

**PENGARUH LATIHAN *DRILLING* SERVIS PENDEK *BACKHAND*
DENGAN AWALAN *SHADOW* DAN PENGGUNAAN MEDIA AUDIO
VISUAL TERHADAP KETEPATAN SERVIS PENDEK *BACKHAND*
ATLET PB. PAWIRO WIYONO SIDOLUHUR**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan Guna Memperoleh Gelar Sarjana
Pendidikan



Oleh:
Monica Intan T.H
NIM. 14602241077

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

**PENGARUH LATIHAN *DRILLING* SERVIS PENDEK *BACKHAND*
DENGAN AWALAN *SHADOW* DAN PENGGUNAAN MEDIA
AUDIO VISUAL TERHADAP KETEPATAN SERVIS
PENDEK *BACKHAND* ATLET PB. PWS**

Disusun Oleh:

Monica Intan T.H
NIM. 14602241077

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan

Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 22 April 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi



CH. Fajar Sri Wahyuniati, M.Or.
NIP. 19711229 200003 2 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Dr. Lismadiana, M.Pd.
NIP. 19791207 200501 2 002

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Monica Intan T.H
NIM : 14602241077
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan
Judul TAS : Pengaruh Latihan *Drilling* Servis Pendek *Backhand* dengan Awalan *Shadow* dan Penggunaan Media Audio Visual terhadap Ketepatan Servis Pendek *Backhand* Atlet PB. Pawiro Wiyono Sidoluhur

menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri *). Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 16 April 2019
Yang Menyatakan,



Monica Intan T.H
NIM. 14602241077

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENGARUH LATIHAN *DRILLING* SERVIS PENDEK *BACKHAND*
DENGAN AWALAN *SHADOW* DAN PENGGUNAAN MEDIA AUDIO
VISUAL TERHADAP KETEPATAN SERVIS PENDEK *BACKHAND*
ATLET PB. PAWIRO WIYONO SIDOLUHUR**

Disusun Oleh:

Monica Intan T.H
NIM. 14602241077

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tugas Akhir Skripsi Program

Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 8 Mei 2019

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan

Tanda Tangan

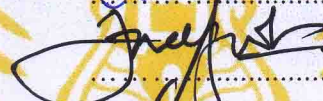
Tanggal

Dr. Lismadiana, M.Pd.
Ketua Penguji/Pembimbing



21/05/2019

Danang Wicaksono, M.Or.
Sekretaris



20/05/2019

Dr. Endang Rini Sukamti, M.S.
Penguji



16/05/2019

Yogyakarta, 8 Mei 2019

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed

NIP. 19640707 198812 1 001

MOTTO

1. Jika kau tak suka sesuatu, Ubahah ! Jika tak bisa, maka ubahlah cara pandangmu tentangnya. (Maya Angelou)
2. Kesempatan bukanlah hal yang kebetulan, Kau harus menciptakannya. (Chris Grosser)
3. Jangan biarkan hari kemarin merenggut banyak hal hari ini. (Will Rogers)

PERSEMBAHAN

Karya ini saya persembahkan kepada:

1. Kedua orang tua saya Bapak FX. Sumardi & Ibu Widi Gunarti yang sangat saya sayangi, yang selalu mendukung dan mendoakan setiap langkah saya sebagai anaknya.
2. Teman teman FIK selama saya kuliah, yang selalu menjadi teman setia menemani, hingga saya dapat menyelesaikan kuliah ini.
3. Martinus Hermawanto yang setia menemani saat mengerjakan tugas akhir ini.

**PENGARUH LATIHAN *DRILLING* SERVIS PENDEK *BACKHAND*
DENGAN AWALAN *SHADOW* DAN PENGGUNAAN MEDIA AUDIO
VISUAL TERHADAP KETEPATAN SERVIS PENDEK *BACKHAND*
ATLET PB. PAWIRO WIYONO SIDOLUHUR**

Oleh:
Monica Intan T.H
NIM. 14602241077

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* dan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB. PWS.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain “*two groups pre-test-post-test design*”. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bulutangkis PB.PWS yang berjumlah 30 orang. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*, dengan kriteria (1) atlet yang masih aktif mengikuti latihan di PB PWS, (2) berusia 13-15 tahun, (3) berjenis kelamin laki-laki, (4) tidak dalam keadaan sakit, (5) Kehadiran pada saat *treatment* minimal 75%, (6) Sanggup mengikuti seluruh program latihan yang telah disusun. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 14 orang. Seluruh sampel dikenai *pretest* servis pendek *backhand* untuk menentukan kelompok *treatment*, diranking nilai *pretest*-nya, kemudian dipasangkan (*matched*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing 7 orang. Instrumen menggunakan tes keterampilan servis pendek *backhand* dari Purnama. Analisis data menggunakan uji t taraf signifikansi 5%.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) Ada pengaruh yang signifikan latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS, dengan $t_{hitung} 5,817 > t_{tabel} 2,447$, dan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$. (2) Ada pengaruh yang signifikan latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS, dengan $t_{hitung} 9,672 > t_{tabel} 2,447$, dan nilai signifikansi $0,000 < 0,05$. (3) Latihan *drilling* dengan awalan *shadow* lebih baik daripada latihan dengan menggunakan media *audio visual* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB.PWS, dengan selisih rata-rata *posttest* sebesar 2,57.

Kata kunci: awalan *shadow*, audio visual, servis pendek *backhand*

**THE EFFECT OF BACKHAND SHORT SERVICE DRILLING WITH
SHADOW BEGINNING AND AUDIO VISUAL MEDIA USE TOWARDS
BACKHAND SHORT SERVICE ACCURACY OF PB. PAWIRO WIYONO
ATHLETES OF SIDOLUHUR**

By:

Monica Intan TH
NIM. 14602241077

ABSTRACT

This research was aimed to know the effect of backhand short service drilling with shadow beginning and audio visual media use towards backhand short service accuracy of PB. PWS athletes

This was an experimental research by a “two groups pre-test post-test design”. The research population were badminton athletes of PB. PWS numbered 30. Sample taking in this research was conducted by a purposive sampling with the following criteria (1) athletes who are active attending drilling in PB. PWS, (2) aged 13-16 years, (3) male, (4) not in sickness, (5) attendance during treatment minimum of 75%, (6) willing to attend all drilling programs composed. Based on that criteria those who qualified numbered 14 people. All samples were treated backhand short service pretest to determine treatment group, ranked its pre-test value, then was paired with A-B-B-A pattern in two groups each 7 people. The instrument used backhand short service skill test from Purnama. Data was analyzed using a t test with significance level of 5%.

The research results showed that (1) there was a significant effect of backhand short service drilling with shadow beginning towards backhand short service accuracy of PB. PWS athletes with $t_{count} 5.817 > 1 t_{table} 2.447$, and significance value $0.001 < 0.05$, (2) there was a significant effect of backhand short service drilling and the use of audio visual media towards backhand service accuracy of PB. PWS athletes with $t_{count} 9.672 > t_{table} 2.447$, and significance value $0.000 < 0.05$, (3) drilling with shadow beginning is better than exercise using audio visual media towards backhand short service accuracy of PB. PWS athletes with average posttest difference of 2.57.

Keywords: shadow beginning, audio visual, backhand short service

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT atas berkat rahmat dan karunia-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan judul “Pengaruh Latihan Drilling Servis Pendek Backhand dengan Awalan Shadow dan Penggunaan Media Audio Visual terhadap Ketepatan Servis Pendek Backhand Atlet PB. Pawiro Wiyono Sidoluhur“ dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Lismadiana, M.Pd., selaku Dosen Pembimbing Tugas Akhir Skripsi yang telah banyak memberikan semangat, dorongan, dan bimbingan selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.
2. Ketua Penguji, Sekretaris, dan Penguji yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap Tugas Akhir Skripsi ini.
3. CH. Fajar Sri Wahyuniati, M.Or., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Olahraga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya Tugas Akhir Skripsi ini.
4. Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
5. Pengurus, pelatih, dan Atlet PB. PWS, yang telah memberi ijin dan bantuan dalam pelaksanaan penelitian Tugas Akhir Skripsi ini.
6. Teman-teman seperjuangan yang telah mendukung saya dan berbagi ilmu serta nasihat dalam menyelesaikan tugas skripsi.
7. Semua pihak, secara langsung maupun tidak langsung, yang tidak dapat disebutkan di sini atas bantuan dan perhatiannya selama penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah berikan semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT/Tuhan Yang Maha Esa*) dan Tugas Akhir Skripsi ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 18 April 2019
Penulis,



Monica Intan T.H
NIM. 14602241077

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	xi
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR LAMPIRAN	xv
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah	6
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	9
1. Hakikat Bulutangkis	9
2. Hakikat Servis Pendek <i>Backhand</i>	18
3. Hakikat Latihan	23
4. Hakikat <i>Drilling</i> dengan Awalan <i>Shadow</i> dan Audio Visual...	52
5. Hakikat Ketepatan	56
6. Karakteristik Atlet Usia 13-15 Tahun	58
7. Kategori Usia berdasarkan Sistem Kejuaraan PBSI.....	60
B. Penelitian yang Relevan	60
C. Kerangka Berpikir	62
D. Hipotesis Penelitian.....	64
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian	65
B. Tempat dan Waktu Penelitian	66
C. Definisi Operasional Variabel.....	66
D. Populasi dan Sampel Penelitian	67
E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data	68
F. Teknik Analisis Data	71

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	
A. Hasil Penelitian	73
1. Deskripsi Data Hasil Penelitian.....	73
2. Hasil Uji Prasyarat.....	76
3. Hasil Uji Hipotesis	77
B. Pembahasan	80
C. Keterbatasan Penelitian	88
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	90
B. Implikasi.....	90
C. Saran	91
DAFTAR PUSTAKA	92
LAMPIRAN	97

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Cara Melakukan Servis Pendek	22
Gambar 2. Model Tahapan Belajar Gerak	50
Gambar 3. Bagan Alur Kerangka Berpikir	63
Gambar 4. <i>Two Group Pretest-Posttest Design</i>	65
Gambar 5. Tes Servis Pendek	70
Gambar 6. Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Ketepatan Servis Pendek <i>Backhand</i> pada Atlet PB. PWS Kelompok Latihan <i>Drilling</i> Servis Pendek <i>Backhand</i> dengan Awalan <i>Shadow</i> (A)	74
Gambar 7. Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Ketepatan Servis Pendek <i>Backhand</i> Kelompok Latihan <i>Drilling</i> Servis Pendek <i>Backhand</i> dengan Awalan Penggunaan Media Audio Visual (B)	76

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Hasil Observasi Kemampuan Servis Pendek <i>Backhand</i> Atlet PB PWS.....	3
Tabel 2. Batasan Usia dalam Bulutangkis	60
Tabel 3. Teknik Pembagian Sampel dengan <i>Ordinal Pairing</i>	68
Tabel 4. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Ketepatan Servis Pendek <i>Backhand</i> Kelompok Latihan <i>Drilling</i> Servis Pendek <i>Backhand</i> dengan Awalan <i>Shadow</i> (A)	73
Tabel 5. Deskriptif Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Ketepatan Servis Pendek <i>Backhand</i> Kelompok Latihan <i>Drilling</i> Servis Pendek <i>Backhand</i> dengan Awalan <i>Shadow</i> (A).....	74
Tabel 6. Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Ketepatan Servis Pendek <i>Backhand</i> Kelompok Latihan <i>Drilling</i> Servis Pendek <i>Backhand</i> dengan Awalan Penggunaan Media Audio Visual (B)	75
Tabel 7. Deskriptif Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Ketepatan Servis Pendek <i>Backhand</i> Kelompok Latihan <i>Drilling</i> Servis Pendek <i>Backhand</i> dengan Awalan Penggunaan Media Audio Visual (B).....	75
Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji Normalitas.....	76
Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas	77
Tabel 10. t Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Ketepatan Servis Pendek <i>Backhand</i> Kelompok Latihan <i>Drilling</i> Servis Pendek <i>Backhand</i> dengan Awalan <i>Shadow</i> (A).....	78
Tabel 11. Uji-t Hasil <i>Pre-Test</i> dan <i>Post-Test</i> Ketepatan Servis Pendek <i>Backhand</i> Kelompok Latihan <i>Drilling</i> Servis Pendek <i>Backhand</i> dengan Awalan Penggunaan Media Audio Visual (B).....	79
Tabel 12. Uji t Kelompok A dengan Kelompok B	79

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas	98
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian dari PB PWS Yogyakarta.....	99
Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi Ahli	100
Lampiran 4. Kalibrasi Meteran.....	101
Lampiran 5. Kalibrasi <i>Stopwatch</i>	103
Lampiran 6. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	104
Lampiran 7. Deskriptif Statistik	106
Lampiran 8. Uji Normalitas dan Homogenitas.....	108
Lampiran 9. Analisis Uji t	109
Lampiran 10. Tabel t.....	111
Lampiran 11. Biodata Pemain PB PWS Sleman	112
Lampiran 12. Daftar Presensi Latihan	113
Lampiran 13. Program Latihan Awalan <i>Shadow</i>	114
Lampiran 14. Program Latihan Awalan Audio Visual.....	131
Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian	148

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Bulutangkis adalah salah satu olahraga yang populer di kawasan Asia terutama di Indonesia. Bulutangkis adalah salah satu olahraga yang sering menyumbangkan medali dalam berbagai *multievent* kejuaraan dari tingkat regional Asia Tenggara hingga ketingkat dunia. Salah satu nomor dalam bulutangkis yang sering menjadi andalan adalah nomor ganda, baik ganda putri, ganda putra maupun ganda campuran. Menciptakan bibit-bibit unggul dalam bulutangkis perlu dilakukan pembinaan secara berjenjang dan berkesinambungan. Pembinaan dilakukan mulai dari pembinaan usia pra-dini, usia dini, anak-anak, pemula, remaja, taruna hingga dewasa. Pelatihan yang dilakukan mulai dari pelatihan fisik, mental, taktik hingga teknik.

Ada beberapa teknik dasar yang harus dikuasai oleh pemain bulutangkis. Hetti (2010: 26-42) menyatakan “terdapat beberapa gerak teknik dasar dalam permainan bulutangkis diantaranya yaitu pegangan raket, *footwork*, sikap dan posisi, *hitting position*, servis, pengembalian servis, *underhand*, *overhand*, *Round the head clear/lob/drop/smash*, *smash*, *dropshot*, *netting*, *return smash*, *backhand overhead*, *drive*, variasi *stroke*/teknik permainan.” Di antara beberapa teknik dasar tersebut yang menjadi modal utama dalam bermain bulutangkis adalah pukulan servis.

