmogorov Smirnov*. Hasil uji normalitas data yang dilakukan pada tiap kelompok analisis dilakukan dengan menggunakan *software SPSS version 20.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Data yang diujii normalitas diperoleh dari hasil tes awal dan tes akhir ketepatan servis panjang bulu tangkis. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran halaman. Rangkuman data disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut.

**Tabel 4. Uji Normalitas**

Data	P	Signifikansi	Keterangan
Pretest A1B1	0,933	0,05	Normal
Posttest A1B1	0,995		Normal
Pretest A2B1	0,984		Normal
Posttest A2B1	0,643		Normal
Pretest A1B2	0,850		Normal
Posttest A1B2	0,987		Normal
Pretest A2B2	0,668		Normal
Posttest A2B2	0,716		Normal

Berdasarkan analisis statistik uji normalitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji Z *Kolmogorov Smirnov*, pada semua data *pretest* dan *posttest* servis panjang didapat dari hasil uji normalitas data nilai signifikansi  $p > 0,05$  yang berarti data berdistribusi normal. Hasil perhitungan selengkapnya disajikan pada lampiran.

### b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji persamaan beberapa sampel yaitu homogen atau tidak. Uji homogenitas dimaksudkan menguji kesamaan varian antara *pretest* dan *posttest*. Uji homogenitas pada penelitian ini adalah uji *Levene Test*. Data yang dijuji homogenitas diperoleh dari hasil tes awal dan tes akhir ketepatan servis panjang bulu tangkis. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut.

**Tabel 5. Uji Homogenitas**

Kelompok	Levene Statistic	df1	df2	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	1,084	1	18	0,316	Homogen
<i>Posttest</i>	2,928	1	18	0,105	Homogen

Berdasarkan analisis statistik uji homogenitas yang telah dilakukan dengan uji *Levene Test*. Pada *pretest* diperoleh nilai signifikansi sebesar  $0,316 \geq 0,05$  hal ini berarti dalam kelompok data memiliki varian yang homogen. Demikian juga dengan hasil perhitungan pada *posttest* didapat nilai signifikansi sebesar  $0,105 \geq$

0,05 hal ini berarti dalam kelompok data memiliki varian yang homogen. Dengan demikian populasi memiliki kesamaan varian atau *homogeny*.

### 3. Hasil Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan berdasarkan hasil analisis dan interpretasi analisis ANAVA dua jalur (ANAVA *two-way*). Urutan hasil pengujian hipotesis yang disesuaikan dengan hipotesis yang dirumuskan pada bab II, sebagai berikut.

- a. **Perbedaan pengaruh yang signifikan latihan permainan target sasaran tetap dan latihan permainan target sasaran berubah terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.**

Hipotesis yang pertama berbunyi “ada perbedaan pengaruh yang signifikan latihan permainan target sasaran tetap dan latihan permainan target sasaran berubah terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo”. Apabila hasil analisis menunjukkan pengaruh yang signifikan, maka metode latihan tersebut memberikan pengaruh terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.

Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada Tabel 6 sebagai berikut.

**Tabel 6. Hasil ANAVA kelompok Eksperimen yang Menggunakan Metode Latihan Sasaran Tetap dan Sasaran Berubah**

<i>Source</i>	<i>Type III Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig</i>
	4,206.000	1	4206.000	4.739	0.048

Dari hasil uji ANAVA Tabel 6 di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikan  $p$  sebesar  $0.048 > 0.05$  yang artinya hipotesis alternatif diterima. Karena nilai signifikasi maka dapat dikatakan bahwa metode latihan target sasaran tetap dan metode latihan target sasaran berubah berpengaruh terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo Kabupaten Musi Rawas. Berdasarkan hasil analisis ternyata metode latihan target sasaran berubah lebih tinggi (baik) dengan nilai rata-rata *posttest* sebesar 244,00 dibandingkan dengan metode latihan target sasaran tetap dengan nilai rata-rata *posttest* sebesar 235,40 (tabel 3). Hal ini berarti hipotesis penelitian yang menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan latihan permainan target sasaran tetap dan latihan permainan target sasaran berubah terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo telah terbukti.

- b. Perbedaan pengaruh yang signifikan kemampuan koordinasi mata-tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah terhadap ketepatan servis panjang pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.**

Hipotesis yang berbunyi “Ada perbedaan pengaruh yang signifikan kemampuan koordinasi mata-tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah terhadap ketepatan servis panjang pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo”. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan, maka ada perbedaan pengaruh yang signifikan kemampuan koordinasi mata-tangan tinggi dan koordinasi mata tangan

rendah terhadap ketepatan servis panjang pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo. Hasil perhitungan disajikan Tabel 7 sebagai berikut.

**Tabel 7. Analisis Perbedaan Pengaruh Koordinasi Tinggi dan Koordinasi Rendah terhadap Ketepatan Servis Panjang**

<i>Source</i>	<i>Type III Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig</i>
	7860.000	1	7804.000	7.778	0.013

Dari hasil uji ANAVA pada Tabel 7 di atas, dapat dilihat bahwa nilai signifikansi *p* sebesar 0.013. Karena nilai signifikansi *p* sebesar  $0.013 < 0.05$  berarti  $H_0$  ditolak. Berdasarkan hal ini berarti terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan kemampuan koordinasi mata-tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah terhadap ketepatan servis panjang pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo. Berdasarkan hasil analisis ternyata peserta ekstrakurikuler yang memiliki koordinasi tinggi lebih tinggi (baik) dengan nilai rata-rata *posttest* sebesar 284,50 dibandingkan dengan peserta ekstrakurikuler yang memiliki koordinasi rendah dengan nilai rata-rata *posttest* sebesar 273,40 (tabel 3). Hal ini berarti hipotesi penelitian yang menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh yang signifikan kemampuan koordinasi mata-tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah terhadap ketepatan servis panjang pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo telah terbukti.

- c. Interaksi yang signifikan antara latihan permainan target (sasaran tetap dan sasaran berubah) dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo

Hipotesis ketiga yang berbunyi “Ada interaksi yang signifikan antara latihan permainan target (sasaran tetap dan sasaran berubah) dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.” Apabila hasil analisis menunjukkan terdapat interaksi, berarti metode latihan (target sasaran tetap dan target sasaran berubah) dan koordinasi mata dan tangan (tinggi dan rendah) terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.

Hasil perhitungan disajikan pada Tabel 8 sebagai berikut.

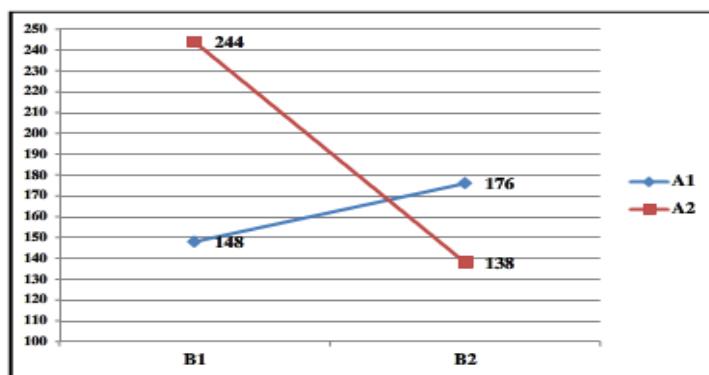
**Tabel 8. Analisis Interaksi Metode Latihan (Target Sasaran Tetap dan Target Sasaran Berubah) dengan Koordinasi (Tinggi dan Rendah)**

<i>Source</i>	<i>Type III Sum of Squares</i>	<i>df</i>	<i>Mean Square</i>	<i>F</i>	<i>Sig</i>
Metode Latihan * Koordinasi	23322.000	1	23322.00	25.290	0.000

Dari hasil uji ANAVA pada Tabel 8 di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi p sebesar 0.000 Karena nilai signifikansi p sebesar  $0.000 < 0.05$  berarti  $H_0$  ditolak. Berdasarkan hal ini berarti hipotesis yang menyatakan ada interaksi yang signifikan antara latihan permainan target (sasaran tetap dan sasaran berubah) dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap ketepatan servis panjang

bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo telah terbukti.

Diagram hasil interaksi antara metode latihan (target sasaran tetap dan target sasaran berubah) dan koordinasi mata dan tangan (tinggi dan rendah) terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo dapat dilihat pada gambar 15 sebagai berikut



**Gambar 9. Hasil Interksi antara Metode Latihan (target sasaan tetap dan target sasaran berubah) dengan Koordinasi (Tinggi dan Rendah)**

Setelah teruji terdapat interaksi antara metode latihan (target sasaran tetap dan target sasaran berubah) terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo, maka perlu dilakukan uji lanjut dengan menggunakan uji Turkey. Hasil uji lanjut dapat dilihat pada Tabel 9 di bawah ini.