Sutono (2008: 20), menyatakan servis mungkin merupakan pukulan tunggal yang paling penting, sulit bagi setiap pemain untuk mendapatkan skor secara

konsisten tanpa servis yang memadai. Servis terdiri dari dua macam yakni servis pendek dan servis panjang. Servis panjang umumnya digunakan oleh pemain tunggal dan servis pendek umumnya digunakan oleh pemain ganda. Servis pendek yaitu servis dengan mengarahkan *shuttlecock* dengan tujuan kedua sasaran yaitu: ke sudut titik perpotongan antara garis servis di depan dengan garis tengah dan garis servis dengan garis tepi, sedangkan jalannya *shuttlecock* menyusur tipis melewati net (Tohar, 1992: 41). Servis menjadi penentu awal perolehan nilai karena servis yang baik dapat mengendalikan permainan.

Servis pendek sendiri masih dibedakan menjadi dua macam yaitu servis pendek *backhand* dan servis pendek *forehand*. Servis pendek *backhand* lebih banyak dipakai oleh pemain ganda karena jenis servis pendek lebih menguntungkan, sehingga sangat penting bagi pemain ganda untuk dapat menguasai teknik servis pendek *backhand*. Keuntungan melakukan servis pendek antara lain lebih menghemat energi, lebih mudah mengarahkan jatuhnya *shuttlecock*, lebih susah bagi lawan untuk menyerang balik sehingga dapat dijadikan serangan awal.

Masalah yang muncul dalam pembinaan dan latihan di daerah, khususnya di klub-klub kecil adalah kurangnya program latihan servis pendek terutama servis pendek *backhand* yang diberikan untuk anak-anak latih. Klub-klub kecil yang ada di daerah lebih memfokuskan anak latihnya untuk bermain tunggal, padahal di era sekarang Pelatnas PBSI Cipayung sudah mulai merekrut atlet ganda sejak usia muda. Pertandingan di tingkat daerah juga sudah mempertandingkan nomor ganda dari usia 15 tahun, bahkan pada tingkat nasional nomor ganda dipertandingkan

mulai dari usia 13 tahun. Pemberian latihan servis pendek *backhand* sudah harus diberikan sejak dini agar anak-anak latih dapat menguasainya dengan baik.

Salah satu klub bulutangkis yang ada di Yogyakarta yaitu PB. Pawiro Wiyono Sidoluhur (PWS). PB. PWS berada di Kabupaten Sleman, tepatnya beralamatkan di Desa Sidoluhur, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman. PB. PWS mempunyai anak latih sebanyak 30 orang anak dan mempunyai pelatih sebanyak 4 orang. Latihan di PB PWS terbagi menjadi 2 sesi latihan, yaitu pada jam 16.00-18.30 untuk anak usia 11 tahun kebawah dan jam 18.30-20.00 untuk anak usia 12 tahun keatas dan sudah pernah ikut pertandingan yang pada masing-masing sesi latihan berada dibawah kendali dua orang pelatih.

Hasil observasi di PB. PWS menunjukkan PB. PWS belum memprogramkan latihan khusus untuk servis pendek terutama servis pendek *backhand*. Teknik yang diajarkan selama ini adalah teknik pukulan berupa *lob*, *netting*, *dropshot*, dan *smash*. Program latihan yang selama ini diberikan adalah latihan *stroke*, latihan *drilling* satu lapangan, latihan fisik dan latihan *game* bebas. Kemampuan beberapa anak-anak latih juga masih ada yang belum terampil melakukan servis pendek terutama servis pendek *backhand*.

Tabel 1. Hasil Observasi Kemampuan Servis Pendek *Backhand* Atlet PB PWS

No.	Nama Atlet	Pukulan ke				
		1	2	3	4	5
1	A	1	0	0	3	1
2	P	2	1	0	1	2
3	F	1	0	2	2	0
4	A	0	0	0	1	2
5	A	1	2	1	0	2

Hasil pengamatan dan uji coba yang dilakukan terhadap sebagian atlet PB. PWS yang hadir dalam latihan dapat diambil kesimpulan bahwa hampir semua atlet belum dapat melakukan servis pendek *backhand* dengan sempurna terbukti dengan semua atlet yang mengikuti uji coba masih mendapatkan skor 0. Lima kali uji coba pukulan yang dilakukan oleh masing-masing atlet hanya ada satu atlet yang mendapatkan skor terbaik (3).

Tuntutan kebutuhan anak latih akan keterampilan servis yang memadai, maka diperlukan latihan servis yang baik dan bervariasi agar anak latih tidak merasa bosan. Perlu diterapkan sebuah metode latihan yang tepat untuk meningkatkan ketepatan servis atlet. Peneliti mencoba menerapkan dua metode latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan yang berbeda. Awalan yang dilakukan adalah dengan melakukan *shadow* servis pendek *backhand* dan penggunaan media audio visual.

Purnama (2010: 27) menyatakan bahwa *shadow* bulutangkis ialah mengambil dan meletakkan *shuttlecock* di tepi-tepi lapangan bulutangkis, dan bergerak meniru gerakan bayangan keenam sudut lapangan. Model latihan *shadow* ini sangat baik untuk melatih kelincahan dan penguasaan teknik pukulan. latihan dengan media audio visual yaitu proses latihan yang diawali dengan penggunaan media *audio visual* sebagai perantara penyampaian materi latihan. Materi latihan dalam penelitian ini yaitu servis pendek *backhand*. Media audio visual adalah alat bantu yang memperlihatkan gambar yang bergerak dan suara secara bersama-sama saat menyampaikan informasi atau pesan. Media audio visual merupakan media yang efektif dalam menyampaikan informasi yang mencakup unsur gerak karena

dapat memperlihatkan suatu peristiwa secara berkesinambungan dan yang menjadi model dalam penyampaian informasi tersebut adalah orang yang memiliki keterampilan sesuai dengan gerak yang diinformasikan.

Teknik yang tepat untuk digunakan dalam latihan servis pendek adalah pengulangan dengan frekuensi yang banyak dan konsisten. Melatih teknik servis bukanlah hal yang mudah, diperlukan latihan secara terus menerus dalam jangka waktu yang lama. Latihan sejak dini dianjurkan agar anak sudah mempunyai dasar yang baik untuk ke depannya. Proses latihan yang dijalani secara terus menerus, pelatih mengharapkan atletnya dapat meningkatkan kemampuan dalam menguasai teknik pukulan servis, sehingga kemampuan dalam bermain bulutangkis juga akan meningkat. Hasil korelasi antara servis pendek dengan kemampuan bermain bulutangkis bernilai positif, artinya servis pendek mendukung kemampuan bermain bulutangkis.

Penelitian ini diharapkan memperlihatkan perbedaan hasil dari kedua metode latihan tersebut. Selain itu juga untuk mengetahui latihan mana yang lebih sesuai dan efektif digunakan dalam melatih kemampuan servis pendek *backhand*. Setelah mengetahui latihan yang lebih efektif diharapkan dapat digunakan untuk membuat program latihan yang sesuai untuk diterapkan di PB. PWS. Permasalahan yang telah dikemukakan di atas yang melatarbelakangi judul penelitian "Pengaruh latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* dan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB. PWS".

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, masalah penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut: .

1. Belum adanya program latihan servis pendek *backhand* yang diberikan oleh pelatih di PB. PWS.
2. Pola latihan servis kurang begitu diperhatikan, dan jarang diberikan latihan secara khusus.
3. Belum banyak variasi servis pendek *backhand* yang diberikan oleh pelatih.
4. Sebagian atlet-atlet PB. PWS belum dapat menguasai servis pendek *backhand* dengan baik.
5. Belum diketahui pengaruh latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* dan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB. PWS.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan masalah yang muncul dalam penelitian, maka perlu dibatasi Pembatasan masalah dalam penelitian yaitu pengaruh latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* dan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB. PWS.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah, pembatasan masalah di atas, masalah dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut:

1. Apakah terdapat pengaruh latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB. PWS?

2. Apakah terdapat pengaruh latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB. PWS?
3. Adakah perbedaan antara latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* dengan awalan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan di atas, penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui:

1. Pengaruh latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB. PWS.
2. Pengaruh latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB. PWS.
3. Perbedaan antara latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* dengan awalan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat menambah pengetahuan serta menjadi bahan kajian ilmiah dalam dunia bulutangkis khususnya dalam meningkatkan ketepatan

servis pendek *backhand* dengan metode latihan *shadow* servis pendek *backhand* dan latihan penggunaan media audio visual servis pendek *backhand*.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi peneliti, untuk menambah wawasan mengenai metode latihan *drill* dengan awalan *shadow* servis pendek *backhand* dan latihan penggunaan media audio visual servis pendek *backhand* serta hasil dari latihan tersebut.
- b. Bagi pelatih, untuk menambah variasi latihan servis pendek *backhand* untuk atlet PB. PWS, guna menciptakan bibit atlet yang berkualitas.
- c. Bagi atlet, agar atlet dapat melakukan servis pendek *backhand* dengan baik dan tepat sasaran.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Latihan

a. Pengertian Latihan

Fox, Bowers, & Foss (dalam Budiwanto, 2012: 16), menyatakan latihan adalah suatu program latihan fisik untuk mengembangkan kemampuan seorang atlet dalam menghadapi pertandingan penting. Peningkatan kemampuan keterampilan dan kapasitas energi diperhatikan sama. Latihan adalah proses melakukan kegiatan olahraga yang telah direncanakan secara sistematis dan terstruktur dalam jangka waktu yang lama untuk meningkatkan kemampuan gerak baik dari segi fisik, teknik, taktik, dan mental untuk menunjang keberhasilan siswa atau atlet dalam memperoleh prestasi olahraga yang maksimal (Langga & Supriyadi, 2016: 91).

Latihan (*training*) adalah suatu proses berlatih yang sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang, dan yang kian hari jumlah beban pelatihannya kian bertambah (I Putu Eri Kresnayani & Arisanthi Dewi, 2017). Latihan dapat didefinisikan sebagai peran serta yang sistematis dalam latihan yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas fungsional fisik dan daya tahan latihan. Latihan merupakan suatu proses pengulangan kegiatan fisik yang disusun secara sistematis dengan adanya peningkatan beban berupa rangsangan (stimulus) yang nantinya bisa diadaptasi oleh tubuh melalui pendekatan ilmiah yang berdasar pada

prinsip-latihan untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional tubuh, dan kualitas psikis (I Putu Eri Kresnayadi, 2016).

Pengertian latihan berasal dari *practice*, *exercise*, dan *training*. 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 (Sukadiyanto, 2011: 7). Latihan merupakan cara seseorang untuk mempertinggi potensi diri, dengan latihan, dimungkinkan untuk seseorang dapat mempelajari atau memperbaiki gerakan-gerakan dalam suatu teknik pada olahraga yang digeluti.

Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercise* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya (Sukadiyanto, 2011: 8). Sukadiyanto (2011: 6) menambahkan latihan yang berasal dari kata *training* adalah suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktik, menggunakan metode, dan aturan, sehingga tujuan dapat tercapai tepat pada waktunya. Bompas (2015: 3) menjelaskan “*training is a systematic activity of long duration, progressively and individually graded, aiming at modeling the human’s physiological and physiological functions to meet demanding tasks*”. Artinya 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.

Bompa (2015: 2) menyatakan selama melakukan latihan, setiap olahragawan akan mengalami banyak reaksi pengalaman yang dirasakan secara berulang-ulang, beberapa diantaranya mungkin dapat diramalkan dengan lebih tepat dibandingkan dengan lainnya. Bentuk pengumpulan informasi dari proses latihan termasuk diantaranya yang bersifat faali, biokimia, kejiwaan, sosial, dan juga informasi yang bersifat metodologis. Walau semua informasi ini berbeda-beda, tetapi datang dari sumber yang sama yaitu olahragawan dan juga dihasilkan oleh proses yang sama yakni proses latihan. Sukadiyanto, (2011: 1) menambahkan bahwa latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latihan. Pendaat lain, menurut Harre (2012: 1) latihan (*training*) olahraga adalah proses penyempurnaan berolahraga melalui pendekatan ilmiah yang berdasarkan prinsip-prinsip latihan, secara teratur dan terencana sehingga mempertinggi kemampuan dan kesiapan olahrgawan.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu proses penyempurnaan kerja/olahraga yang dilakukan oleh atlet secara sistematis, berulang-ulang, dan berkesinambungan dengan kian hari meningkatkan jumlah beban latihannya untuk mencapai prestasi yang diinginkan.

b. Prinsip-Prinsip Latihan

Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis bagi olahragawan (Sukadiyanto, 2011: 13). Dengan memahami prinsip-

prinsip latihan akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas suatu latihan. Selain itu, akan dapat menghindarkan olahragawan dari rasa sakit dan timbulnya cedera selama dalam proses latihan. Selain itu, akan dapat menghindarkan olahragawan dari rasa sakit atau timbulnya cedera selama dalam proses latihan. “Dalam satu kali tatap muka seluruh prinsip latihan dapat diterapkan secara bersamaan dan saling mendukung. Apabila ada prinsip latihan yang tidak diterapkan, maka akan berpengaruh terhadap keadaan fisik dan psikis olahraga.

Harsono (2015: 51) menyatakan dengan pengetahuan tentang prinsip-prinsip training tersebut atlet akan lebih cepat meningkat prestasinya oleh karena akan lebih memperkuat keyakinannya akan tujuan-tujuan sebenarnya dari tugas-tugas serta latihan-latihannya. Reilly (2007: 2) menyatakan “*abasic principle of training is that the biological system to be affected is overloaded. The training stimulus or stress presented is greater than that which the individual is normally accustomed to*”. Prinsip dasar dari latihan adalah memberikan pengaruh maksimal terhadap sistem dalam tubuh. Stimulus latihan atau rangsang yang dilakukan lebih besar dari pada ketika individu beraktivitas normal seperti biasa.

Irianto (2009: 19) menyatakan bahwa untuk mencapai tujuan latihan atau *fitness* secara optimal, perlu mengetahui prinsip-prinsip dasar dalam latihan *fitness* yang memiliki peranan yang sangat penting terhadap aspek fisiologis maupun psikologis. Dalam suatu pembinaan olahraga hal yang dilakukan adalah pelatihan cabang olahraga tersebut. Sebelum memulai suatu pelatihan hal yang harus diketahui oleh seorang pelatih adalah prinsip latihan tersebut. Prinsip-prinsip latihan adalah yang menjadi landasan atau pedoman suatu latihan agar maksud

dan tujuan latihan tersebut dapat tercapai dan memiliki hasil sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan (Sukadiyanto, 2011: 18).

Sukadiyanto (2011: 18-23) menyatakan 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 training*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), dan prinsip sistematis. Adapun prinsip-prinsip dasar dalam latihan menurut Irianto (2009: 19) adalah sebagai berikut:

1) Pilih latihan yang efektif dan aman

Latihan-latihan yang dipilih haruslah mampu untuk mencapai tujuan yang diinginkan secara efektif dan aman, artinya latihan yang dipilih dapat mencapai tujuan lebih cepat dan aman, bukan seperti fakta yang ada, yakni program yang ditawarkan dapat lebih cepat mencapai tujuan tetapi kurang aman atau sebaliknya aman tetapi tidak efektif/kurang cepat, sehingga yang menjalani akan merasakan kejemuhan atau kebosanan.

2) Kombinasi latihan dan pola hidup

Untuk mencapai tujuan latihan secara optimal disarankan jangan hanya melihat latihannya saja tetapi juga pola hidup atau kebiasaannya, yakni dalam hal pengaturan makan dan istirahatnya. Pengaturan makan dan istirahat akan sangat mempengaruhi keberhasilan latihan.

Pendapat lain, Budiwanto (2012: 17) menyatakan bahwa prinsip-prinsip latihan meliputi:

prinsip beban bertambah (*overload*), prinsip spesialisasi (*specialization*), prinsip perorangan (*individualization*), prinsip variasi (*variety*), prinsip beban meningkat bertahap (*progressive increase of load*), prinsip perkembangan multilateral (*multilateral development*), prinsip pulih asal (*recovery*), prinsip reversibilitas (*reversibility*), menghindari beban latihan berlebih (*overtraining*), prinsip melampaui batas latihan (*the abuse of*

training), prinsip aktif partisipasi dalam latihan, dan prinsip proses latihan menggunakan model.

Berikut ini dijelaskan secara rinci masing-masing prinsip-prinsip latihan menurut Budiwanto (2012: 17) yaitu:

1) **Prinsip Beban Lebih (*Overload*)**

Konsep latihan dengan beban lebih berkaitan dengan intensitas latihan. Beban latihan pada suatu waktu harus merupakan beban lebih dari sebelumnya. Sebagai cara mudah untuk mengukur intensitas latihan adalah menghitung denyut jantung saat latihan. Pada atlet muda, denyut nadi maksimal saat melakukan latihan dapat mencapai 180-190 kali permenit. Jika atlet tersebut diberi beban latihan yang lebih, maka denyut nadi maksimal akan mendekati batas tertinggi. Pada latihan kekuatan (*strength*), latihan dengan beban lebih adalah memberikan tambahan beban lebih berat atau memberikan tambahan ulangan lebih banyak saat mengangkat beban.

Menurut Bompa (1994: 36) dijelaskan bahwa pemberian beban latihan harus melebihi kebiasaan kegiatan sehari-hari secara teratur. Hal tersebut bertujuan agar sistem fisiologis dapat menyesuaikan dengan tuntutan fungsi yang dibutuhkan untuk tingkat kemampuan yang tinggi. Brooks & Fahey (dalam Budiwanto, 2012: 17) menjelaskan bahwa prinsip beban bertambah (*principle of overload*) adalah penambahan beban latihan secara teratur, suatu sistem yang akan menyebabkan terjadinya respons dan penyesuaian terhadap atlet. Beban latihan bertambah adalah suatu tekanan positif yang dapat diukur sesuai dengan beban latihan, ulangan, istirahat dan frekuensi.

2) Prinsip Spesialisasi

Prinsip spesialisasi atau kekhususan latihan adalah bahwa latihan harus dikhususkan sesuai dengan kebutuhan pada setiap cabang olahraga dan tujuan latihan. Kekhususan latihan tersebut harus diperhatikan, sebab setiap cabang olahraga dan bentuk latihan memiliki spesifikasi yang berbeda dengan cabang olahraga lainnya. Spesifikasi tersebut antara lain cara melakukan atau gerakan berolahraga, alat dan lapangan yang digunakan, sistem energi yang digunakan.

Menurut Bompa (1994: 37), bahwa latihan harus bersifat khusus sesuai dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan yang akan dilakukan. Perubahan anatomis dan fisiologis dikaitkan dengan kebutuhan olahraga dan pertandingan tersebut. Bowers dan Fox (dalam Budiwanto, 2012: 17) mengungkapkan bahwa dalam mengatur program latihan yang paling menguntungkan harus mengembangkan kemampuan fisiologis khusus yang diperlukan untuk melakukan keterampilan olahraga atau kegiatan tertentu.

Spesialisasi menunjukkan unsur penting yang diperlukan untuk mencapai keberhasilan dalam olahraga. Spesialisasi bukan proses unilateral tetapi satu yang kompleks yang didasarkan pada suatu landasan kerja yang solid dari perkembangan multilateral. Dari latihan pertama seorang pemula hingga mencapai atlet dewasa, jumlah volume latihan dan bagian latihan khusus, kemajuan dan keajegan ditambah. Apabila spesialisasi diperhatikan, Ozolin (dalam Budiwanto, 2012: 17) menyarankan bahwa tujuan latihan atau lebih khusus aktivitas gerak digunakan untuk memperoleh hasil latihan, yang dibagi dua: (1) latihan olahraga khusus, dan (2) latihan untuk mengembangkan kemampuan gerak. Pertama

menunjuk pada latihan yang mirip atau meniru gerakan yang diperlukan dalam olahraga penting diikuti atlet secara khusus. Yang kedua menunjuk pada latihan yang mengembangkan kekuatan, kecepatan dan daya tahan. Perbandingan antara dua kelompok latihan tersebut berbeda untuk setiap olahraga tergantung pada karakteristiknya. Jadi, dalam beberapa cabang olahraga seperti lari jarak jauh, hampir 100% seluruh volume latihan termasuk latihan kelompok pertama, sedangkan lainnya seperti lompat tinggi, latihan tersebut hanya menunjukkan 40%. Persentase sisanya digunakan untuk olahraga yang diarahkan pada pengembangan kekuatan tungkai kaki dan *power* melompat, contoh: meloncat dan latihan beban.

Prinsip spesialisasi harus disesuaikan pengertian dan penggunaannya untuk latihan anak-anak atau junior, dimana perkembangan multilateral harus berdasarkan perkembangan khusus. Tetapi perbandingan antara multilateral dan latihan khusus harus direncanakan hati-hati, memperhatikan kenyataan bahwa peserta dalam olahraga kontemporer ada kecenderungan usia lebih muda daripada yang lebih tua, pada usia itu kemampuan yang tinggi dapat dicapai (senam, renang, dan skating). Bukan suatu kejutan banyak melihat anak-anak usia dua atau tiga tahun ada di kolam renang atau usia enam tahun ada di sanggar senam. Kecenderungan yang sama muncul pada olahraga lain juga, pelompat tinggi dan pemain basket memulai latihan pada umur delapan tahun (dalam Budiwanto, 2012: 17).

3) Prinsip Individual (Perorangan)

Bompa (1994: 39) menjelaskan bahwa latihan harus memperhatikan dan memperlakukan atlet sesuai dengan tingkatan kemampuan, potensi, karakteristik belajar dan kekhususan olahraga. Seluruh konsep latihan harus direncanakan sesuai dengan karakteristik fisiologis dan psikologis atlet, sehingga tujuan latihan dapat ditingkatkan secara wajar. Rushall & Pyke (dalam Budiwanto, 2012: 17), menerangkan bahwa untuk menentukan jenis latihan harus disusun dengan memperhatikan setiap individu atlet. Individualisasi dalam latihan adalah satu kebutuhan yang penting dalam masa latihan dan itu berlaku pada kebutuhan untuk setiap atlet, dengan mengabaikan tingkat prestasi diperlakukan secara individual sesuai kemampuan dan potensinya, karakteristik belajar, dan kekhususan cabang olahraga. Seluruh konsep latihan akan diberikan sesuai dengan fisiologis dan karakteristik psikologis atlet sehingga tujuan latihan dapat ditingkatkan secara wajar. Individualisasi tidak dipikir hanya sebagai suatu metode yang digunakan dalam membetulkan teknik individu atau spesialisasi posisi seorang pemain dalam tim dalam suatu pertandingan. Tetapi lebih sebagai suatu cara untuk menentukan secara obyektif dan mengamati secara subyektif. Kebutuhan atlet harus jelas sesuai kebutuhan latihannya untuk memaksimalkan kemampuannya (Bompa, 1994: 40).

Atlet anak-anak adalah seperti pada atlet dewasa, mempunyai sistem syaraf yang relatif belum stabil, sehingga keadaan emosional mereka suatu waktu berubah sangat cepat. Fenomena ini memerlukan keselarasan antara latihan dengan semua yang terkait lainnya, terutama kegiatan sekolahnya. Selanjutnya,

latihan calon atlet harus mempunyai banyak variasi, sehingga mereka akan tertarik dan tetap menjaga konsentrasi secara lebih ajeg. Juga, dalam upaya untuk meningkatkan keadaan pulih asal dari cedera, pilihan yang benar antara rangsangan latihan dan istirahat harus diusahakan. Ini terutama pada waktu latihan yang berat, dimana kehati-hatian harus diperhatikan pada waktu melakukan kegiatan dalam latihan (Bompa, 1994: 41).

Perbedaan jenis kelamin juga berperan penting seperti juga memperhatikan kemampuan dan kapasitas seseorang dalam latihan, terutama selama masa pubertas. Seorang pelatih harus menyadari kenyataan bahwa kemampuan gerak seseorang dikaitkan dengan usia kronologis dan biologis. Perbedaan struktur anatomis dan biologis akan disesuaikan dengan layak dalam latihan. Wanita cenderung dapat menerima latihan kekuatan yang mempunyai kegiatan terus menerus tanpa berhenti lama. Tetapi karena bentuk pinggul yang khusus dan luas dan daerah pantat yang lebih rendah, otot-otot perut harus dikuatkan dengan baik. Juga daya tahan harus diperhatikan, terutama ada perbedaan antara laki-laki dan wanita dalam tingkat besarnya intensitas yang diperbolehkan. Volume atau jumlah latihan juga secara layak sama antara pria dan wanita. Variasi kebutuhan latihan dan kemampuan wanita harus memperhatikan siklus menstruasi dan akibat dari kegiatan hormonal. Perubahan hormonal berkaitan dengan efisiensi dan kapasitas fisik dan psikis. Memerlukan perhatian lebih terhadap atlet remaja putri daripada yang sudah lebih tua atau lebih dewasa. Seperti pada atlet yang lebih muda, latihan harus dimulai dengan menyesuaikan pada latihan menengah sebelum meningkat pada latihan yang lebih sungguh-

sungguh atau lebih berat. Banyaknya kerja akan ditentukan pada kemampuan dasar seseorang. Dalam beberapa keadaan, selama tahap akhir menstruasi, efisiensi latihan ditemukan lebih tinggi.

4) Prinsip Variasi

Menurut pendapat Bompa (1994: 43), latihan harus bervariasi dengan tujuan untuk mengatasi sesuatu yang monoton dan kebosanan dalam latihan. Hazeldine (dalam Budiwanto, 2012: 17) menjelaskan bahwa latihan membutuhkan waktu yang lama untuk memperoleh adaptasi fisiologis yang bermanfaat, sehingga ada ancaman terjadinya kebosanan dan monoton. Atlet harus memiliki kedisiplinan latihan, tetapi mungkin yang lebih penting adalah memelihara motivasi dan perhatian dengan memvariasi latihan fisik dan latihan lainnya secara rutin. Masa latihan adalah suatu aktivitas yang sangat memerlukan beberapa jam kerja atlet. Volume dan intensitas latihan secara terus menerus meningkat dan latihan diulang-ulang banyak kali. Dalam upaya mencapai kemampuan yang tinggi, volume latihan harus melampaui nilai ambang 1000 jam per tahun (Bompa, 1994: 44).

Dalam upaya mengatasi kebosanan dan latihan yang monoton, seorang pelatih perlu kreatif dengan memiliki banyak pengetahuan dan berbagai jenis latihan yang memungkinkan dapat berubah secara periodik. Keterampilan dan latihan dapat diperkaya dengan mengadopsi pola gerakan teknik yang sama, atau dapat mengembangkan kemampuan gerak yang diperlukan dengan olahraga. Untuk pemain bola voli, atau pelompat tinggi yang berusaha memperbaiki power tungkai kaki, atau untuk setiap olahraga yang memerlukan suatu kekuatan power

untuk melompat ke atas, ini perlu ditekankan pada latihan melompat setiap hari. Suatu latihan beraneka ragam dapat digunakan (*half squats, leg press, jumping squats, step ups, jumping* atau latihan lompat kursi, latihan dengan bangku (*dept jumps*) memungkinkan pelatih mengubah secara periodik dari satu latihan ke latihan yang lain, jadi kebosanan dikurangi tetapi tetap memperhatikan pengaruh latihan (Bompa, 1994: 45).

5) Prinsip Menambah Beban Latihan secara Progresif

Prinsip latihan secara progresif menekankan bahwa atlet harus menambah waktu latihan secara progresif dalam keseluruhan program latihan. Prinsip latihan ini dilaksanakan setelah proses latihan berjalan menjelang pertandingan. Contoh penerapan prinsip latihan secara progresif adalah jika seorang atlet telah terbiasa berlatih dengan beban latihan antara 60%–70% dari kemampuannya dengan waktu selama antara 25–30 menit, maka atlet tersebut harus menambah waktu latihannya antara 40–50 menit dengan beban latihan yang sama. Atau jika jenis latihan berupa latihan lari, disarankan menambah jarak lari lebih jauh dibanding jarak lari pada latihan sebelumnya.

Tentang prinsip latihan harus progresif, Bompa (1994: 47) menjelaskan bahwa dalam melaksanakan latihan, pemberian beban latihan harus ditingkatkan secara bertahap, teratur dan ajeg hingga mencapai beban maksimum. Menurut pendapat Hazeldine (dalam Budiwanto, 2012: 17) program latihan harus direncanakan, beban ditingkatkan secara pelan bertahap, yang akan menjamin memperoleh adaptasi secara benar

Pengembangan kemampuan adalah langsung hasil dari banyaknya dan kualitas kerja yang diperoleh dalam latihan. Dari awal pertumbuhan sampai ke pertumbuhan menjadi atlet yang berprestasi, beban kerja dalam latihan dapat ditambah pelan-pelan, sesuai dengan kemampuan fisiologis dan psikologis atlet. Fisiologis adalah dasar dari prinsip ini, sebagai hasil latihan efisiensi fungsional tubuh, dan kapasitas untuk melakukan kerja, secara pelan-pelan bertambah melalui periode waktu yang panjang. Bertambahnya kemampuan secara drastis memerlukan periode latihan dan adaptasi yang panjang. Atlet mengalami perubahan anatomis, fisiologis dan psikologis menuntut bertambahnya beban latihan. Perbaikan perkembangan fungsi sistem saraf dan reaksi, koordinasi neuromuscular dan kapasitas psikologis untuk mengatasi tekanan sebagai akibat beban latihan berat, berubah secara pelan-pelan, memerlukan waktu dan kepemimpinan (Bompa, 1994: 48).