**Tabel 9 Ringkasan Hasil Uji Post Hoc**

<i>Kelompok</i>	<i>Interaksi</i>	<i>Mean Difference</i>	<i>Std, Error</i>	<i>Sig</i>
A1B1	A2B1	-96,0000*	18,84144	,01
	A1B2	-28,0000	18,84144	,468
	A2B2	10,0000	18,84144	,950
A2B1	A1B1	96,0000*	18,84144	,001
	A1B2	68,0000*	18,84144	,011
	A2B2	106,0000*	18,84144	,000
A1B2	A1B1	28,0000	18,84144	,468
	A2B1	-68,0000*	18,84144	,011
	A2B2	38,0000	18,84144	,223
A2B2	A1B1	-10,0000	18,84144	,950
	A2B1	-106,0000	18,84144	,000
	A1B2	-38,0000	18,84144	,223

Berdasarkan Tabel 9 perhitungan uji Turkey pada asterisk (\*) menunjukkan bahwa pasangan-pasangan yang memiliki interksi atau pasangan yang berbeda secara nyata (signifikan) adalah : (1) A1B1-A2B1, (2) A2B1-A1B1, (3) A2B1-A1B2, (4) A2B1-A2B2, (5) A1B2-A2B1, (6) A2B2-A2B1, dengan demikian dapat disimpulkan bahwa:

- a. Jika kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan kaki tinggi dipasangkan dengan kelompok siswa yang dilatih dengan menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Kelompok siswa yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi, dengan nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$ .

- b. Jika kelompok peserta ekstrakurikuler dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi dipasangkan dengan kelompok siswa yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan tinggi terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan kaki tinggi lebih baik daripada kelompok siswa yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan, dengan nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$ .
- c. Jika kelompok peserta ekstrakurikuler dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi dipasangkan dengan kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan rendah terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Kelompok siswa yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik daripada kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan rendah, dengan nilai signifikansi  $0,011 < 0,05$ .
- d. Jika kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi dipasangkan dengan kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan rendah terdapat perbedaan

pengaruh yang signifikan. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik daripada kelompok siswa yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan rendah, dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ .

- e. Jika kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan rendah, dipasangkan dengan kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan kaki tinggi lebih baik daripada kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan rendah, dengan nilai signifikansi  $0,011 < 0,05$ .
- f. Jika kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan rendah dipasangkan dengan keloompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik daripada kelompok peserta ekstrakurikuleryang

dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan rendah, dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ .

Sedangkan pasangan-pasangan lainnya dinyatakan tidak memiliki perbedaan pengaruh adalah: (1) A1B1-A1B2, (2) A1B1-A2B2, (3) A1B2-A1B1, (4) A1B2-A2B2, (5) A2B2-A1B1, dan (6) A2B2-A1B2. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa:

- a. Jika kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan tinggi dipasangkan dengan kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan rendah tidak terdapat perbedaan yang signifikan, dengan nilai signifikansi  $0,468 < 0,05$ .
- b. Jika kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan tinggi dipasangkan dengan kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan rendah tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan, dengan nilai signifikansi  $0,950 < 0,05$ .
- c. Jika kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih dengan menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan rendah dipasangkan dengan kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan tinggi tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan, dengan nilai signifikansi  $0,468 < 0,05$ .

- d. Jika kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan rendah dipasangkan dengan kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan rendah tidak terdapat pengaruh yang signifikan, dengan nilai signifikansi  $0,223 < 0,05$ .
- e. Jika kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan rendah dipasangkan dengan kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan tinggi tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan, dengan nilai signifikansi  $0,950 < 0,05$ .
- f. Jika kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan rendah dipasangkan dengan kelompok peserta ekstrakurikuler yang menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan rendah tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan, dengan nilai signifikansi  $0,223 < 0,05$ .

Hasil analisis variabel berpasangan dengan uji lanjut Turkey menunjukkan bahwa terdapat 6 pasangan yang berbeda secara signifikan, yaitu: pasangan (1) A1B1-A2B1, (2) A2B1-A1B1, (3) A2B1-A1B2, (4) A2B1-A2B2, (5) A1B2-A2B1, (6) A2B2-A2B1, sedangkan pasangan lainnya dinyatakan tidak ada perbedaan yaitu: pasangan: (1) A1B1-A1B2, (2) A1B1-A2B2, (3) A1B2-A1B1, (4) A1B2-A2B2, (5) A2B2-A1B1, dan (6) A2B2-A1B2.

## **B. Pembahasan Hasil Penelitian**

Pembahasan hasil penelitian ini memberikan penafsiran yang lebih lanjut mengenai hasil-hasil analisis data yang telah dikemukakan. Berdasarkan pengujian hipotesis menghasilkan dua kelompok kesimpulan analisis yaitu: (1) ada perbedaan pengaruh yang bermakna antara faktor-faktor utama penelitian; dan (2) ada interksi yang bermakna antara faktor-faktor utama dalam bentuk interksi dua faktor. Pembahasan hasil analisis tersebut dapat dipaparkan lebih lanjut sebagai berikut.

### **1. Pengaruh Metode Latihan Target Sasaran Tetap dan Target Sasaran Berubah terhadap Servis Panjang**

Berdasarkan pengujian hipotesis diketahui bahwa metode latihan target sasaran tetap dan metode latihan target sasaran berubah memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo. Perbedaan pengaruh ini didapatkan dari hasil penggunaan metode latihan arget sasaran tetap dan latihan target sasaran berubah terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.

Metode atau cara melatih ketepatan servis panjang bulu tangkis dengan menggunakan target sasaran yang sama secara terus-menerus dan tidak mengubah sasaran satu set dapat diselesaikan yang ditentukan oleh pelatih. Sedangkan, metode target sasaran berubah adalah suatu metode atau cara untuk melatih ketepatan servis panjang bulu tangkis dengan menggunakan sasaran berubah-ubah dalam setiap satu setnya sesuai dengan keinginan pemain (Nafi, 2015: 28).

Dengan menggunakan metode latihan yang tepat diharapkan memiliki ketepatan servis panjang bulu tangkis yang baik. Namun, dalam permainan sering dijumpai pemain melakukan ketepatan servis panjang bulu tangkis kurang baik, yang seharusnya ketepatan servis panjang bulu tangkis mematikan lawan justru mati sendiri karena keluar dari lapangan dan menyangkut di net.

Metode latihan targetdengan sasaran tetap adalah suatu proses pukulan dengan mengarahkan *shuttlecock* ke satu sasaran tertentu dalam satu tahap, dengan kata lain bahwa latihan targetdengan sasaran tetap hanya mengarahkan *shuttlecock* ke satu sasaran.

Edward (2011: 414) menyatakan bahwa “*constant practice: A practice schedule in which the same skill is rehearsed in the same way, without variation, in a series of practice trials*”. Berarti suatu latihan di mana keterampilan yang dilatihkan dengan cara yang sama, tanpa variasi dalam serangkaian uji coba latihan. Dalam metode latihan targetsasaran tetap pengulangan dilakukan agar terjadi gerakan otomatisasi. Atlet yang dilatih dengan metode ini akan mudah beradaptasi dengan pukulan yang dilatihkan.

Gerak yang terjadi dalam aktivitas olahraga, merupakan akibat adanya stimulus yang diproses di dalam otak dan selanjutnya direspon melalui kontraksi otot, setelah menerima perintah dari sistem komando syaraf, yaitu otak. Oleh karena itu keterampilan gerak selalu berhubungan dengan sistem motorik internal tubuh manusia yang hasilnya dapat diamati sebagai perubahan posisi sebagian badan atau anggota badan (Schmidt & Lee, 2012: 334).

Belajar gerak merupakan suatu rangkaian asosiasi latihan atau pengalaman yang dapat mengubah kemampuan gerak ke arah kinerja keterampilan gerak tertentu. Sehubungan dengan hal tersebut, perubahan keterampilan gerak dalam belajar gerak merupakan indikasi terjadinya proses belajar gerak yang dilakukan oleh seseorang. Dengan demikian, keterampilan gerak yang diperoleh bukan hanya dipengaruhi oleh faktor kematangan gerak melainkan juga oleh faktor proses belajar gerak. Selanjutnya gerak yang dilakukan secara berulang-ulang akan tersimpan dalam memori pelaku yang sewaktu-waktu akan muncul bila ada stimulus yang sama. Untuk itu, keterampilan gerak dalam olahraga harus selalu dilatihkan secara berulang-ulang agar tidak mudah hilang dari memori, sehingga individu tetap terampil dalam setiap melakukan gerakan.