Prinsip beban latihan bertambah secara pelan-pelan menjadi dasar dalam menyusun rencana latihan olahraga, mulai dari siklus mikro sampai ke siklus olimpiade, dan akan diikuti oleh semua atlet yang memperhatikan tingkat kemampuannya. Nilai perbaikan kemampuan tergantung secara langsung pada nilai dan kebiasaan dalam peningkatan beban dalam latihan. Standar beban latihan yang rendah akan berpengaruh pada suatu berkurangnya pengaruh latihan, dan dalam lari jauh akan ditunjukkan melalui fisik dan psikologis yang lebih buruk, berkurangnya kapasitas kemampuan. Akibat dari perubahan rangsangan dengan standar yang rendah, diikuti dengan keadaan *plateau* dan berhentinya perubahan atau menurunnya kemampuan (Bompa, 1994: 49).

6) Prinsip Partisipasi Aktif dalam Latihan

Bompa (1994: 50) mengemukakan bahwa pemahaman yang jelas dan teliti tentang tiga faktor, yaitu lingkup dan tujuan latihan, kebebasan dan peran kreativitas atlet, dan tugas-tugas selama tahap persiapan adalah penting sebagai pertimbangan prinsip-prinsip tersebut. Pelatih melalui kepemimpinan dalam latihan, akan meningkatkan kebebasan secara hati-hati perkembangan atletnya. Atlet harus merasa bahwa pelatihnya membawa perbaikan keterampilan, kemampuan gerak, sifat psikologisnya dalam upaya mengatasi kesulitan yang dialami dalam latihan.

Kesungguhan dan aktif ikut serta dalam latihan akan dimaksimalkan jika pelatih secara periodik, ajeg mendiskusikan kemajuan atletnya bersama-sama dengannya. Pengertian ini atlet akan menghubungkan keterangan obyektif dari pelatih dengan prakiraan subyektif kemampuannya. Dengan membandingkan kemampuannya dengan perasaan subyektif kecepatannya, ketelitian dan kemudahan dalam melakukan suatu keterampilan, persepsi tentang kekuatan, dan perkembangan lainnya. Atlet akan memahami aspek-aspek positif dan negatif kemampuannya, apa saja yang harus diperbaiki dan bagaimana dia memperbaiki hasilnya. Latihan melibatkan kegiatan dan partisipasi pelatih dan atlet. Atlet akan hati-hati terhadap yang dilakukannya, karena masalah pribadi dapat berpengaruh pada kemampuan, dia akan berbagi rasa dengan pelatih sehingga melalui usaha bersama masalah akan dapat pecahkan (Bompa, 1994: 51).

Partisipasi aktif tidak terbatas hanya pada waktu latihan. Seorang atlet akan melakukan kegiatannya meskipun tidak di bawah pengawasan dan perhatian

pelatih. Selama waktu bebas, atlet dapat melakukan pekerjaan, dalam aktifitas sosial yang memberikan kepuasan dan ketenangan, tetapi dia tentu harus istirahat yang cukup. Ini tentu akan memperbaharui fisik dan psikologis untuk latihan berikutnya. Jika atlet tidak seksama mengamati semua kebutuhan latihan yang tidak terawasi, dia jangan diharapkan dapat melakukan pada tingkat maksimumnya.

7) Prinsip Perkembangan Multilateral (*multilateral development*)

Pendapat Bompa (1994: 53) diungkapkan bahwa perkembangan multilateral berbagai unsur lambat laun saling bergantung antara seluruh organ dan sistem manusia, serta antara proses fisiologi dan psikologis. Kebutuhan perkembangan multilateral muncul untuk diterima sebagai kebutuhan dalam banyak kegiatan pendidikan dan usaha manusia. Dengan mengesampirkan tentang bagaimana multilateral dalam upaya untuk memperoleh dasar-dasar yang diperlukan. Sejumlah perubahan yang terjadi melalui latihan selalu saling ketergantungan. Suatu latihan, memperhatikan pembawaan dan ke-butuhan gerak selalu memerlukan keselarasan beberapa sistem, semua macam kemampuan gerak, dan sifat psikologis. Akibatnya, pada awal tingkat latihan atlet, pelatih harus memperhatikan pendekatan langsung kearah perkembangan fungsional yang cocok dengan tubuh.

Prinsip multilateral akan digunakan pada latihan anak-anak dan junior. Tetapi, perkembangan multilateral secara tidak langsung atlet akan menghabiskan semua waktu latihannya hanya untuk program tersebut. Pelatih terlibat dalam semua olahraga dapat memikirkan kelayakan dan pentingnya prinsip ini. Tetapi,

harapan dari perkembangan multilateral dalam program latihan menjadikan banyak jenis olahraga dan kegembiraan melalui permainan, dan ini mengurangi kemungkinan rasa bosan (Bompa, 1994: 54).

8) **Prinsip Pulih Asal** (*recovery*)

Pada waktu menyusun program latihan yang menyeluruh harus mencantumkan waktu pemulihan yang cukup. Apabila tidak memperhatikan waktu pemulihan ini, maka atlet akan mengalami kelelahan yang luar biasa dan berakibat pada sangat menurunnya penampilan. Jika pelatih memaksakan memberi latihan yang sangat berat pada program latihan untuk beberapa waktu yang berurutan tanpa memberi kesempatan istirahat, maka kemungkinan terjadinya kelelahan hebat (*overtraining*) atau terjadinya cedera. Program latihan sebaiknya disusun berselang-seling antara latihan berat dan latihan ringan. Latihan berat hanya dua hari sekali diselingi dengan latihan ringan.

Pendapat Rushall dan Pyke (dalam Budiwanto, 2012: 17) dikemukakan bahwa faktor paling penting yang mempengaruhi status kesehatan atlet adalah pemilihan rangsangan beban bertambah dengan waktu pulih asal yang cukup diantara setiap melakukan latihan. Setelah rangsangan latihan berhenti, tubuh berusaha pulih asal untuk mengembalikan sumber energi yang telah berkurang dan memperbaiki kerusakan fisik yang telah terjadi selama melakukan kegiatan latihan. Kent (dalam Budiwanto, 2012: 17) menjelaskan bahwa pulih asal adalah proses pemulihan kembali glikogen otot dan cadangan phospagen, menghilangkan asam laktat dan metabolisme lainnya, serta reoksigenasi myoglobin dan mengganti protein yang telah dipakai.

9) **Prinsip Reversibilitas (*reversibility*)**

Kent (dalam Budiwanto, 2012: 17) menjelaskan bahwa prinsip dasar yang menunjuk pada hilangnya secara pelan-pelan pengaruh latihan jika intensitas, lama latihan dan frekuensi dikurangi. Jika waktu pulih asal diperpanjang yaitu hasil yang telah diperoleh selama latihan akan kembali ke asal seperti sebelum latihan jika tidak dipelihara. Oleh sebab itu latihan harus berkesinambungan untuk memelihara kondisi. Brooks & Fahey (dalam Budiwanto, 2012: 17) mengemukakan bahwa latihan dapat meningkatkan kemampuan, tidak aktif akan membuat kemampuan berkurang. Pendapat Hazeldine (dalam Budiwanto, 2012: 17) dikemukakan bahwa biasanya adaptasi fisiologi yang dihasilkan dari latihan keras kembali asal, kebugaran yang diperoleh dengan sulit tetapi mudah hilang.

10) **Menghindari Beban Latihan Berlebihan (*Overtraining*)**

Bompa (1994: 53) menyatakan bahwa *overtraining* adalah keadaan patologis latihan. Keadaan tersebut merupakan akibat dari tidak seimbangnya antara waktu kerja dan waktu pulih asal. Sebagai konsekuensi keadaan tersebut, kelelahan atlet yang tidak dapat kembali pulih asal, maka over-kompensasi tidak akan terjadi dan dapat mencapai keadaan kelelahan. Kent (dalam Budiwanto, 2012: 17) menjelaskan bahwa *overtraining* dikaitkan dengan kemerosotan dan hangus yang disebabkan kelelahan fisik dan mental, menghasilkan penurunan kualitas penampilan. Brooks & Fahey (dalam Budiwanto, 2012: 17) menuliskan bahwa *overtraining* berakibat bertambahnya resiko cedera dan menurunnya kemampuan, mungkin karena tidak mampu latihan berat selama masa latihan.

Suharno (1993: 27) mengemukakan bahwa *overtraining* adalah latihan yang dilakukan berlebih-lebihan, sehingga mengakibatkan menurunnya penampilan dan prestasi atlet. Penyebab terjadinya *overtraining* antara lain sebagai berikut. (1) Atlet diberikan beban latihan *overload* secara terus menerus tanpa memperhatikan prinsip interval. (2) Atlet diberikan latihan intensif secara mendadak setelah lama tidak berlatih. (3) Pemberian proporsi latihan dari ekstensif ke intensif secara tidak tepat. (4) Atlet terlalu banyak mengikuti pertandingan-pertandingan berat dengan jadwal yang padat. (5) Beban latihan diberikan dengan cara beban melompat.

Tanda-tanda terjadinya *overtraining* pada seorang atlet, dilihat dari segi somatis antara lain berat badan menurun, wajah pucat, nafsu makan berkurang, banyak minum dan sukar tidur. Dari segi kejiwaan antara lain mudah tersinggung, pemarah, tidak ada rasa percaya diri, perasaan takut, nervus, selalu mencari kesalahan atas kegagalan prestasi. Tanda-tanda dilihat dari kemampuan gerak, prestasi menurun, sering berbuat kesalahan gerak, koordinasi gerak dan keseimbangan menurun, tendo-tendo dan otot-otot terasa sakit (Suharno, 1993: 28).

11) Prinsip Proses Latihan menggunakan Model

Bompa (1994: 29) mengemukakan bahwa dalam istilah umum, model adalah suatu tiruan, suatu tiruan dari aslinya, memuat bagian khusus suatu fenomena yang diamati atau diselidiki. Hal tersebut juga suatu jenis bayangan isomorphosa (sama dengan bentuk pertandingan), yang diamati melalui abstraksi, suatu proses mental membuat generalisasi dari contoh konkrit. Dalam

menciptakan suatu model, mengatur hipotesis adalah sangat penting untuk perubahan dan menghasilkan analisis. Suatu model yang diperlukan adalah tunggal, tanpa mengurangi variabel-variabel penting lainnya, dan reliabel, mempunyai kemiripan dan ajeg dengan keadaan yang sebelumnya. Dalam upaya memenuhi kebutuhan tersebut, suatu model harus saling berhubungan, hanya dengan latihan yang bermakna dan identik dengan pertandingan yang sesungguhnya. Tujuan menggunakan suatu model adalah untuk memperoleh suatu yang ideal, dan meskipun keadaan abstrak ideal tersebut di atas adalah kenyataan konkrit, tetapi juga menggambarkan sesuatu yang diusahakan untuk dicapai, suatu peristiwa yang akan dapat diwujudkan. Sehingga penggunaan suatu model adalah merupakan gambaran abstrak gerak seseorang pada waktu tertentu (Bompa, 1994: 31).

Melalui latihan model pelatih berusaha memimpin dan mengorganisasi waktu latihannya dalam cara yang obyektif, metode dan isi yang sama dengan situasi pertandingan. Di dalam keadaan tersebut pertandingan tidak hanya digambarkan suatu model latihan tertentu, tetapi komponen penting dalam latihan. Pelatih mengenalkan dengan gambaran pertandingan khusus suatu syarat yang diperlukan dalam keberhasilan menggunakan model dalam proses latihan. Struktur kerja khusus, seperti volume, intensitas, kompleksitas dan jumlah permainan atau periode harus sepenuhnya dipahami. Hal yang sama, sangat penting pelatih perlu untuk mengetahui olahraga/pertandingan untuk pembaharuan kinerja. Dikenal sebagai sumbangan pemikiran sistem aerobik dan anaerobik untuk olahraga/pertandingan yang sangat penting dalam memahami

kebutuhan dan aspek-aspek yang akan ditekankan dalam latihan (Bompa, 1994: 32).

Suatu model mempunyai kekhususan untuk setiap perorangan atau tim. Pelatih atau atlet akan menghadapi tantangan umum meniru model latihan untuk keberhasilan atlet atau tim. Suatu model latihan akan memperhatikan beberapa faktor lain, potensi psikologis dan fisiologis atlet, fasilitas, dan lingkungan sosial. Setiap olahraga atau pertandingan akan mempunyai model teknik yang sesuai yang dapat digunakan untuk semua atlet, tetapi perlu perubahan sedikit untuk menyesuaikan dengan anatomis, fisiologis, dan psikologis atlet. Penggunaan alat bantu lihat-dengar dapat banyak membantu dalam mempelajari model teknik yang sesuai dan hasilnya bagi atlet (Bompa, 1994: 33).

c. Tujuan Latihan

Setiap latihan pasti akan terdapat tujuan yang akan dicapai baik oleh atlet maupun pelatih. Tujuan utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan, kemampuan, dan prestasinya semaksimal mungkin. Dengan demikian prestasi atlet benar-benar merupakan satu totalitas akumulasi hasil latihan fisik maupun psikis. Ditinjau dari aspek kesehatan secara umum, individu yang berlatih atau berolahraga rutin, yaitu untuk mencapai kebugaran jasmani (Suharjana, 2013: 38). Sukadiyanto (2011: 8) menyatakan bahwa tujuan latihan secara umum adalah membantu para pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan konseptual dan keterampilan dalam membantu mengungkap potensi olahragawan mencapai puncak prestasi. Rumusan dan tujuan latihan dapat bersifat untuk latihan dengan

durasi jangka panjang ataupun durasi jangka pendek. Untuk latihan jangka panjang merupakan sasaran atau tujuan latihan yang akan dicapai dalam waktu satu tahun ke depan. Tujuannya adalah untuk memperbaiki dan memperhalus teknik dasar yang dimiliki. Untuk latihan jangka pendek merupakan sasaran atau tujuan latihan yang dicapai dalam waktu kurang dari satu tahun. Untuk tujuan latihan jangka pendek kurang dari satu tahun lebih mengarah pada peningkatan unsur fisik. Tujuan latihan jangka pendek adalah untuk meningkatkan unsur kinerja fisik, di antaranya kecepatan, kekuatan, ketahanan, kelincahan, *power*, dan keterampilan cabang (Sukadiyanto, 2011: 8).

Selain latihan memiliki tujuan untuk jangka panjang dan jangka pendek. Sebuah sesi latihan memiliki sebuah tujuan umum yang mencakup berbagai aspek dalam diri olahragawan. Seorang pelatih dalam membina atlet pasti memiliki sebuah tujuan yang khusus maupun umum. Dalam latihan terdapat beberapa sesi latihan khusus yang bertujuan untuk meningkatkan beberapa aspek. Sesi latihan psikis bertujuan untuk meningkatkan maturasi emosi (Irianto, 2009: 63). Pendapat lain dikemukakan Harsono (2015: 39) bahwa tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet untuk meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu, ada 4 (empat) aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu; (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental.

Selain itu, Sukadiyanto (2011: 13) menyatakan bahwa tujuan latihan secara garis besar terdapat beberapa aspek, antara lain:

(1) meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, (2) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus, (3) menambah dan menyempurnakan teknik, (3) mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain, (4) meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam berlatih dan bertanding.

Lebih lanjut menurut Sukadiyanto (2011: 13-15) penjabaran terkait masing-masing unsur dari tujuan latihan secara umum dijelaskan sebagai berikut.

1) Meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh

Setiap sesi latihan selalu berorientasi untuk meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh. Kualitas fisik dasar ditentukan oleh tingkat kebugaran energi dan kebugaran otot. Kebugaran energi meliputi sistem aerobik dan anerobik baik laktik maupun alaktik. Untuk kebugaran otot adalah keadaan seluruh komponen biomotor yang terdiri dari ketahanan, kekuatan, kecepatan, *power*, kelentukan, keseimbangan, dan koordinasi. Dalam semua cabang olahraga memiliki kebutuhan kualitas fisik dasar yang sama sehingga harus ditingkatkan sebagai landasan dasar dalam pengembangan unsur fisik.

2) Mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik khusus

Pengembangan peningkatan latihan fisik secara khusus dalam cabang olahraga sarannya berbeda. Hal ini disesuaikan dengan karakteristik tiap cabang olahraga tersebut. Karakteristik tersebut meliputi jenis predomnan energi yang digunakan, jenis teknik, dan lama pertandingan.

3) Menambah dan menyempurnakan teknik

Sasaran latihan di antaranya adalah untuk meningkatkan dan menyempurnakan teknik yang benar. Teknik yang benar dikuasai dari awal selain

mampu untuk menghemat tenaga juga mampu bekerja lebih lama. Hal tersebut menjadi landasan menuju prestasi gerak yang lebih tinggi.

4) Mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain

Dalam proses latihan seorang pelatih pasti mengajarkan strategi, taktik, dan pola bermain. Untuk dapat menyusun strategi diperlukan ketajaman dan kejelian dalam menganalisis kelebihan serta kekurangan baik atletnya maupun lawan. Untuk dapat menguasai taktik yang baik harus menguasai praktik terkait pola bermain. Dengan latihan seperti ini atlet akan bertambah variasi pola strategi dalam bermain.

5) Meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding

Selain aspek fisik dalam latihan juga harus melibatkan aspek psikologis atlet. Aspek psikis merupakan salah satu faktor penopang pencapaian prestasi atlet. Aspek psikis perlu disiapkan sebelum masa kompetisi. Aspek psikis dapat diberikan bersamaan dengan latihan fisik dan teknik. Aspek psikis memiliki peranan 90% dalam sebuah pertandingan.

Bompa (2015: 4-5) menyatakan bahwa untuk dapat mencapai tujuan latihan tersebut, ada beberapa aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara maksimal oleh seorang atlet, antara lain yaitu:

1) *Multilateral Physical Development*

Latihan fisik merupakan proses suatu latihan untuk meningkatkan kondisi fisik seorang atlet. Perkembangan kondisi fisik atlet sangat penting, tanpa kondisi fisik yang baik atlet tidak akan dapat mengikuti proses latihan dengan maksimal. Beberapa komponen biomotor yang perlu diperhatikan untuk dikembangkan

adalah daya tahan *kardiovaskular*, *power*, kekuatan otot (*strength*), kelentukan (*flexibility*), kecepatan, stamina, kelincahan (*agility*), dan koordinasi. Komponen-komponen tersebut harus dilatih dan dikembangkan oleh seorang atlet sebelum melakukan proses latihan teknik.

2) Latihan Teknik

Latihan teknik (*technique training*) adalah latihan untuk meningkatkan kualitas teknik-teknik gerakan yang diperlukan dalam cabang olahraga tertentu yang dilakukan oleh atlet. Latihan teknik merupakan latihan yang khusus dimaksudkan guna membentuk dan mengembangkan kebiasaan-kebiasaan motorik atau perkembangan *neuromuscular* pada suatu gerak cabang olahraga tertentu. Kesempurnaan teknik-teknik dasar dari setiap gerakan akan menentukan gerak keseluruhan. Oleh karena itu, gerak-gerak dasar setiap bentuk teknik yang diperlukan dalam setiap cabang olahraga haruslah dilatih dan dikuasai secara sempurna.

3) Latihan Taktik

Tujuan latihan taktik (*tactical training*) adalah untuk menumbuhkan perkembangan *interpretive* atau daya tafsir pada atlet. Teknik-teknik gerakan yang telah dikuasai dengan baik, kini haruslah dituangkan dan diorganisir dalam pola-pola permainan, bentuk-bentuk dan formasi-formasi permainan, serta strategi-strategi, dan taktik-taktik pertahanan dan penyerangan, sehingga berkembang menjadi suatu kesatuan gerak yang sempurna. Setiap pola penyerangan dan pertahanan haruslah dikenal dan dikuasai oleh setiap anggota tim, sehingga

dengan demikian hampir tidak mungkin regu lawan akan mengacaukan regu dengan suatu bentuk serangan atau pertahanan yang tidak dikenal.

4) Latihan Mental

Latihan mental (*mental training*) tidak kalah penting dari perkembangan ketiga latihan tersebut di atas, sebab berapa pun tingginya perkembangan fisik, teknik, dan taktik, apabila mentalnya tidak turut berkembang, prestasi tidak mungkin akan dicapai. Latihan mental merupakan latihan yang menekankan pada perkembangan emosional dan psikis atlet, misalnya konsentrasi, semangat bertanding, pantang menyerah, sportivitas, percaya diri, dan kejujuran. Latihan mental ini untuk mempertinggi efisiensi mental atlet, keseimbangan emosi terutama apabila atlet berada dalam situasi *stress*. Latihan mental selain berperan secara psikologis juga dapat meningkatkan performa seorang atlet.

d. Tahap Pembelajaran Gerak

Tujuan latihan teknik adalah untuk mempertinggi keterampilan gerakan teknik dan memperoleh otomatisasi gerakan teknik dalam suatu cabang olahraga. Otomatisasi gerakan ditandai oleh hasil gerakan yang ajeg dan konsisten, sedikit sekali atau jarang melakukan kesalahan gerakan, dalam situasi dan kondisi yang berbeda-beda dan berubah-ubah selalu dapat melakukan gerakan dengan konsisten. Teknik dibedakan menjadi tiga katagori yaitu teknik dasar, teknik menengah dan teknik tinggi. Pengatagorian teknik tersebut berdasarkan tingkatan kesulitan dalam melakukan gerakan, kebutuhan kemampuan fisik yang mendukung keterampilan teknik, banyaknya aspek lain yang mempengaruhi gerakan, kompleksitas dan variasi gerakan teknik yang memerlukan koordinasi,

dan tuntutan kebutuhan keterampilan teknik gerakan dalam permainan (Budiwanto, 2012: 51).

Belajar didefinisikan adanya perubahan tingkah laku melalui gerak atau berubahnya tingkat keterampilan sebagai hasil perlakuan yang berulang-ulang. Kemampuan belajar tergantung dari banyak faktor. Pengalaman bergerak atau tingkat permulaan, nampaknya tidak berpengaruh pada belajar (Bompa, 1994: 18). Demikian pula tentang kesukaran keterampilan bisa berpengaruh pada belajar. Selama belajar satu yang perlu diperhatikan, yaitu tentang aspek-aspek teknik: (1) di luar teknik, susunan kinematik atau dari keterampilan, dan (2) dari dalam; susunan dinamik atau dasar-dasar fungsional dari penampilan suatu keterampilan (Bompa, 1994: 18). Osolin (dalam Bompa, 1994: 18) menganjurkan untuk menambah teknik yaitu pada dua fase; (1) fase belajar, dimana teknik adalah tugas utama, struktur yang tepat untuk melakukan gerakan. Keterampilan sangat berguna untuk gerakan. Lamanya fase ini dua tahun, tergantung pada bakat dan kemampuan atlet, juga tingkat kesulitan yang meliputi (jarak dan teknik lari dapat diperoleh 2 sampai 6 bulan). (2) fase penyempurnaan, tujuannya untuk memperbaiki dan menguasai teknik agar mudah dilakukan. Lamanya fase ini tidak terbatas, karena tujuan utama atlet adalah untuk menyempurnakan latihan dan teknik.

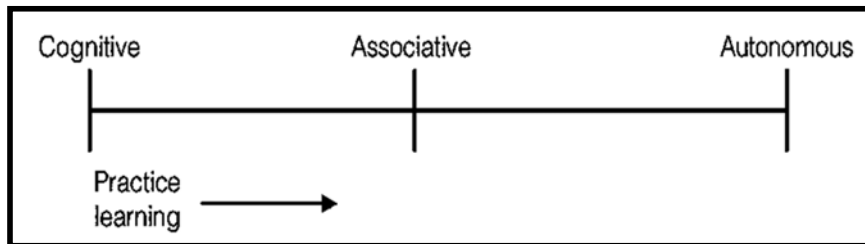
Keterampilan tidak bisa bertambah kalau hanya sekali, tetapi melalui tiga fase, yakni; (1) lamanya fase ini tidak terbatas dan kurangnya koordinasi otot menyebabkan kehilangan gerak. Penyinaran syaraf atau penyebaran impuls syaraf menjadi normal melalui konduksi pemberian rangsangan kepada otot. Pelatih

sadar akan kenyataan secara psikologis. Penilaian terhadap kemampuan dan bakat laki-laki dan perempuan tidak boleh salah; (2) fase gerakan ditegangkan, (3) dan fase penyempurnaan keterampilan gerak melalui koordinasi proses syarat. Jadi keterampilan atau tenaga tiruan adalah dibentuk. Untuk ketiga fase di atas, dapat ditingkatkan menjadi empat, yakni ditambah fase penguasaan, karakteristik, dan seni membuat gerakan menjadi efisien juga kemampuan untuk beradaptasi terhadap lingkungan. Untuk menambah keterampilan dasarnya adalah mengulang sebanyak mungkin gerakan yang dikehendaki. Thorndike (Bompa, 1994: 19) menyatakan bahwa tanpa latihan yang berulang-ulang, keterampilan terhadap penguasaan teknik dan stabilitas tidak bisa menjadi suatu gerakan yang otomatis.

Schmidt & Lee (2008: 375) menjelaskan pembelajaran gerak (*motor learning*) adalah serangkaian proses yang terkait dengan praktik atau pengalaman yang mengarah kepada keuntungan yang relatif permanen dalam kemampuan untuk kinerja yang terampil. Hal senada dikemukakan Edward (2011: 9) bahwa pembelajaran gerak (*motor learning*) berkaitan dengan proses yang mendasari akuisisi dan keterampilan kerja motorik.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran gerak (*motor learning*) adalah proses yang mendasari penguasaan suatu keterampilan, atau menguasai kembali keterampilan tertentu yang dikarenakan sulit untuk melakukan atau tidak bisa melakukan yang dikarenakan cedera, penyakit, dan sebagainya. Dalam berlatih sebuah keterampilan, seseorang tidak akan serta merta menguasai teknik tersebut dalam waktu sekeja. Dalam penguasaan suatu teknik yang dipelajari seseorang akan melalui beberapa tahapan

untuk bisa terampil dalam melakukan teknik tersebut. Seperti yang dijelaskan dalam Gambar 1 sebagai berikut.



**Gambar 1. Model Tahapan Belajar Gerak
(Sumber: Edward, 2011: 251)**

1) Tahap belajar kognitif (*Cognitive stage*)

Fitts dan Fosner (Magil, 2011: 274) menjelaskan bahwa tahap belajar kognitif (*cognitive stage*) adalah di mana peserta didik berfokus pada masalah-masalah yang berorientasi pada kognitif yang berkaitan dengan apa yang harus dilakukan dan bagaimana melakukannya. Lebih lanjut Fitts dan Fosner (Edward, 2011: 251) menyebut tahap ini sebagai tahap kognitif karena proses mental yang sadar mendominasi tahap awal pembelajaran. Edward (2011: 251) menambahkan bahwa dalam tahapan ini hampir sepenuhnya peserta didik tergantung pada memori deklaratif dan informasi secara sadar dimanipulasi dan dilatih dalam merumuskan perintah motorik. Berdasarkan penjelasan para ahli dapat disimpulkan bahwa dalam tahap pembelajaran kognitif peserta didik banyak melibatkan unsur kognitif dalam belajar gerak, seperti berpikir tentang bagaimana cara melakukan keterampilan yang sedang dipelajari.

2) Tahap belajar asosiatif (*Associative stage*)

Edward (2011: 274) menyatakan dalam tahap belajar asosiatif (*associative stage*), peserta didik mencoba untuk mengasosiasikan isyarat lingkungan tertentu

dengan gerakan-gerakan yang diperlukan untuk mencapai tujuan keterampilan. Dalam tahap fiksasi (*fixation stage*) atau yang sering disebut tahap belajar asosiatif (*associative stage*). Schmidt & Lee (2008: 430) menyatakan bahwa sebagian besar masalah kognitif yang berhubungan dengan isyarat lingkungan yang menjadi fokus sebelumnya dan tindakan yang perlu dilakukan telah terpecahkan. Jadi dapat disimpulkan bahwa pada tahap ini fokus anak didik bergeser kepada pola gerakan yang lebih efektif dalam melakukan suatu gerakan. Seperti gerakan yang akan bertambah efektif, luwes, dan cepat.

3) Tahap belajar otonom (*autonomous stage*)

Setelah berlatih cukup, anak didik secara bertahap memasuki tahap belajar otonom (*autonomous stage*). Schmidt & Lee (2008: 430) menyatakan bahwa tahap belajar otonom (*autonomous stage*) adalah tahap yang biasanya berhubungan dengan pencapaian kinerja yang lebih ahli yang membutuhkan persepsi antisipasi yang ahli. Edward (2011: 255) menyatakan bahwa dalam tahap otonom (*autonomous stage*) pengetahuan yang mendasari untuk melakukan keterampilan telah seluruhnya ditransfer dari memori deklaratif ke dalam memori prosedural. Singkatnya, dalam tahap ini peserta didik tidak perlu lagi berpikir tentang bagaimana melakukan sebuah keterampilan, bahkan dari waktu ke waktu peserta didik bahkan mungkin sudah lupa cara melakukan keterampilan tersebut meskipun dapat melakukan keterampilan tersebut dengan mahir.