Peningkatan kemampuan yang terjadi dikarenakan adanya asosiasi pengetahuan yang diperoleh anak pada pertemuan sebelumnya dengan pengetahuan yang baru dan asosiasi tersebut semakin kuat ketika dilakukan secara berulang. Hal ini berdasarkan pada teori belajar *law of exercise* yang dikemukakan oleh Thondrike (Rahyubi, 2012: 164) yang menyatakan bahwa “prinsip hukum latihan menunjukkan bahwa prinsip utama dalam belajar adalah pengulangan, semakin sering diulangi materi pelajaran akan semakin dikuasai.”

Metode latihan target dengan sasaran berubah adalah suatu proses pukulan servis panjang dengan mengarahkan bola ke sasaran secara berpindah atau dari sasaran yang satu ke sasaran yang lainnya dalam satu tahap/set, dengan kata lain pukulan servis panjang dengan sasaran berpindah mempunya i berbagai macam

tugas gerak di mana pada waktu memukul bola pertama akan berbeda dengan pada waktu memukul bola ke sasaran yang lainnya (sasaran 1, 2, 3, dan 4). Edward (2011: 414) menyatakan bahwa “*varied practice: A practiceschedule in which the same skill is rehearsed in a variety of different ways*”. Artinya suatu latihan di mana keterampilan yang sama dilatihkan dengan cara variasi atau berbeda.

Metode latihan target sasaran berubah-ubah lebih aplikatif dalam permainan bulu tangkis sebenarnya. Melalui latihan target sasaran yang selalu berubah-ubah, atlet dapat belajar untuk beradaptasi dengan perubahan kondisi.

Kelebihan metode latihan target sasaran berubah yaitu: dengan adanya perpindahan sasaran akan lebih mendukung ke arah kecermatan dan ketelitian karena sasarannya lebih banyak dan berpindah-pindah, atlet lebih mudah mengarahkan bola ke berbagai arah, karena telah terbiasa melakukan servis panjang dengan sasaran yang berpindah-pindah, terdapat variasi dalam latihan servis panjang, sehingga tidak mengakibatkan kejemuhan dalam latihan, pemain lebih mempunyai naluri untuk melakukan servis panjang ke berbagai arah yang dikehendaki.

## **2. Pengaruh Koordinasi Mata dan Tangan Tinggi dan Rendah terhadap Ketepatan Servis Panjang**

Hasil analisis menunjukkan bahwa pemain dengan kemampuan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan pemain dengan kemampuan koordinasi mata tangan rendah terhadap Ketepatan Servis Panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo. Koordinasi mata dan tangan adalah suatu integrasi antara

mata dengan pemegang fungsi utama dalam hal ini melihat bola dan situasi permainan yang dihaapi saat melakukan servis panjang sebagai pemegang fungsi yang melakukan suatu gerakan yaitu, menyentuh dan menserve bola agar dapat bergerak dari tempat semula. Kemampuan servis panjang bulu tangkis yang baik dipengaruhi koordinasi mata dan tangan yang dimilikinya.

Saat melakukan servis panjang, mata dan tangan berfungsi sebagai gerakan dasar dalam melakukan servis saat *shuttlecock* dilepas oleh tangan dan tangan yang lain bersiap memukul dengan mata sebagai penglihatnya. Koordinasi yang baik di dukung oleh kepercayaan diri yang baik pula oleh karena itu koordinasi mata tangan menjadi faktor pendorong dalam melakukan servis panjang.

Servis merupakan pukulan pertama yang mengawali suatu permainan bulutangkis (Poole, 2011: 21). Pukulan servis panjang harus bisa melewati net yang sudah dipasang dengan dua tiang yang diikatnya dan sebisa mungkin hasil pukulan *shuttle cock* jatuh atau sampai di bagian belakang bidang lapangan lawan sehingga hasil servis sesuai dengan ketepatan yang pemain inginkan. Untuk memperoleh keberhasilan dan ketepatan dalam melakukan servis panjang seorang pemain harus di dukung oleh unsur-unsur pendukungnya, seperti koordinasi mata tangan dan power otot lengan.

Koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk serangkaian beberapa unsur gerak menjadi satu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuannya (Suharno H.P., 2011: 29). Koordinasi diperlukan untuk menyatukan dari beberapa unsur sehingga dapat membuat satu tujuan yang sama. Disini penulis memerlukan dua unsur yaitu

koordinasi mata tangan dalam melakukan gerakan servis. Selain peran dari koordinasi, power otot lengan juga menjadi unsur pendukung dalam menunjang keberhasilan servis panjang. Power atau daya ledak adalah kemampuan sebuah otot atau segerombolan otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam satu gerakan yang utuh (Suharno H.P., 2011: 23).

Hal ini didukung pula oleh hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh (Yadaf&Ali, 2018) dimana hasil penelitiannya menyebutkan bahwa : *The result of the study shows that tennis and badminton players differ significantly. The badminton player has better agility compare to tennis player as the significant value was found to be.002.*

Begitu juga dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh Raj Kumar (2017:72) yang menyimpulkan bahwa “*that there are significant effects of 6 weeks of circuit training on heart rate of badminton players.*”

Dalam pelaksanaan permainan bulu tangkis khususnya servis panjang menuntut kecermatan pandangan dan keakuratan pukulan. Dalam hal ini koordinasi mata tangan sangat berperan penting untuk menunjang keberhasilan pukulan yang baik dan tepat. Ditinjau dari gerakan servis panjang dalam permainan bulu tangkis terdiri dari beberapa unsur gerakan yaitu, mengantisipasi bola, memukul bola dengan tepat dan sikap akhir yang baik, di samping itu juga, setiap pukulan yang dilakukan harus diarahkan tepat pada sasaran yang diinginkan. Untuk merangkaikan gerakan-gerakan servis panjang dalam permainan bulutangkis dan

menempatkan bola pada sasaran yang diinginkan dibutuhkan koordinasi mata tangan yang baik.

Hal ini sesuai dari pernyataan Mulyono B. (2011: 71) yaitu, "Paksakan untuk melihat titik dimana tangan bertemu dengan bola. Buatlah keputusan kemana bola akan dipukul sebelum bola tiba, sehingga bola dapat dilihat dengan sadar sampai bola itu meninggalkan tangan". Pendapat tersebut menunjukkan bahwa, setiap melakukan pukulan *lob* dalam permainan bulutangkis selalu dituntut koordinasi mata tangan yang baik. Setiap bola datang harus mampu mencermatinya dan menempatkan diri dengan baik dan tepat serta melakukan gerakan pukulan servis panjang dalam permainan bulutangkis dengan benar. Di samping itu juga, pukulan yang dilakukan harus diarahkan pada daerah yang sulit atau titik kelemahan lawan dengan koordinasi mata-tangan yang baik, maka gerakan gerakan pukulan servis panjang dalam permainan bulutangkis dapat dilakukan dengan efektif dan mampu menempatkan bola tepat pada sasaran yang diinginkan.

### **3. Interaksi antara Metode Latihan (Target Sasaran Tetap dan Target Sasaran Berubah) dengan Koordinasi Mata dan Tangan (Tinggi dan Rendah)**

Berdasarkan hasil yang telah dikemukakan pada hasil penelitian ini bahwa terdapat interaksi yang signifikan antara metode latihan (target sasaran tetap dan target sasaran berubah) dan koordinasi mata dan tangan (tinggi dan rendah) terhadap Ketepatan Servis Panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan

latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi akan lebih baik daripada peserta ekstrakurikuler yang mempunyai koordinasi mata dan tangan rendah, hal ini dikarenakan pada latihan target sasaran berubah menuntut adanya gerakan yang lebih sulit dibandingkan kelompok latihan target sasaran tetap. Selanjutnya, kelompok peserta ekstrakurikuler dengan koordinasi rendah akan lebih baik dilatih dengan metode target sasaran tetap.

Dari hasil bentuk interaksi nampak bahwa faktor-faktor utama penelitian dalam bentuk dua faktor menunjukkan interaksi yang signifikan. Dalam hasil penelitian ini interaksi yang memiliki arti bahwa setiap set atau kelompok terdapat perbedaan pengaruh setiap kelompok yang dipasang-pasangkan.

Pasangan-pasangan yang memiliki interaksi atau pasangan yang berbeda secara nyata (signifikan) adalah sebagai berikut.

- a. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik daripada kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan kaki tinggi, dengan nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$ .
- b. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik daripada kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan tinggi, dengan nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$ .

- c. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik daripada kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan rendah, dengan nilai signifikansi  $0,011 < 0,05$ .
- d. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik daripada kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan rendah, dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ .
- e. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik daripada kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan rendah, dengan nilai signifikansi  $0,011 < 0,05$ .
- f. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik dari pada kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan rendah, dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ .

Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilaksanakan oleh O Jiten Sigh (2016), yaitu : *On the basis of the findings, the study shows that there are*

*significant differences in pre-test and post-test selected Badminton skills of school players for six week training. The significant improvement in short service and high service was may be due to the effect of specific training schedule to the players.*

### C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidaklah sempurna hal ini dikarenakan keterbatasan-keterbatasan di dalam melakukan penelitian. Keterbatasan tersebut sebagai berikut.

1. Pada saat latihan atau penerapan *treatment* sesama kelompok tidak dikumpulkan atau dikarantina sehingga tidak ada kontrol terhadap apa saja aktivitas yang diakukan sampel di luar latihan, melainkan tinggal di rumah masing-masing. Secara tidak langsung hal ini dapat mempengaruhi hasil penelitian.
2. Lapangan yang digunakan kondisinya kurang baik, karena berada dilapangan terbuka sehingga sering terkena angin.
3. Dalam pengambilan tes servis panjang, *shuttlecock* kadang terbawa angin sehingga sasaran nilai yang diinginkan sering meleset.

## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan latihan permainan target sasaran tetap dan latihan permainan target sasaran berubah terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo. Metode latihan sasaran berubah lebih baik daripada sasaran tetap terhadap ketepatan servis panjang.
2. Ada perbedaan pengaruh yang signifikan kemampuan koordinasi mata-tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah terhadap ketepatan servis panjang pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo. Pemain yang mempunyai koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik daripada koordinasi mata dan tangan rendah terhadap ketepatan servis panjang.
3. Ada interaksi yang signifikan antara latihan permainan target (sasaran tetap dan sasaran berubah) dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo. Pasangan-pasangan yang memiliki interaksi atau pasangan yang berbeda secara nyata (signifikan) adalah sebagai berikut.

- a. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik daripada kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan kaki tinggi, dengan nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$ .
- b. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik daripada kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan tinggi, dengan nilai signifikansi  $0,001 < 0,05$ .
- c. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik daripada kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan rendah, dengan nilai signifikansi  $0,011 < 0,05$ .
- d. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik daripada kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan rendah, dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ .
- e. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih

baik daripada kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran tetap dengan koordinasi mata dan tangan rendah, dengan nilai signifikansi  $0,011 < 0,05$ .

- f. Kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan tinggi lebih baik dari pada kelompok peserta ekstrakurikuler yang dilatih menggunakan latihan target sasaran berubah dengan koordinasi mata dan tangan rendah, dengan nilai signifikansi  $0,000 < 0,05$ .

## B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian di atas, implikasi dari hasil penelitian sebagai berikut.

### 1. Implikasi Teoritis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode latihan target sasaran tetap dan metode latihan target sasaran berubah memiliki perbedaan pengaruh yang signifikan terhadap ketepatan servis panjang bulu tangkis pada peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo. Hal ini memberi petunjuk bahwa dalam latihan ketepatan servis panjang, penerapan metode latihan target sasaran berubah lebih tepat dalam meningkatkan ketepatan servis panjang. Metode latihan target sasaran berubah terbukti mampu memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan ketepatan servis panjang bulu tangkis pada

peserta Extrakurikuler SMA Negeri 2 Lubuk Linggau dan SMKP Negeri 2 Tugumulyo.

## 2. Implikasi Praktis

Hasil penelitian secara praktis dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pelatih, maupun pembina olahraga bulu tangkis dalam membuat program latihan yang sesuai untuk meningkatkan ketepatan servis panjang. Dengan demikian latihan akan efektif dan akan mendapatkan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan oleh peneliti.

## C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka kepada pelatih dan peneliti lain, diberikan saran-saran sebagai berikut.

### 1. Pelatih

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa metode latihan target sasaran berubah lebih efektif digunakan daripada metode latihan target sasaran tetap. Untuk itu, disarankan kepada pelatih, untuk menggunakan metode latihan target sasaran berubah dalam meningkatkan ketepatan servis panjang.

### 2. Peneliti Lain

- a. Berdasarkan hasil penelitian ini dibuktikan metode latihan target sasaran berubah merupakan metode yang paling efektif digunakan untuk pemain yang memiliki koordinasi mata dan tangan tinggi dan metode latihan target sasaran tetap lebih efektif digunakan untuk pemain yang

memiliki koordinasi mata dan tangan rendah. Hal ini merupakan kajian yang empirik yang dapat dipakai oleh para peneliti dibding kepelatihan bulu tangksi dalam melakukan inovasi untuk perbaikan cara pelatihan ketepatan servis panjang.

- b. Untuk para peneliti yang bermaksud melanjutkan atau mereplikasi penelitian ini disarankan untuk melakukan kontrol lebih ketat dalam seluruh rangkaian eksperimen. Kontrol tersebut dilakukan guna menghindari ancaman dari validitas eksternal dan internal.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ahmad& Sugiharto. (2013). Perbedaan hasil latihan umpan balik lob langsung dan lob tak langsung terhadap ketepatan lob dalam olahraga bulutangkis di Pb Tugu Muda Kota Smarang. *Journal of Sport Sciences and Fitness* 2 (1) (2013). ISSN 2252-6528.
- Aminudin. (2011). *Cabang olahraga populer*. Bandung: Mutiara Ilmu.
- Andhega, W. (2017). Analisis gerak keterampilan servis dalam permainan bulutangkis (suatu tinjauan anatomi, fisiologi, dan biomekanika). *Indonesia performance journal*.
- Andy, Y (2015). Kontribusi kekuatan otot lengan dan koordinasi mata - tangan terhadap pukulan smash pada bulutangkis kategori remaja putra. *Jurnal Kesehatan Olahraga* Volume 03 Nomor 01 22-30.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktik*. Jakarta: PT.Bina Aksara.
- Ahmad, T. (2010). Comparison of status of agility between badminton and tennis male players. *International Journal of Yoga, Physiotherapy and Physical Education* ISSN: 2456-5067 Impact Factor: RJIF 5.24 Volume 3; Issue 2; March 2018; Page No. 242-243.
- Atmadi,T. (2010). *Kejar bulu tangkis*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Atmaja, N.M.K. (2015). Pengaruh metode latihan drill dan waktu reaksi terhadap ketepatan drive dalam permainan tenis meja. *Jurnal keolahragan*. Volume 3- Noimer 1, April 2015, (56-65). ISSN 2339-0662.
- Berg.(1992). Variable practice: a strategy for the optimization of skill learning in youth athletics. *Journal By IAAF* 7:3, 45-46.
- Bipasa S. (2016). Determination factors of badminton game performance. *International Journal of Physical Education, Sports and Health* 2016; 3(1): 20-22.
- Dena, R. (2018). Hubungan koordinasi mata tangan dengan ketepatan pukulan lob bulutangkis klub jogjaraya kota gede. *JurnalUniversitas Negeri Yogyakarta*: Volume V- Noimer 11, Januari 2018, (56-65). ISSN 1321-0721.

- Edward, W.H. (2011). *Motor learning and control: from theory to practice*. Sacramento: California State University.
- Fajar&Marlinda. (2017). Model latihan smash pada cabang olahraga bulutangkis untuk gtlet Ganda. *Gladi Jurnal Ilmu Keolahragaan*, ISSN 1693-1556 (print), ISSN 2597-8942.
- Furqon. (2011). Teori umum latihan. Surakarta: Sebelas Maret University.
- Gilang. (2011). *Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan SMP kelas VII*. Bandung: Yudhistira.
- Gizawy&Rahman, A. (2014). Relationship between reaction time and deception type during smash in badminton. *Journal of Sports Research* Vol.1, No.3, pp. 49-56 ISSN(e): 2410-6534 ISSN(p): 2413-8436. Alexandria University, Egypt.
- Han, C.H. (2015). Analysis of selection indicators of badminton players by the delphi method and analytic hierarchy process. *International Journal of Computer Science & Information Technology (IJCSIT)* Vol 7.
- Hasan. A. (2008). *Kamus besar bahasa indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Howard Z. (2017). Study of youth badminton players' participation motivation and relate elementsIOSR Journal of Sports and Physical Education. *Journal(IOSR-JSPE)* e-ISSN: 2347-6737, p-ISSN: 2347-6745, Volume 4, Issue 3, PP 44-54.
- Hudhaifa&Shaima. (2014). Competing anxiety in relation to performance of serving in badminton. *International Journal of Advanced Sport Sciences Research* Vol.1 No.3, January 2014, 233.237.
- Ibrahim, H&Hasan, I. (2017). The effect of core stability training on dynamic balance and smash stroke performance in badminton players. *International Journal of Sports Science and Physical Education*. Department of Theories and Applications of Racket Sports, Faculty of Physical Education, Zagazig University, Zagazig, Egypt.
- Irianto. D.P. (2002). *Dasar kepelatihan*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Diktat. UNY.
- Hadisasmita. (2016). *Ilmu kepelatiha dasar*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi

- Harsono. (2014). *Perencanaan program latihan*. Bandung: Dinas Pendidikan.
- Helal, E.G. (2015). Relationship between reaction time and deception type during smash in badminton. *Journal of Sports Research* Vol.1, No.3, pp. 49-56 ISSN(e): 2410-6534 ISSN(p): 2413-8436.
- Ibrahem. (2017). The effect of core stability training on dynamic balance and smash stroke performance in badminton players. *International Journal of Sports Science and Physical Education*. Vol. 2, No. 3, 2017, pp. 44-52. doi: 10.11648/j.ijsspe.20170203.12.
- Ismaryati. (2011). *Tes & Pengukuran olahraga*. Lembaga PengembangPendidikan (LPP) UNS dan UNS Press: Surakarta.
- Kriti, S&Nanda. (2015). Comparison of handgrip strength between right-handed and left-handed badminton players. *JournalSports Science and Physical Education*. ISSN: 2249-9571
- Lin, L. (2015). Badminton smashing point position and smashing move relational mechanical model research. *JournalInstitute ofPhysicalEducation,Huanghe Science andTechnology College, Zhengzhou 450004, Henan, (CHINA)*. ISSN : 0974 – 7435.
- Makiko&Nagasawa. (2012). Study of youth badminton players' Participation Motivation and Relate Elements. *Journal BEMJ Imagage Electronics*.
- Mehmet, F.Y. (2019). Faculty of education, necmettin erbakan university, konya, turkey effects of badminton on physical developments of males with physical disability. *Universal Journal of Educational Research* 6(4): 701-709, 2018 <http://www.hrupub.org> DOI: 10.13189/ujer.2018.060413
- Matthew, J. (2019). Axis specific player load to quantify lower limb biomechanical loading in adolescent badminton players. *International Journal of Racket Sports Science*. Volume 1, Issue 1.
- Miekle, D. (2013). *Soccer fundamental*. Eastern oregonUniversity: Human Kinetics.
- Middleton, G.et all. (2016). Effectiveness of a low-frequency sports-specific resistance and plyometric training programme: the case of an elite junior Badminton player. *International Journal of Coaching Science* Vol.10 No.2 July 2016. pp00-00. University of Lincoln.

- Muhajir. (2012). *Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan SMP kelas VII*. Bandung: Yudhistira.
- Muhajir. (2011). *Pendidikan jasmani teori dan praktek*. Erlangga: Jakarta.
- Mulyono, B. (2011). *Pendidikan jasmani dan kesehatan*. Bandung: Ganeca Exact.
- Nafi, M. (2015). Korelasi koordinasi mata dan tangan dengan ketepatan servis panjang bulu tangkis pada siswa ekstrakurikuler olahraga SMA Negeri 2 Makassar. *Jurnal Universitas Negeri Makassar*: tidak dipublikasikan.
- Ngatiyono. (2011). *Pendidikan jasmani dan kesehatan*. Solo: Tiga Serangkai.
- Nurhasan. (2011). *Tes dan pengukuran dalam pendidikan jasmani*. Jakarta; Direktorat Jenderal Olahraga.
- Nurhidayah&Aldi. (2015). Pengaruh model latihan dan koordinasi terhadap keterampilan siswi ekstrakurikuler bola basket SMPN 1 Bantul. *Jurnal keolahragaan* Volume 3 – Nomer 1, april 2015, (66-78). ISSN 2339-0662.
- Ojiten, S. (2016). The effect of game specific training on selected badminton skills. *International Journal of Applied*. Centre for Studies in Physical Education and Sports Dibrugarh University, Assam, India.
- Palmizal, A. (2011). Pengaruh motode latihan global terhadap akurasi ground strike forehand dalam permainan tenis. *Jurnal media ilmu keolahragaan Indonesia* Volume 1. Edisi 2. Desember 2011. ISSN: 2088-6802.
- Poole, J.(2011). *Belajar bulu tangkis*. Bandung: CV. Pionir Jaya.
- Qin, Z.(2018). Should agility training for novice badminton players be physically or perceptually challenging?. *Journal*.Department of Physical Education, Shanghai University of Finance and Economics, Shanghai, China
- Raj, K. (2017). Effects of 6 weeks circuit training on heart rate of badminton players. *International Journal of Multidisciplinary Research and Development* Online ISSN: 2349-4182, Print ISSN: 2349-5979, Impact Factor: RJIF 5.72. TMIMT College of Physical Education, TMU, Moradabad, Uttar Pradesh, India.
- Rahyubi, H. (2012). *Teori-teori belajar dan aplikasi pembelajaran motorik deskripsi dan tinjauan kritis*. Bandung: Nusa Media.

- Reza. (2017). Hubungan power otot lengan dan koordinasi dengan kecepatan dan ketepatan smash dalam cabang olahraga bulutangkis. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan* Vol.02 No.01
- Roji. (2010). *Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan*. Jakarta: Erlangga.
- Septian, W. (2018). The development of badminton skills test instruments for athletes in age gropus of chilndren, cub, teenager and youth. *Journal of Physical Education and Sports*. Universitas Negeri Semarang.
- Singh, A.B. (2012). *Sport training*. Delhi: Chawla Offset Printers.
- Sofyan, A. (2018). Peningkatan teknik servis pendek pada bulutangkis melalui media audio visual. *Jurnal Ilmiah PENJAS*, ISSN : 2442-3874 Vol 4. No. 3.
- Sudjana. (2012). *Desain dan analisis eksperimen edisi ke-IV*. Bandung: Tarsito
- Sudjana, N. (2012). *Penelitian dan penilaian pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2017). *Metode penelitian pendidikan; Pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Suharno, H.P. (2011). *Ilmu coaching umum*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga Yogyakarta.
- Suharsimi,A.(2010). *Prosedur penelitian suatu praktik*. Jakarta: PT. Rineka Cipta.
- Sukardiyanto. (2015). *Pengantar teori dan metodelogi melatih fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Uswan. (2013). Keterampilan bermain bulutangkis ditinjau dari unsur fisik dominan dalam bulutangkis pada pemain tunggal anak putra persatuan bulutangkis purnama surakarta. *Jurnal Universitas Sebelas Maret*: tidak dipublikasikan.
- Wiarto, G. (2013). *Fisiologi dan olahraga*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Widiastuti. (2018). Improving students' badminton smash skill through game modifications. advances in social science, education and humanities research, volume 178. *1st International Conference of Innovation in Education (ICoIE 2018)*.

- Yang . Y. 2011. Research of badminton forehand smash technology based on biomechanical analysis.. *JournalSchool of Politic Science and Public Management*, Southwest University, Beibei, Chongqing, China.ISSN : 0975-7384 CODEN(USA) : JCPRC5.
- Yadav. 2018. Comparison of status of agility between badminton and tennis male players. *International Journal of Yoga, Physiotherapy and Physical Education*. ISSN: 2456-5067.

Lampiran 1 : Surat Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN

SMA NEGERI 2 ZONASI LUBUKLINGGAU

"AKREDITASI A"

Alamat : Jl. Mayor Toha, Kel. Air Kuti Lubuklinggau Timur I Telp. (0733) 451230  
Email : sman2.llg213@gmail.com



**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 420.1/182 /SMA.N.2 ZONASI LLG/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMA Negeri 2 Zonasi Lubuklinggau PROPINSI SUMATERA SELATAN, dengan ini menerangkan bahwa :

Nama	: YORI TRIANSYAH
NIM	: 17711251084
Program Stud	: Ilmu Keolragaan
Lembaga	: Universitas Negeri Yogyakarta Program Pasca Sarjan (S2)
Pekerjaan	: Mahasiswa

Yang tersebut namanya diatas Benar telah melakukan Penelitian di SMA Negeri 2 Zonasi Lubuklinggau Provinsi Sumatera Selatan yang dilaksanakan Pada Tanggal 3 Juni 2019 Sampai Dengan 10 Agustus 2019 Dalam rangka Penulisan Tesis Dengan Judul : "*Peengaruh Metode Latihan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Panjang Bulu Tangkis*"  
Demikianlah Surat Keterangan ini dibuat untuk dipergunakan sebagaimana mestinya.