2. Hakikat Latihan *Drilling* dengan Awalan *Shadow* dan Audio Visual

a. Pengertian *Drilling*

Ma'mun & Subroto (2001: 7) menyatakan pendekatan *drill* adalah cara belajar yang lebih menekan komponen-komponen teknik. *Drill* merupakan suatu jenis latihan yang membutuhkan ulangan yang cukup banyak untuk menghasilkan gerakan yang mendekati otomatis. Sugiyanto (2000: 371) menyatakan dalam pendekatan *drill* melakukan gerakan-gerakan sesuai dengan apa yang diinstruksikan pelatih dan melakukannya secara berulang-ulang. Pengulangan gerakan ini dimaksudkan agar terjadi otomatisasi gerakan. Oleh karena itu, dalam pendekatan *drill* perlu disusun tata urutan pembelajaran yang baik agar siswa terlibat aktif, sehingga akan diperoleh hasil yang optimal. Lebih lanjut Sugiyanto (2000: 372) memberikan beberapa saran yang perlu dipertimbangkan apabila pendekatan *drill* yang digunakan, yaitu:

- 1) *Drill* digunakan sampai gerakan yang benar biasa dilakukan secara otomatis atau menjadi terbiasa, serta menekankan pada keadaan tertentu gerakan itu harus dilakukan.
- 2) Atlet diarahkan agar berkonsentrasi pada kebenaran pelaksanaan gerakan serta ketepatan penggunaannya. Apabila atlet tidak meningkatkan penguasaan gerakannya, situasinya perlu dianalisis untuk menemukan penyebabnya dan kemudian membuat perbaikan pelaksanaannya. Selama pelaksanaan *drill* perlu selalu mengoreksi agar perhatian tetap tertuju pada kebenaran gerak.
- 3) Pelaksanaan *drill* disesuaikan dengan bagian-bagian dari situasi permainan olahraga yang sebenarnya. Hal ini bisa menimbulkan daya tarik dalam latihan.
- 4) Perlu dilakukan latihan peralihan dari situasi *drilling* ke situasi permainan yang sebenarnya.
- 5) Suasana kompetitif perlu diciptakan dalam pelaksanaan *drilling*, tetapi tetap ada kontrol kebenaran gerakannya.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa *drilling* adalah latihan dengan praktek yang dilakukan berulang kali atau kontinyu/untuk

mendapatkan keterampilan dan ketangkasan praktis tentang pengetahuan yang dipelajari. Lebih dari itu diharapkan agar pengetahuan atau keterampilan yang telah dipelajari itu menjadi permanen, mantap dan dapat dipergunakan setiap saat oleh yang bersangkutan. Berdasarkan beberapa pengertian di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan *drilling* servis pendek *backhand* adalah teknik pukulan servis pendek *backhand* dengan menggunakan gerakan yang diulang-ulang.

b. Pengertian *Shadow*

Salah satu bentuk latihan yang sering digunakan dalam bulutangkis adalah gerakan *shadow*. Purnama (2010: 27) menyatakan bahwa *shadow* bulutangkis ialah mengambil dan meletakkan *shuttlecock* di tepi-tepi lapangan bulutangkis, dan bergerak meniru gerakan bayangan keenam sudut lapangan. Model latihan *shadow* ini sangat baik untuk melatih kelincahan dan penguasaan teknik pukulan. Selama melakukannya atlet harus dapat membayangkan arah datangnya *shuttlecock* dengan pergerakan sungguhan seperti bermain, hal tersebutlah yang akan mempengaruhi hasil latihan dari *shadow* sendiri. Ada dua macam latihan *shadow* yaitu latihan *shadow* dengan *pointing movement* dan latihan *shadow* dengan memindah-mindahkan *shuttlecock*. Grice (2007: 22) menyatakan bahwa *pointing movement* adalah gerakan menunjuk atau isyarat tangan perintah bersiap-siap mengidentifikasi arah tujuan untuk bergerak, yang kedua latihannya hampir sama dengan *pointing movement* hanya yang membedakan sasaran gerakan terfokus pada *shuttlecock* yang disimpan 6 sudut lapangan.

Pendapat lain menurut Kusuma (2015: 2) bahwa *shadow* atau bayangan adalah melakukan gerakan seperti sungguhan artinya si pelaku melakukan gerakan

seperti dia sedang bermain bulutangkis dia bergerak ke kiri depan, kanan, belakang seperti mengejar bola dan melakukan pukulan baik dengan raket maupun tanpa raket dengan teknik yang diinstruksikan oleh pelatih. Menurut Saputra (2014: 2) Pelatihan langkah bayangan (*shadow*) akan membuat otot-otot, tulang dan persendian menjadi terlatih. Otot-otot akan menjadi lebih elastis dan ruang gerak sendi akan semakin baik sehingga persendian akan menjadi sangat lentur. Latihan *shadow* ini memungkinkan pemain untuk melakukan gerakan ke berbagai arah, sehingga memungkinkan pemain terbiasa dengan gerakan tersebut dalam permainan

c. Pengertian Audio Visual

Media audio visual adalah alat bantu yang memperlihatkan gambar yang bergerak dan suara secara bersama-sama saat menyampaikan informasi atau pesan. Audio visual merupakan media yang efektif dalam menyampaikan informasi yang mencakup unsur gerak karena dapat memperlihatkan suatu peristiwa secara berkesinambungan dan yang menjadi model dalam penyampaian informasi tersebut adalah orang yang memiliki keterampilan sesuai dengan gerak yang diinformasikan. Sanjaya (2010: 172) menyatakan media audio-visual adalah media yang mempunyai unsur suara dan unsur gambar yang bisa dilihat, misalnya rekaman video, slide, suara, dan sebagainya. Media visualisasi dalam latihan ini digunakan dengan maksud mempermudah atlet belajar gerak dan untuk meningkatkan atau mempertinggi mutu proses kegiatan latihan dengan memperhatikan perbedaan-perbedaan pada diri atlet.

Arsyad (2011: 94) menyatakan media visual yang menggabungkan penggunaan suara memerlukan pekerjaan tambahan untuk memproduksinya. Salah satu pekerjaan penting yang diperlukan dalam media audio visual adalah penulisan naskah dan *storyboard* yang memerlukan persiapan yang banyak, rancangan dan penelitian. Beberapa Kelebihan media Audio Visual dapat memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata, tertulis atau lisan belaka), mengatasi perbatasan ruang, waktu dan daya indra, media audio visual bisa berperan dalam pembelajaran tutorial.

Atoel (dalam Purwono, dkk., 2014) menyatakan bahwa media audio-visual memiliki beberapa kelebihan atau kegunaan, antara lain:

- 1) Memperjelas penyajian pesan agar tidak terlalu bersifat verbalistis (dalam bentuk kata-kata, tertulis atau lisan).
- 2) Mengatasi keterbatasan ruang, waktu dan daya indera, seperti: objek yang terlalu besar digantikan dengan realitas, gambar, film bingkai, film atau model.
- 3) Media audio-visual bisa berperan dalam pembelajaran tutorial

Themistoklis, (2009: 68) menyatakan

Audiovisual media play a significant role in the education process, particularly when used extensively by both teacher and children. Audiovisual media provide children with many stimuli, due to their nature (sounds, images). They enrich the learning environment, nurturing explorations, experiments and discoveries, and encourage children to develop their speech and express their thoughts.

Maksud kutipan di atas yaitu media audio-visual memainkan peran penting dalam proses pendidikan, terutama ketika digunakan oleh guru dan siswa. Media audio-visual memberikan banyak stimulus kepada siswa, karena sifat audio-visual/suara-gambar. Audio-visual memperkaya lingkungan belajar, memelihara eksplorasi, eksperimen dan penemuan, dan mendorong siswa untuk

mengembangkan pembicaraan dan mengungkapkan pikirannya. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa latihan dengan media audio visual yaitu proses latihan yang diawali dengan penggunaan media *audio visual* sebagai perantara penyampaian materi latihan. Materi latihan dalam penelitian ini yaitu servis pendek *backhand*.

3. Hakikat Bulutangkis

a. Permainan Bulutangkis

Bulutangkis merupakan salah satu olahraga populer di kalangan masyarakat Indonesia. Seperti yang diungkapkan Grice (2007: 1), bahwa bulutangkis merupakan salah satu olahraga yang terkenal di dunia. Olahraga ini menarik minat berbagai kelompok umur, berbagai tingkat keterampilan, pria maupun wanita memainkan olahraga ini di dalam maupun di luar ruangan rekreasi juga sebagai ajang persaingan. Bulutangkis merupakan cabang olahraga yang dimainkan dengan menggunakan net, raket, dan *shuttlecock* dengan teknik pukulan yang bervariasi mulai dari yang relatif lambat hingga sangat cepat disertai gerakan tipuan. Salim (2008: 9) menyatakan bulutangkis adalah aksi saling memukul terhadap sebuah bola berbentuk seperti peluru yang dilengkapi asesoris yang terbuat dari bulu unggas. Aksi saling memukul ini dilakukan oleh dua orang atau regu dengan saling melontar dan menerima bola.

Subardjah (2000: 13) menyatakan bahwa permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul dan kok (*shuttlecock*) sebagai objek

pukul, lapangan permainan berbentuk segi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dengan daerah permainan lawan. Tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan kok (*shuttlecock*) di daerah permainan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul kok (*shuttlecock*) dan menjatuhkannya di daerah permainan sendiri.

Senada dengan pendapat di atas, Alhusin (2007: iii), menyatakan “olahraga badminton atau bulutangkis merupakan salah satu jenis olahraga prestasi yang sangat terkenal di seluruh dunia”. Olahraga ini menarik minat berbagai kelompok umur, berbagai tingkat keterampilan, dan pria maupun wanita memainkan olahraga ini di dalam atau diluar ruangan untuk rekreasi juga sebagai ajang permainan. Inti permainan bulutangkis adalah untuk mendapatkan poin dengan cara memasukkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lawan yang dibatasi oleh jaring (net) setinggi 1,55 meter dari permukaan lantai, yang dilakukan atas dasar peraturan permainan tertentu. Lapangan bulutangkis berukuran 610 cm x 1340 cm yang dibagi dalam bidang-bidang, masing-masing dua sisi berlawanan dengan dibatasi oleh jaring (net). Ada garis tunggal, garis ganda, dan ada ruang yang memberi jarak antara pelaku dan penerima *service*.

Pendapat lain, Siswantoyo (2014: 33) menyatakan bahwa bulutangkis termasuk salah satu olahraga yang populer di dunia. Bulutangkis dapat menembus di kalangan masyarakat yang mempunyai batasan etnis, agama, dan budaya. Oleh karena itu bulutangkis cukup dapat memberikan peran dalam kehidupan masyarakat luas secara nyata. Bulutangkis adalah permainan yang dimainkan satu lawan satu (*single*) dan dua lawan dua (*double*) dengan peraturan

yang sudah ditentukan di mana cara memainkannya adalah dengan memukul *shuttlecock* melewati atas net menggunakan raket.

Berdasarkan pendapat di atas, yang dimaksud permainan bulutangkis dalam penelitian ini adalah permainan memukul sebuah *shuttlecock* menggunakan raket, melewati net ke wilayah lawan, sampai lawan tidak dapat mengembalikannya kembali. Permainan bulutangkis dilaksanakan dua belah pihak yang saling memukul *shuttlecock* secara bergantian dan bertujuan menjatuhkan atau menempatkan *shuttlecock* di daerah lawan untuk mendapatkan *point*.

b. Teknik dalam Bulutangkis

Bermain bulutangkis dengan baik terlebih dahulu harus memahami bagaimana cara bermain bulutangkis dan menguasai beberapa teknik dan keterampilan dasar permainan ini. Pemain bulutangkis harus menguasai keterampilan teknik dasar bermain yang ada secara efektif dan efisien. Macam-macam teknik bulutangkis dijelaskan sebagai berikut:

1) Cara Memegang Raket (Grip)

Pegangan raket yang benar adalah dasar untuk mengembangkan dan meningkatkan semua jenis pukulan dalam permainan bulutangkis. Cara memegang raket yang benar adalah menggunakan jari-jari tangan (ruas jari tangan) secara luwes, rileks, namun harus tetap bertenaga pada saat memukul *shuttlecock* (Alhusin, 2007: 24). Purnama (2010: 1) menjelaskan ada beberapa macam tipe pegangan raket yaitu: Pegangan gebuk kasur (*American grip*), pegangan *forehand* (*forehand grip*), pegangan *backhand* (*backhand grip*), dan

pegangan campuran/kombinasi (*combination grip*). Cara memegang raket dapat dibedakan menjadi empat jenis pegangan, yakni:

a) *American Grip*

Melihat gambaran memegang raket dengan model *American grip*, letakkan raket di lantai, lalu diambil dan peganglah pada ujung tangkainya (*handle*) dengan cara seperti memegang pukul kasur (Alhusin, 2007: 26). Bagian tangan antara ibu jari dan jari telunjuk menempel pada bagian permukaan tangkai yang luas sedangkan permukaan raket sejajar dengan posisi lantai. Cara pegangan raket tersebut memang menghasilkan gerakan yang agak kaku, namun akan sangat efektif dalam memukul *smash* di depan net, atau mengambil *shuttlecock* di atas net dengan cara mentipkan ke bawah secara tajam. Dengan posisi daun raket menghadap ke muka, pemain dapat dengan mudah mengarahkan *shuttlecock* ke kiri atau ke kanan, sehingga dapat menghasilkan pukulan yang keras dan sulit untuk diduga arah datangnya *shuttlecock*.

b) *Forehand Grip*

Teknik pegangan *forehand* dilakukan ibu jari dan jari telunjuk menempel pada bagian permukaan pegangan yang sempit (sejajar dinding kepala raket) (Purnama, 2010: 50). Perlu diperhatikan dalam teknik pegangan ini adalah pergelangan tangan dapat bergerak leluasa untuk mengarahkan pukulan, agar dapat leluasa yang menjadi kunci adalah letak pangkal pegangan raket berada dalam gengaman tangan, tidak menonjol keluar dari gengaman tangan.

c) *Backhand Grip*

Cara pegangan *backhand* grip merupakan kelanjutan dari cara pegangan *forehand grip*. Dari posisi teknik pegangan *forehand* dapat dialihkan ke pegangan *backhand*, yakni dengan memutar raket seperempat putaran ke kiri (Purnama, 2010: 15). Namun posisi ibu jari tidak seperti pada *forehand grip*, melainkan agak dekat dengan daun raket. Keuntungan dengan pegangan *backhand* ini adalah hasil pukulannya sulit diterka. Hal ini disebabkan bola bisa keras dan terkontrol.

d) *Combination Grip*

Combination grip atau disebut juga dengan model pegangan campuran adalah cara memegang raket dengan mengubah cara pegangan, raket yang disesuaikan dengan datangnya *shuttlecock* dan jenis pukulan (Alhusin, 2007: 29). Model pegangan ini merupakan suatu hasil kombinasi antara *forehand grip* dengan *backhand grip*. Perubahan cara pegangan ini tidak sulit dilakukan, dari pegangan *backhand* dengan menggeser sedikit ibu jari ke kiri, atau jelasnya cara memegang hampir sama seperti cara memegang *forehand*, tetapi setelah raket dimiringkan tangan dipegang seperti saat berjabat tangan.