Lubuklinggau, 11 Agustus 2019 .  
Kepala Sekolah  
  
YULIANTI, M.Pd  
Pembina  
NIP. 19760724 200501 2 003

## Lampiran 2 : Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH PROVINSI SUMATERA SELATAN  
DINAS PENDIDIKAN

SMK PERTANIAN NEGERI 2 TUGUMULYO

NPSN : 10647696, NSS : 401110647696

Alamat : Jl. Laper Silampari Kel. Air Kuti No. 21 Telp. (0733) 451710 Lubuklinggau Timur I (31626)  
e-mail : smk.sppmura@gmail.com Blog : smk-pertanian.blogspot.com

**SURAT KETERANGAN**

Nomor : 422 / 246 / SMKPN / 2019

Kepala Sekolah Menengah Kejuruan (SMK) Pertanian Negeri 2 Tugumulyo dengan ini menerangkan  
bahwa:

Nama : YORI TRIANSYAH  
NIM : 17711251084  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan - Program Pasca Sarjana Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan Penelitian di SMK Pertanian Negeri 2 Tugumulyo pada tanggal 04 Juni 2019 s.d 12  
Agustus 2019 dengan judul penelitian “Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap  
Ketepatan Servis Panjang Bulu Tangkis”

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Dikeluaran di : Musi Rawas  
Pada Tanggal : 14 Agustus 2019



### Lampiran 3: Surat Izin Validasi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA

**PROGRAM PASCASARJANA**

Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326  
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas\_pps@uny.ac.id

---

Nomor : 630 /UN34.17/LT/2019                                  24 Mei 2019  
Hal : Izin Validasi

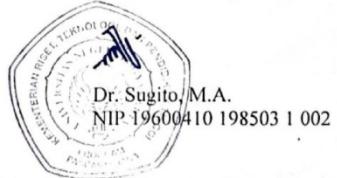
Yth. Bapak/Ibu Dr. Widiyanto  
Dosen Universitas Negeri Yogyakarta

Kami mohon dengan hormat, Bapak/Ibu bersedia menjadi validator program latihan bagi mahasiswa:

Nama : Yori Triansyah  
NIM : 17711251084  
Prodi : Ilmu Keolahragaan  
Pembimbing : Prof. Dr. Suharjana  
Judul : Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Ketepatan Servis Bulutangkis

Kami sangat mengharapkan Bapak/Ibu dapat mengembalikan hasil validasi paling lama 2 (dua) minggu. Atas kerjasama yang baik dari Bapak/Ibu kami sampaikan terima kasih.

Wakil Direktur I,



## Lampiran 4. Surat Keterangan Validasi



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
PROGRAM PASCASARJANA  
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326  
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas\_pps@uny.ac.id

### SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Widyranto  
Jabatan/Pekerjaan : Dosen  
Instansi Asal : FIK uny

Menyatakan bahwa program latihan dengan judul:

Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Ketepatan Servis Bulutangkis  
dari mahasiswa:

Nama : Yori Triansyah  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan  
NIM : 17711251084

(sudah siap/belum siap)\* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran  
sebagai berikut:

1. Jumlah kesiapan / set. minimal  
dituliskan
2. Saran dan perbaikan dari Lahan

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 27 Mei 2019

Validator,

  
Dr. Widyranto

\*) coret yang tidak perlu



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA  
PROGRAM PASCASARJANA  
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281  
Telepon (0274) 550835, 550836, Fax (0274) 520326  
Laman: pps.uny.ac.id E-mail: pps@uny.ac.id, humas\_pps@uny.ac.id

### SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dr. Lismadiana, M.Pd.  
Jabatan/Pekerjaan : Dosen  
Instansi Asal : FIK UNY

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Pengaruh Metode Latihan dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Ketepatan Servis Bulutangkis  
dari mahasiswa:

Nama : Yori Triansyah  
Program Studi : Ilmu Keolahragaan  
NIM : 17711251084

(sudah siap/belum siap)\* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran  
sebagai berikut:

1. *Penentuan set & Repetisi di sesuaikan dengan  
praktip Overload.*
2. *Menurunkan variasi latihan di dalam latihan*

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 29 Mei 2019

Validator  
  
Dr. LISMADIANA, M.Pd.

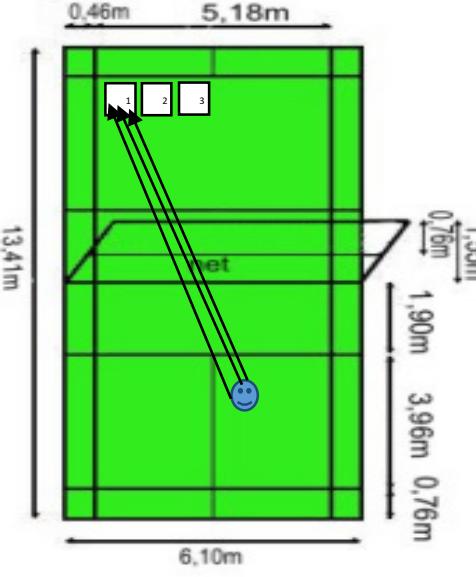
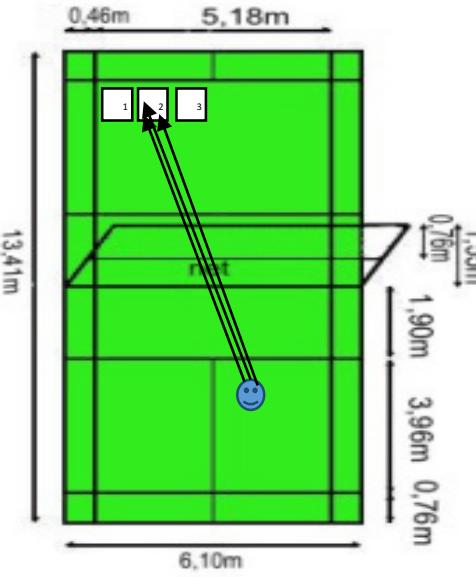
\*) coret yang tidak perlu

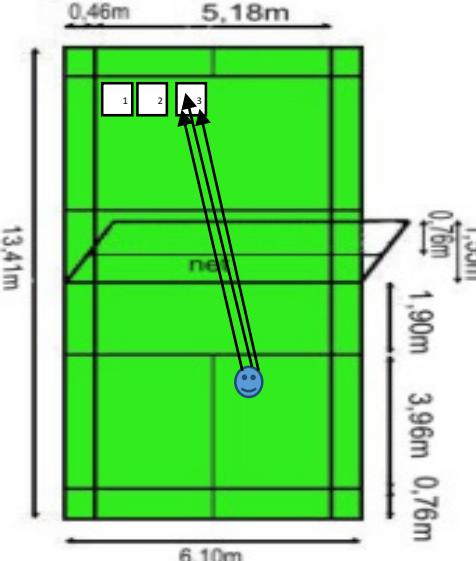
## Lampiran 5 : Program Latihan

### Program Latihan Sasaran Tetap

Materi Latihan	: Latihan Sasaran Tetap	Tingkat	: Pemula
Siswa	: 40 anak	Sasaran	: Ketepatan <i>Long Service</i>
Pertemuan Ke-	: 1 dan 2	Peralatan	: Raket, <i>shuttlecock</i> , peluit, stop watch
Alokasi Waktu	: 60 menit		

No .	Materi Latihan	Gambar	Keterangan
1.	Pembukaan / Pengantar: a. Siswa ditarikkan b. Doa c. Penjelasan Materi	O XXXXX XXXXX XXXXX	Waktu: 10 menit O: Pelatih X: Siswa
2.	Pemanasan a. Jogging b. Stretching		Waktu: 10 menit • Pelatih memberikan contoh pada saat peregangan otot

3.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Tetap</li> <li>b. Set: 1</li> <li>c. Repetisi : 5-10/ set</li> <li>d. Recover y: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <p>Pemain berusaha mengarahkan sasaran tetap ke angka 1</p>
4.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Tetap</li> <li>b. Set: 2</li> <li>c. Repetisi : 5-10/ set</li> <li>d. Recover y: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <p>Pemain berusaha mengarahkan sasaran tetap ke angka 2</p>

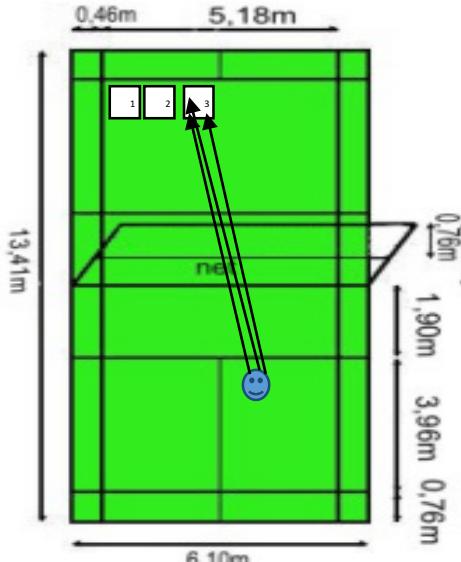
5.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Tetap</li> <li>b. Set: 3</li> <li>c. Repetisi : 5-10/ set</li> <li>d. Recover y: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <p>Pemain berusaha mengarahkan sasaran tetap ke angka 3</p>
6.	<p>Pendinginan dan penutup</p>	<p>O XXXXX XXXXX XXXXX</p>	<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooling down</li> <li>• Evaluasi siswa dan pemberian motivasi</li> </ul>

### Program Latihan Sasaran Tetap

Materi Latihan	: Latihan Sasaran Tetap	Tingkat	: Pemula
Siswa	: 40 anak	Sasaran	: Ketepatan <i>Long Service</i>
Pertemuan Ke-	: 3 dan 4	Peralatan	: Raket, <i>shuttlecock</i> , peluit, stop watch
Alokasi Waktu	: 60 menit		

No	Materi Latihan	Gambar	Keterangan
1.	Pembukaan / Pengantar: a. Siswa diberisikan b. Doa c. Penjelasan Materi	O XXXXX XXXXX XXXXX	Waktu: 10 menit O: Pelatih X: Siswa
2.	Pemanasan a. Jogging b. Stretching		Waktu: 10 menit • Pelatih memberikan contoh pada saat peregangan otot

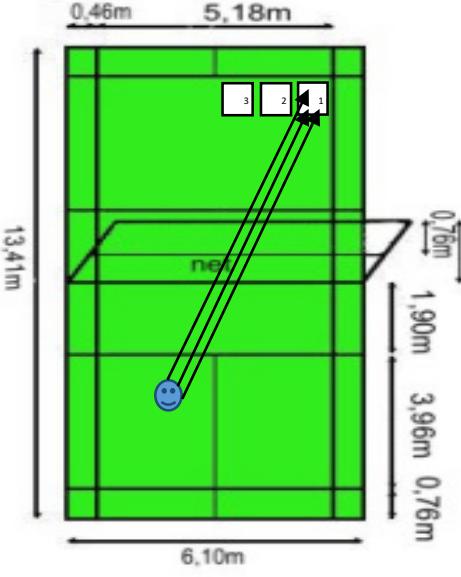
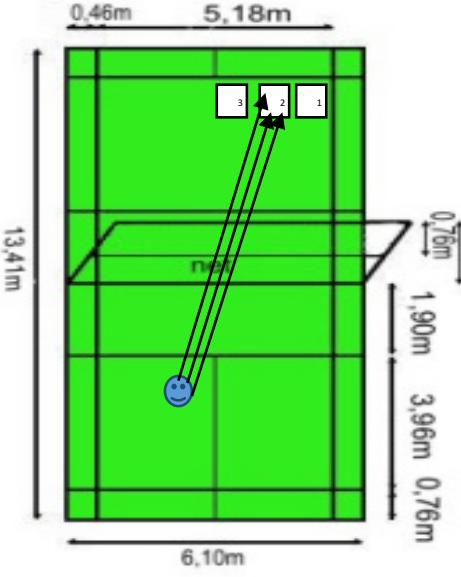
3.	<p>Latihan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Permainan Servis Panjang Tetap</li> <li>Set: 1</li> <li>Repetisi: 10-15/ set</li> <li>Recovery: 2 menit</li> </ol>		<p>Waktu: 10 menit</p> <p>Pemain berusaha mengarahkan sasaran tetap ke angka 1</p>
4.	<p>Latihan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Permainan Servis Panjang Tetap</li> <li>Set: 2</li> <li>Repetisi: 10-15/ set</li> <li>Recovery: 2 menit</li> </ol>		<p>Waktu: 10 menit</p> <p>Pemain berusaha mengarahkan sasaran tetap ke angka 2</p>

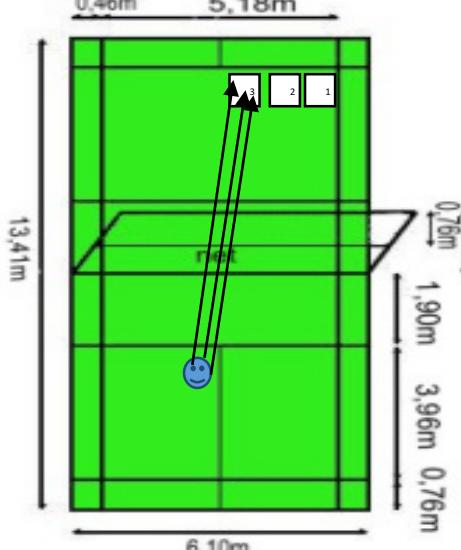
5.	<p>Latihan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Permainan Servis Panjang Tetap</li> <li>Set: 3</li> <li>Repetisi: 10-15/ set</li> <li>Recovery: 2 menit</li> </ol>		<p>Waktu: 10 menit</p> <p>Pemain berusaha mengarahkan sasaran tetap ke angka 3</p>
6.	Pendinginan dan penutup	<p>O XXXXX XXXXX XXXXX</p>	<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooling down</li> <li>• Evaluasi siswa dan pemberian motivasi</li> </ul>

### Program Latihan Sasaran Tetap

Materi Latihan	Latihan Sasaran Tetap	Tingkat	Pemula
Siswa	40 anak	Sasaran	Ketepatan <i>Long Service</i>
Pertemuan Ke-	5 dan 6	Peralatan	Raket, <i>shuttlecock</i> , peluit, stop watch
Alokasi Waktu	60 menit		

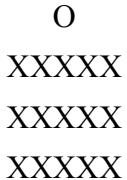
No	Materi Latihan	Gambar	Keterangan
1.	Pembukaan / Pengantar: a. Siswa diberisikan b. Doa c. Penjelasan Materi	O XXXXX XXXXX XXXXX	Waktu: 10 menit O: Pelatih X: Siswa
2.	Pemanasan a. Jogging b. Stretching		Waktu: 10 menit • Pelatih memberikan contoh pada saat peregangan otot

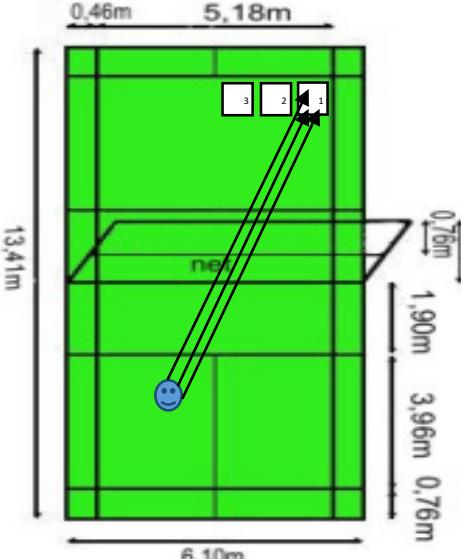
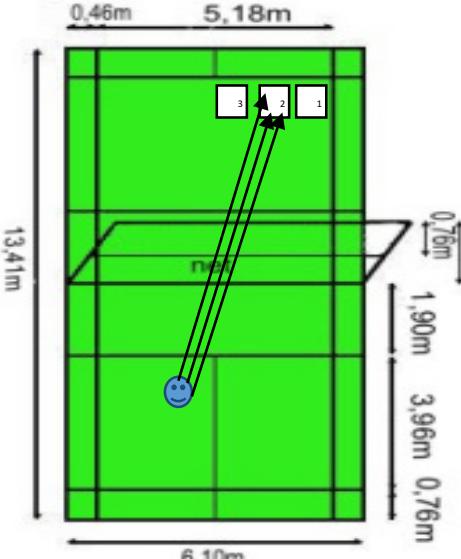
3.	<p>Latihan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Permainan Servis Panjang Tetap</li> <li>Set: 1</li> <li>Repetisi: 15-20/ set</li> <li>Recovery: 2 menit</li> </ol>		<p>Waktu: 10 menit</p> <p>Pemain berusaha mengarahkan sasaran tetap ke angka 1</p>
4.	<p>Latihan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Permainan Servis Panjang Tetap</li> <li>Set: 2</li> <li>Repetisi: 15-20/ set</li> <li>Recovery: 2 menit</li> </ol>		<p>Waktu: 10 menit</p> <p>Pemain berusaha mengarahkan sasaran tetap ke angka 2</p>

5.	<p>Latihan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Permainan Servis Panjang Tetap</li> <li>Set: 3</li> <li>Repetisi: 15-20/ set</li> <li>Recovery: 2 menit</li> </ol>		<p>Waktu: 10 menit</p> <p>Pemain berusaha mengarahkan sasaran tetap ke angka 3</p>
6.	<p>Pendinginan dan penutup</p>	<p>O XXXXX XXXXX XXXXX</p>	<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooling down</li> <li>• Evaluasi siswa dan pemberian motivasi</li> </ul>