2) Sikap Berdiri (*Stance*)

Sikap dan posisi pemain berdiri di lapangan harus sedemikian rupa. Dengan sikap yang baik dan sempurna, pemain dapat secara cepat bergerak ke segala penjuru lapangan permainan (Alhusin, 2007: 30). Pemain harus berdiri sedemikian rupa, sehingga berat badan tetap berada pada kedua kaki dan tetap menjaga keseimbangan tubuh. Pemain juga harus menekuk kedua lutut dan berdiri pada ujung kaki, sehingga posisi pinggang tetap tegak dan rileks. Kedua kaki

terbuka selebar bahu dengan posisi kaki sejajar atau salah satu kaki diletakkan di depan kaki lainnya. Kedua lengan dengan siku bengkok pada posisi di samping badan, sehingga lengan bagian atas yang memegang raket tetap bebas bergerak. Raket harus dipegang sedemikian rupa, sehingga kepala (daunnya) raket berada lebih tinggi dari kepala. Sikap berdiri dalam permainan bulutangkis harus dikuasai oleh setiap pemain, adapun sikap berdiri dapat dibagi dalam tiga bentuk, yaitu: (1) sikap berdiri saat servis, (2) sikap berdiri saat menerima servis, dan (3) sikap saat *in play* (Purnama, 2010: 13).

3) Gerakan Kaki (*Footwork*)

Alhusin (2007: 30) menyatakan bahwa gerak kaki atau kerja kaki adalah gerakan langkah-langkah yang mengatur badan untuk menempatkan posisi badan agar memudahkan pemain dalam melakukan gerakan memukul kok sesuai dengan posisinya. *Footwork* adalah gerak kaki untuk mendekatkan diri pada posisi jatuhnya *shuttlecock*, sehingga pemain dapat melakukan pukulan dengan mudah. *Footwork* dapat dilakukan maju-mundur, ke kiri-ke kanan, atau menyudut, tentu apabila dilakukan dalam posisi baik.

Muhajir (2007: 24) menyatakan pada hakikatnya langkah kaki merupakan modal pokok untuk dapat memukul *shuttlecock* dengan tepat. Lebih lanjut menurut Muhajir (2007: 24) pada umumnya langkah-langkah dapat dibedakan sebagai berikut: (1) langkah berurutan, (2) langkah bergantian atau berulang (seperti lari), (3) langkah lebar dengan loncatan. *Footwork* adalah gerak kaki untuk mendekatkan diri pada posisi jatuhnya *shuttlecock*, sehingga pemain dapat melakukan pukulan dengan mudah. *Footwork* dapat dilakukan maju-mundur, ke

kiri-ke kanan, atau menyudut, tentu apabila dilakukan dalam posisi baik. Untuk bisa memukul dengan posisi baik, seorang atlet harus memiliki kecepatan gerak. Kecepatan dalam gerak kaki tidak bisa dicapai bila *footwork*-nya tidak teratur. Oleh karenanya, perlu selalu diusahakan untuk melakukan pelatihan kekuatan, kecepatan, dan keteraturan kaki dalam setiap langkah, baik pada saat pemukulan *shuttlecock* (menyerang) maupun pada saat penerimaannya (bertahan).

4) Teknik Pukulan (*Stroke*)

Teknik utama yang harus dikuasai pemain bulutangkis adalah teknik memukul bola (*shuttlecock*). Teknik-teknik memukul *shuttlecock* digunakan sesuai dengan tujuan untuk melakukan serangan ataupun untuk pengembalian hasil pukulan dari lawan. Purnama, (2010: 15) menjelaskan macam macam teknik dasar pukulan dalam permainan bulutangkis adalah servis panjang, servis pendek, *lob*, *smash*, *drop*, *shot*, *chop*, *drive*, *netting*. Hal senada menurut Tohar (1992: 149) bahwa teknik-teknik pukulan pokok yang harus dikuasai oleh pemain bulutangkis antara lain pukulan *service*, *lob*, *dropshot*, *smash*, dan *drive*. Berikut dijelaskan macam-macam teknik pukulan dalam bulutangkis, yaitu:

a) Servis

Servis merupakan pukulan yang sangat menentukan dalam awal perolehan nilai, karena pemain yang melakukan servis dengan baik dapat mengendalikan jalannya permainan, misalnya sebagai strategi awal serangan (Purnama, 2010: 16). Dengan kata lain, seorang pemain tidak bisa mendapatkan angka apabila tidak bisa melakukan servis dengan baik. Namun, banyak pelatih, juga pemain tidak memberikan perhatian khusus untuk melatih dan menguasai teknik dasar ini.

Dalam permainan bulutangkis, ada tiga jenis servis, yaitu servis pendek, servis tinggi, dan *flick* atau servis setengah tinggi. Namun, biasanya servis digabungkan ke dalam jenis atau bentuk yaitu servis *forehand* dan *backhand*.

b) *Clear/Lob*

Pukulan *Clear* adalah pukulan dari posisi belakang lapangan menuju posisi belakang lapangan lawan dengan *shuttlecock* masih berada di atas kepala lawan meskipun lawan sudah berdiri di posisi belakang lapangan, *shuttlecock* akan jatuh di posisi belakang lapangan lawan tidak jauh dari garis paling belakang. Posisi tubuh sangat menentukan untuk dapat melakukan pukulan *lob* yang baik, sehingga kaidah-kaidah teknik pukulan ini harus dilaksanakan saat latihan (Purnama, 2010: 20). Bagi pemula pukulan ini hampir tidak pernah berhasil dilakukan, kebanyakan pemula hanya mampu memukul dari belakang lapangan sampai posisi tengah lapangan lawan saja. Biasanya masyarakat Indonesia menyebut pukulan ini dengan istilah *lob* yang artinya memukul tinggi-tinggi.

c) *Smash*

Smash adalah pukulan *overhead* (atas) yang diarahkan ke bawah dan dilakukan dengan tenaga penuh. Pukulan ini identik sebagai pukulan menyerang. Pukulan *smash* merupakan pukulan yang keras dan tajam, bertujuan untuk mematikan lawan secepat-cepatnya (Subardjah, 2000: 47). Pukulan *smash* adalah bentuk pukulan keras yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis. Karakteristik pukulan ini adalah keras, laju jalannya kok cepat menuju Iantai lapangan, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu,

lengan, dan fleksibilitas pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis.

d) *Drive*

Drive merupakan jenis pukulan keras dan cepat yang arahnya mendatar (Purnama, 2010: 23). Pukulan ini menekankan pada pencapaian bola dengan menyeret kaki pada posisi memukul. Pukulan ini biasanya digunakan untuk menyerang atau mengembalikan bola dengan cepat secara lurus maupun menyilang ke daerah lawan, baik dengan *forehand* maupun *backhand*. *Drive* adalah pukulan cepat dan mendatar yang akan membawa *shuttlecock* jatuh di antara dua garis ganda bagian belakang.

e) *Dropshot*

Dropshot merupakan pukulan yang dilakukan seperti smash. Perbedaannya pada posisi raket saat perkenaan dengan kok. Bola dipukul dengan dorongan dan sentuhan yang halus. *Dropshot* mengandalkan kemampuan *feeling* dalam memukul bola sehingga arah dan ketajaman bola tipis di atas net serta jatuh dekat net (Purnama, 2010: 22). Tohar (1992: 83) menyatakan pukulan *dropshot* adalah pukulan yang dilakukan dengan cara menyeberangkan *shuttlecock* ke daerah pihak lawan dengan menjatuhkan *shuttlecock* sedekat mungkin dengan net. Pukulan *dropshot* dalam permainan bulutangkis sering disebut juga pukulan *netting*. Cara melakukan pukulan ini, pengambilan *shuttlecock* pada saat mencapai titik tertinggi sehingga pemukulannya secara dipotong atau diiris.

f) *Netting*

Netting adalah pukulan pendek yang dilakukan di depan net dengan tujuan untuk mengarahkan bola setipis mungkin jaraknya dengan net di daerah lawan (Purnama, 2010: 24). Pukulan *netting* yang baik yaitu apabila bolanya dipukul halus dan melintir tipis dekat sekali dengan net. Karakteristik teknik dasar ini adalah kok senantiasa jatuh bergulir sedekat mungkin dengan jaring/net di daerah lapangan lawan. Koordinasi gerak kaki, lengan, keseimbangan tubuh, posisi raket dan *shuttlecock* saat perkenaan, serta daya konsentrasi adalah faktor-faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan pukulan ini.

4. Hakikat Servis Pendek *Backhand*

a. Pengertian Servis Pendek

Pukulan servis merupakan pukulan pertama yang mengawali suatu permainan bulutangkis. Dikatakan bahwa servis adalah pukulan dengan raket yang menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lain secara diagonal dan bertujuan sebagai pembuka permainan dan merupakan suatu pukulan penting dalam permainan bulutangkis (Tohar, 1992: 40-41). Purnama (2010: 16) menyatakan pukulan servis merupakan pukulan yang sangat menentukan dalam awal memperoleh nilai, karena pemain yang melakukan servis dengan baik dapat mengendalikan jalanya permainan. Pukulan servis merupakan pukulan yang pertama yang mengawali suatu permainan bulutangkis. Ada tiga jenis servis dalam permainan bulutangkis yaitu servis pendek, servis tinggi dan *flick* atau servis setengah tinggi namun biasanya servis sering digabungkan ke dalam jenis *forehand* dan *backhand*.

Pukulan servis merupakan pukulan pertama yang mengawali suatu permainan bulutangkis (Poole, 2007: 21). *Short serve* menurut Aksan (2012: 143), adalah pukulan servis dengan pegangan *backhand* dan diarahkan ke bidang permainan lawan. Pukulan servis terbagi menjadi tiga jenis teknik, yaitu servis panjang (*forehand*), servis pendek (*backhand*), dan *drive serve* atau servis setengah tinggi. Bisa dilakukan menggunakan pukulan *backhand* ataupun *forehand*. Servis pendek yaitu servis dengan mengarahkan *shuttlecock* dengan tujuan kedua sasaran yaitu: ke sudut titik perpotongan antara garis servis di depan dengan garis tengah dan garis servis dengan garis tepi, sedangkan jalannya *shuttlecock* menyusur tipis melewati net (Tohar, 1992: 41).

Subarjah (2000: 44), menyatakan servis pendek merupakan servis yang diarahkan pada bagian depan lapangan lawan, biasanya dilakukan dalam permainan ganda. Menurut Sutrisno & Yuni Mariani yang dikutip oleh Pribadi (2011: 18), tujuan servis pendek adalah untuk memaksa lawan agar kesulitan atau tidak dapat melakukan serangan. Pukulan servis boleh dilakukan baik dengan servis panjang (*forehand*) maupun dengan servis pendek (*backhand*). Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa servis pendek adalah pukulan pertama pada permainan bulutangkis yang diarahkan pada bagian depan lapangan. Tujuannya untuk memaksa lawan agar tidak melakukan serangan.

b. Cara Melakukan Servis Pendek

Pukulan servis dengan *forehand* yaitu pukulan yang dilakukan dengan tangan bagian telapak tangan menghadap ke depan dan mempunyai luas bidang gerak yang lebih besar sehingga servis ini banyak digunakan dalam permainan

tunggal, sedangkan pukulan servis *backhand* yaitu pukulan yang dilakukan dengan tangan bagian punggung tangan menghadap ke depan dan mempunyai luas bidang sempit sehingga fluktuasi yang diberikankecil pula. Hal ini sesuai dengan hukum ketepatan jika luas gerak kecil ketepatan pun sempit sehingga pukulan servis *backhand* ini umumnya digunakan dalam permainan ganda. Saat melakukan servis, *shuttlecock* yang dipukul harus diusahakan jatuh menurun secara tegak lurus ke bawah di suatu tempat di garis belakang lapangan pihak lawan terutama diarahkan di susut-sudut perpotongan antara garis tepi untuk permainan tunggal dengan garis belakang untuk servis permainan tunggal dan perpotongan antara garis tengah dengan garis belakang untuk servis permainan ganda. Dengan demikian, bola lebih sulit untuk diperkirakan jatuhnya dan sulit untuk dipukul sehingga pengembalian lawan kurang efektif (Grice, 2007: 25).

Servis pendek *forehand* yaitu pukulan yang dilakukan dengan tangan bagian telapak tangan menghadap ke depan dan mempunyai luas bidang gerak yang lebih besar. Servis ini bertujuan untuk memaksa lawan agar tidak bisa melakukan serangan. Selain itu lawan dipaksa berada dalam posisi bertahan, sehingga dapat melakukan serangan terlebih dahulu. Jenis servis ini banyak digunakan dalam permainan tunggal (*single*). *Shuttlecock* harus dipukul dengan ayunan raket yang relatif pendek. Pada saat perkenaan dengan kepala (daun) raket dan *shuttlecock*, siku dalam keadaan bengkak, untuk menghindari pergelangan tangan, dan perhatikan peralihan titik berat badan. Variasi arah dan sasaran servis pendek ini dapat dilatih secara serius dan sistematis (Alhusin, 2007: 34).

Gerakan awal dalam servis pendek merupakan gerakan pada tahap fase persiapan sikap servis pendek. Fase persiapan untuk melakukan servis pendek sama dengan dalam servis panjang. Satu-satunya pengecualian adalah anda harus berdiri lebih dekat ke garis servis pendek, kira-kira dalam jarak 6 *inci* (15 cm atau kurang) (Grice, 2007: 27). Pada fase persiapan ini pemain melakukan servis pendek berdiri lebih dekat dengan garis servis pendek. Lebih lanjut Grice (2007: 28) menyatakan urutan-urutan melakukan gerakan awal servis pendek pada fase persiapan yaitu:

- 1) Pegangan tangan menggunakangrip *handshake* atau pegangan pistol.
- 2) Posisi berdiri lurus atau agak dimiringkan.
- 3) Bola dipegang pada setinggi pinggang.
- 4) Tumpukan berat badan pada kedua kaki.
- 5) Tangan yang memegang raket pada posisi *backswing* atau siap untuk menggerakkan raket ke arah belakang.
- 6) Pergelangan tangan ditekukkan.