### Program Latihan Sasaran Tetap

Materi : Latihan Sasaran Tetap Tingkat : Pemula  
 Latihan  
 Siswa : 40 anak Sasaran : Ketepatan *Long Service*  
 Pertemuan : 7 dan 8 Peralatan : Raket,  
 Ke- *shuttlecock*,  
 Alokasi : 65 menit peluit, stop watch  
 Waktu

No	Materi Latihan	Gambar	Keterangan
1.	Pembukaan / Pengantar: a. Siswa diberisikan b. Doa c. Penjelasan Materi		Waktu: 10 menit O: Pelatih X: Siswa
2.	Pemanasan a. Jogging b. Stretching		Waktu: 10 menit <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pelatih memberikan contoh pada saat peregangan otot</li> </ul>

3.	<p>Latihan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Permainan Servis Panjang Tetap</li> <li>Set: 1</li> <li>Repetisi: 20-25/ set</li> <li>Recovery: 2 menit</li> </ol>		<p>Waktu: 10 menit</p> <p>Pemain berusaha mengarahkan sasaran tetap ke angka 1</p>
4.	<p>Latihan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Permainan Servis Panjang Tetap</li> <li>Set: 2</li> <li>Repetisi: 20-25/ set</li> <li>Recovery: 2 menit</li> </ol>		<p>Waktu: 10 menit</p> <p>Pemain berusaha mengarahkan sasaran tetap ke angka 2</p>

5.	<p>Latihan inti</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Permainan Servis Panjang Tetap</li> <li>Set: 3</li> <li>Repetisi: 20-25/ set</li> <li>Recovery: 2 menit</li> </ol>		<p>Waktu: 10 menit</p> <p>Pemain berusaha mengarahkan sasaran tetap ke angka 3</p>
6.	<p>Pendinginan dan penutup</p>	<p>O XXXXX XXXXX XXXXX</p>	<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooling down</li> <li>• Evaluasi siswa dan pemberian motivasi</li> </ul>

### **Program Latihan Sasaran Berubah**

Materi : Latihan Sasaran Berubah Tingkat : Pemula  
 Latihan

Siswa : 40 anak Sasaran : Ketepatan *Long Service*

Pertemuan : 9 dan 10 Ke- Peralatan : Raket,  
*shuttlecock*,  
 peluit, stop watch

Alokasi : 60 menit  
 Waktu

No.	Materi Latihan	Gambar	Keterangan
1.	Pembukaan / Pengantar: a. Siswa ditarik b. Doa c. Penjelasan Materi	  	Waktu: 10 menit O: Pelatih X: Siswa
2.	Pemanasan a. Jogging b. Stretching		Waktu: 10 menit • Pelatih memberikan contoh pada saat peregangan otot

3.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Berubah</li> <li>b. Set: 1</li> <li>c. Repetisi: 5-10/ set</li> <li>d. Recovery: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemain berusaha mengarahkan sasaran berubah ke angka 1-2</li> </ul>
4.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Berubah</li> <li>b. Set: 2</li> <li>c. Repetisi: 5-10/ set</li> <li>d. Recovery: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemain berusaha mengarahkan sasaran berubah ke angka 2-3</li> </ul>

5.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Berubah</li> <li>b. Set: 3</li> <li>c. Repetisi: 5-10/ set</li> <li>d. Recovery: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemain berusaha mengarahkan sasaran berubah ke angka 1 dan 3</li> </ul>
6.	<p>Pendinginan dan penutup</p>	<p>O XXXXX XXXXX XXXXX</p>	<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooling down</li> <li>• Evaluasi siswa dan pemberian motivasi</li> </ul>

### **Program Latihan Sasaran Berubah**

Materi : Latihan Sasaran Berubah Tingkat : Pemula  
 Latihan

Siswa : 40 anak Sasaran : Ketepatan *Long Service*

Pertemuan : 11 dan 12 Peralatan : Raket,  
 Ke- *shuttlecock*,  
 peluit, stop watch

Alokasi : 60 menit  
 Waktu

No.	Materi Latihan	Gambar	Keterangan
1.	Pembukaan / Pengantar: a. Siswa ditarik b. Doa c. Penjelasan Materi	O XXXXX XXXXX XXXXX	Waktu: 10 menit O: Pelatih X: Siswa
2.	Pemanasan a. Jogging b. Stretching		Waktu: 10 menit • Pelatih memberikan contoh pada saat peregangan otot

3.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Berubah</li> <li>b. Set: 1</li> <li>c. Repetisi: 10-15/ set</li> <li>d. Recovery: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemain berusaha mengarahkan sasaran berubah ke angka 1-2</li> </ul>
4.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Berubah</li> <li>b. Set: 2</li> <li>c. Repetisi: 10-15/ set</li> <li>d. Recovery: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemain berusaha mengarahkan sasaran berubah ke angka 2-3</li> </ul>

5.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Berubah</li> <li>b. Set: 3</li> <li>c. Repetisi: 10-15/ set</li> <li>d. Recovery: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemain berusaha mengarahkan sasaran berubah ke angka 1 dan 3</li> </ul>
6.	<p>Pendinginan dan penutup</p>	<p>O XXXXX XXXXX XXXXX</p>	<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooling down</li> <li>• Evaluasi siswa dan pemberian motivasi</li> </ul>

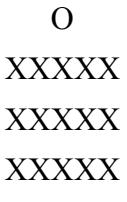
### **Program Latihan Sasaran Berubah**

Materi : Latihan Sasaran Berubah Tingkat : Pemula  
 Latihan

Siswa : 40 anak Sasaran : Ketepatan *Long Service*

Pertemuan : 13 dan 14 Peralatan : Raket,  
 Ke- *shuttlecock*,  
 peluit, stop watch

Alokasi : 65 menit  
 Waktu

No.	Materi Latihan	Gambar	Keterangan
1.	Pembukaan / Pengantar: a. Siswa ditarik b. Doa c. Penjelasan Materi		Waktu: 10 menit O: Pelatih X: Siswa
2.	Pemanasan a. Jogging b. Stretching		Waktu: 10 menit • Pelatih memberikan contoh pada saat peregangan otot

3.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Berubah</li> <li>b. Set: 1</li> <li>c. Repetisi: 15-20/ set</li> <li>d. Recovery: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemain berusaha mengarahkan sasaran berubah ke angka 1-2</li> </ul>
4.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Berubah</li> <li>b. Set: 2</li> <li>c. Repetisi: 15-20/ set</li> <li>d. Recovery: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemain berusaha mengarahkan sasaran berubah ke angka 2-3</li> </ul>

5.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Berubah</li> <li>b. Set: 3</li> <li>c. Repetisi: 15-20/ set</li> <li>d. Recovery: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemain berusaha mengarahkan sasaran berubah ke angka 1 dan 3</li> </ul>
6.	<p>Pendinginan dan penutup</p>	<p>O XXXXX XXXXX XXXXX</p>	<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooling down</li> <li>• Evaluasi siswa dan pemberian motivasi</li> </ul>

### **Program Latihan Sasaran Berubah**

Materi Latihan	: Latihan Sasaran Berubah	Tingkat	: Pemula
Siswa	: 40 anak	Sasaran	: Ketepatan <i>Long Service</i>
Pertemuan Ke-	: 15 dan 16	Peralatan	: Raket, <i>shuttlecock</i> , peluit, stop watch
Alokasi Waktu	: 70 menit		

No.	Materi Latihan	Gambar	Keterangan
1.	Pembukaan / Pengantar: a. Siswa ditarik b. Doa c. Penjelasan Materi	O XXXXX XXXXX XXXXX	Waktu: 10 menit O: Pelatih X: Siswa
2.	Pemanasan a. Jogging b. Stretching		Waktu: 10 menit • Pelatih memberikan contoh pada saat peregangan otot

3.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Berubah</li> <li>b. Set: 1</li> <li>c. Repetisi: 20-25/ set</li> <li>d. Recovery: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemain berusaha mengarahkan sasaran berubah ke angka 1-3</li> </ul>
4.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Berubah</li> <li>b. Set: 2</li> <li>c. Repetisi: 20-25/ set</li> <li>d. Recovery: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemain berusaha mengarahkan sasaran berubah ke angka 1-3</li> </ul>

5.	<p>Latihan inti</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a. Permainan Servis Panjang Berubah</li> <li>b. Set: 3</li> <li>c. Repetisi: 20-25/ set</li> <li>d. Recovery: 2 menit</li> </ul>		<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pemain berusaha mengarahkan sasaran berubah ke angka 1-6</li> </ul>
6.	<p>Pendinginan dan penutup</p>	<p>O XXXXX XXXXX XXXXX</p>	<p>Waktu: 10 menit</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cooling down</li> <li>• Evaluasi siswa dan pemberian motivasi</li> </ul>

**Lampiran 6 : Dokumentasi Penelitian**