Gerakan lanjutan dalam servis pendek adalah tahap fase pelaksanaan servis pendek. Menurut Grice, (2007: 28) pemain melaksanakan servis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

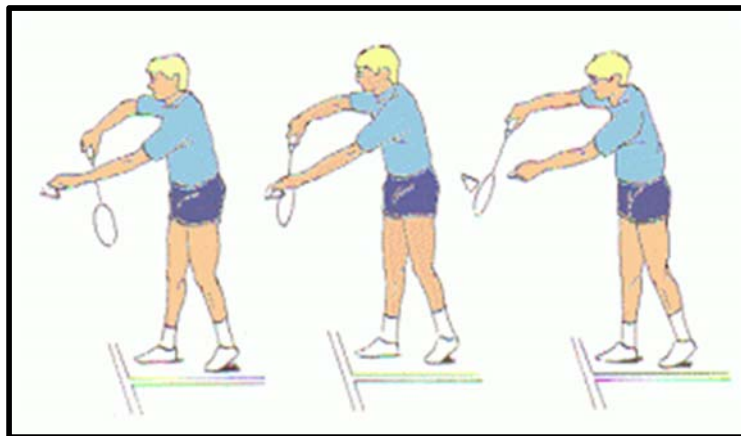
- 1) Pindahkan berat badan pada bagian depan telapak tangan kaki atau pada ujung jari-jari kaki.
- 2) Gunakan sedikit gerakan pergelangan tangan atau tidak sama sekali.
- 3) Lakukan kontak pada ketinggian paha.
- 4) Bola didorong.
- 5) Bola bergerak rendah di atas net sedekat mungkin.

Gerakan terakhir dalam servis pendek merupakan tahap fase *follow through*. Grice (2007: 28) menyatakan urutan-urutan gerakan servis pendek dalam fase *follow through* adalah sebagai berikut:

- 1) Akhiri gerakan dengan raket mengarah ke atas dalam garis lurus dengan gerakan bola melaju kedepan.

- 2) Silangkan raket di atas bagian depan bahu tangan yang memegang raket.
- 3) Putar pinggul dan bahu dan akhiri gerakan dengan kedua tangan di atas.

Jalannya *shuttlecock* dengan pukulan servis pendek ini adalah menyusur tipis melewati net, dan jatuh kesasaran dekat net (Tohar, 1992: 41). Keuntungan laju bola seperti ini adalah *shuttlecock* terlalu dekat dengan net sehingga pengembalian dari lawan menjadikan bola melambung di dekat net, dengan demikian *shuttlecock* dapat dengan mudah dikembalikan kembali dengan pukulan smash. Apabila bola tidak dikembalikan melambung, kemungkinan *shuttlecock* akan nyangkut di net dan menguntungkan pada pihak lawan.



Gambar 2. Cara Melakukan Servis Pendek
(Sumber: Tohar, 1992: 41)

Wijaya (2017) dalam jurnal yang berjudul “Analisis Gerak Keterampilan Servis dalam Permainan Bulutangkis”, menjelaskan cara melakukan servis pendek *backhand* yaitu:

- 1) Posisi awal; (1) Raket dipegang dengan teknik pegangan *backhand* grip, (2) Posisi berdiri lurus, berat badan bertumpu pada kedua kaki, (3) Posisi berdiri diusahakan dekat dengan garis depan dan tidak boleh menginjak garis, (4) Bola dipegang setinggi pinggang di depan dada,

- (5) Tangan yang memegang raket di belakang bola menyilang depan badan, (6) Pergelangan tangan yang memegang raket ditekuk.
- 2) Gerakan; (1) Sikap berdiri adalah kaki kanan didepan kaki kiri dengan ujung kaki kanan mengarah kesasaran yang diinginkan. Kedua kaki terbuka selebar pinggul, lutut dibengkokkan sehingga dengan sikap seperti ini, titik berat badan berada diantara kedua kaki. Jangan lupa, sikap badan tetap rileks dan penuh konsentrasi. (2) Ayunan raket relatif pendek sehingga kok hanya didorong dengan bantuan peralihan berat badan dari belakang ke kaki depan. Dengan irama gerak kontinue dan harmonis. Hindari menggunakan tenaga pergelangan tangan yang berlebihan karena akan mempengaruhi arah dan akurasi pukulan. (3) Sebelum melakukan servis perhatikan posisi dan sikap berdiri lawan sehingga dapat mengarahkan kok ke sasaran yang tepat dan sesuai dengan perkiraan. (4) Biasakan berlatih dengan jumlah kok yang banyak dengan berulang-ulang tanpa mengenal rasa bosan sampai dapat menguasai gerakan dan ketrampilan servis ini dengan utuh baik dan sempurna.

Servis *backhand*, jenis servis ini pada umumnya arah dan jatuhnya *shuttlecock* sedapat mungkin melayang relatif dekat di atas net. Servis ini sering digunakan dalam permainan ganda (*double*). Sikap berdiri dengan kaki kanan di depan kaki kiri, ujung kaki kanan mengarah pada sasaran yang diinginkan. Kedua kaki terbuka selebar pinggul, lutut dibengkokkan, sehingga dengan sikap seperti ini titik berat badan berada di kedua kaki. Ayunan raket relatif pendek, sehingga *shuttlecock* hanya didorong dengan bantuan peralihan berat badan ke kaki depan, dengan irama kontinyu dan harmonis. Hindari menggunakan tenaga pergelangan yang berlebihan, karena akan memengaruhi arah dan akurasi perkiraan. Sebelum melakukan servis, perhatikan posisi dan sikap berdiri lawan, sehingga dapat mengarahkan *shuttlecock* ke sasaran yang tepat dan sesuai perkiraan.

5. Hakikat Ketepatan (*Accuracy*)

a. Pengertian Ketepatan

Istilah ketepatan tentunya akan terbayang bahwa adanya suatu sasaran atau titik yang harus dituju ataupun dikenai dengan suatu objek tertentu. Wahjoedi (Palmizal, 2011: 143) menyatakan bahwa akurasi adalah kemampuan tubuh atau anggota tubuh untuk mengarahkan sesuatu sesuai dengan sasaran yang dikehendaki. Artinya saat tubuh melakukan suatu gerakan seperti memukul bola dalam tenis atau *shooting* dalam sepakbola tentu sangat membutuhkan akurasi, sebab kalau tidak akurat maka hasilnya tentu tidak sesuai dengan yang diharapkan. Sajoto (dalam Milham, 2014) menyatakan ketepatan adalah: "Kemampuan seseorang dalam mengendalikan gerak-gerak bebas terhadap suatu sasaran. Sasaran dapat berupa jarak atau mungkin suatu objek yang mungkin langsung dikenal". Akurasi adalah kemampuan menempatkan suatu obyek pada sasaran tertentu (Haryono, 2008: 48).

Pendapat lain menurut Hadi, (2007: 51) ketepatan (*accuracy*) adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan sesuatu sesuai dengan sasaran yang dikehendaki. Suharno (1993: 35) menyatakan bahwa ketepatan adalah kemampuan seseorang untuk mengarahkan suatu gerak ke suatu sasaran sesuai dengan tujuannya. 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.

Berdasarkan pendapat di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa ketepatan adalah kemampuan dalam melakukan gerak ke arah sasaran tertentu dengan melibatkan beberapa faktor pendukung dan terkoordinasi dengan baik secara efektif dan efisien.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketepatan

Ketepatan dipengaruhi oleh berbagai faktor baik internal maupun eksternal. Faktor internal adalah faktor-faktor yang berasal dari dalam diri subjek sehingga dapat dikontrol oleh subjek. Faktor eksternal dipengaruhi dari luar subjek, dan tidak dapat dikontrol oleh diri subjek. Sukadiyanto (2011: 102-104) mengemukakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketepatan, antara lain: tingkat kesulitan, pengalaman, keterampilan sebelumnya, jenis keterampilan, perasaan, dan kemampuan mengantisipasi gerak.

Suharno (1993: 36) menyatakan bahwa faktor-faktor penentu baik tidaknya ketepatan (*accuracy*) adalah: (a) koordinasi tinggi berarti ketepatan baik, (b) besar kecilnya sasaran, (c) ketajaman indera, (d) jauh dekatnya jarak sasaran, (e) penguasaan teknik, (f) cepat lambatnya gerakan, (g) *feeling* dari atlet dan ketelitian, (h) kuat lemahnya suatu gerakan. Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang menentukan ketepatan adalah yaitu (1) Faktor internal antara lain keterampilan (koordinasi, kuat lemah gerakan, cepat lambatnya gerakan, penguasaan teknik, kemampuan mengantisipasi gerak), dan perasaan (*feeling*, ketelitian, ketajaman indera), dan (2) faktor eksternal antara lain tingkat kesulitan (besar kecilnya sasaran, jarak), dan keadaan lingkungan.

6. Karakteristik Atlet Usia 13-15 Tahun

Usia 13-15 tahun masuk dalam kategori remaja. Masa remaja merupakan peralihan dari fase anak-anak ke fase dewasa. Dewi (2012: 4) menyatakan bahwa fase masa remaja (pubertas) yaitu antara umur 12-19 tahun untuk putra dan 10-19 tahun untuk putri. Pembagian usia untuk putra 12-14 tahun termasuk masa remaja awal, 14-16 tahun termasuk masa remaja pertengahan, dan 17-19 tahun termasuk masa remaja akhir. Pembagian untuk putri 10-13 tahun termasuk remaja awal, 13-15 tahun termasuk remaja pertengahan, dan 16-19 tahun termasuk remaja akhir. Desminta (2009: 190) menyatakan bahwa fase masa remaja (pubertas) yaitu antara umur 12-21 tahun, dengan pembagian 12-15 tahun termasuk masa remaja awal, 15-18 tahun termasuk masa remaja pertengahan, 18-21 tahun termasuk masa remaja akhir. Dengan demikian atlet remaja dalam penelitian ini digolongkan sebagai fase remaja awal, karena memiliki rentang usia tersebut.

Perkembangan pada fisik sudah dimulai dari tahap pra remaja dan akan bertambah cepat pada usia remaja awal yang akan makin sempurna pada remaja akhir dan dewasa. Yusuf (2012: 194) mengemukakan dalam perkembangan remaja secara fisik ditandai dengan dua ciri, yaitu ciri-ciri seks primer dan ciri-ciri seks sekunder. Hal senada diungkapkan Jahja (2011: 231) bahwa perubahan pada tubuh ditandai dengan pertambahan tinggi dan berat tubuh, pertumbuhan tulang dan otot, dan kematangan organ seksual dan fungsi reproduksi.

Perkembangan psikologis yang dialami oleh remaja merupakan bagian dari pembelajaran yang dialami setiap individu. Secara kejiwaan pada saat fase remaja, seorang remaja mulai menemukan kematangan dalam hal kejiwaan atau

psikologis. Seperti yang diungkapkan oleh Yusuf (2012: 195) bahwa “Remaja, secara mental telah dapat berpikir logis tentang berbagai gagasan yang abstrak. Dengan kata lain berpikir operasi formal lebih bersifat hipotesis dan abstrak, serta sistematis dan ilmiah dalam memecahkan masalah daripada berpikir kongkret”. Berdasarkan beberapa pendapat ahli tentang remaja dan meskipun emosi yang dimiliki oleh remaja agak kuat, tidak terkendali dan tampak irasional, akan tetapi pada umumnya akan selalu ada perbaikan perilaku emosional yang dilakukan oleh remaja dari tahun ke tahun hingga menuju kematangan (kedewasaan). Berdasarkan perkembangan psikologis yang telah dikemukakan, atlet pada usia ini sudah mulai dapat berpikir yang rasional akan tetapi memiliki tingkat sensitifitas yang cukup tinggi, hal ini akan berdampak pada motivasi latihan yang akan diikuti oleh anak didik pada usia ini.

7. Kategori Usia berdasarkan Sistem Kejuaraan PBSI

Kelompok usia berdasarkan PBSI (2006: 20), menerangkan bahwa batasan umur dihitung sesuai tahun berjalan sebagai berikut:

Tabel 2. Batasan Usia dalam Bulutangkis

No	Kelompok	Keterangan
1	Usia Dini	di bawah 11 tahun
2	Anak-Anak	di bawah 13 tahun
3	Pemula	di bawah 15 tahun
4	Remaja	di bawah 17 tahun
5	Taruna	di bawah 19 tahun
6	Dewasa	Bebas
7	Veteran	35 tahun ke atas 40 tahun ke atas 45 tahun ke atas 50 tahun ke atas 55 tahun ke atas dan seterusnya dengan interval 5 tahun, tetapi yang mendapat poin ranking hanya sampai umur 55 tahun

Sebagaimana telah dikemukakan di atas, dapat disimpulkan bahwa kategori anak usia 13-15 tahun sudah termasuk dalam kategori masa remaja awal, dimana mereka juga merupakan masa sekolah pada jenjang SMP, dan termasuk dalam kelompok pemula dan anak-nak pada sistem kejuaraan PBSI.

B. Kajian Penelitian yang Relevan

Penelitian yang relevan dengan penelitian ini diperlukan guna mendukung kajian teoritis yang telah dikemukakan sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada penyusunan kerangka pikir. Adapun hasil penelitian yang relevan adalah:

1. Penelitian yang dilakukan oleh Setiawan & Darmawan (2015) yang berjudul “Penerapan Media Audio Visual terhadap Peningkatan Teknik Servis Pendek *Backhand* Ekstrakulikuler Bulutangkis SMP Intan Permata Hati Surabaya”. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 12 orang siswa yang aktif mengikuti kegiatan ekstra kurikuler bulu tangkis, yang terdiri dari kelas I, II, III, SMP Intan Permata Hati Surabaya. Hasil perhitungan menggunakan Uji t independent dapat disimpulkan bahwa ada peningkatan yang signifikan terhadap penerapan media audio visual terhadap peningkatan teknik servis pendek *backhand* ekstra kulikuler bulu tangkis siswa putra SMP Intan Permata Hati Surabaya adalah sebesar 41,75%.”
2. Penelitian yang dilakukan oleh Yanuarita, Subarjah, & Sudirjo (2017) yang berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Shadow* dan Lempar *Shuttlecock* terhadap Kemampuan Gerak Dasar *Overhead Lob* Bulutangkis”. Penelitian ini

berawal dari temuan di lapangan yaitu siswa masih belum menguasai gerak dasar pukulan *overhead lob* bulutangkis dengan baik. Hal tersebut dapat dilihat dari hasil tes awal (*pretest*) pukulan *overhead lob* yang masih banyak siswa yang tidak mau membuka lengannya sehingga skor gerak dasar hasil tersebut masih rendah. Tujuan penelitian ini adalah melihat pengaruh dan mengetahui perbedaan pengaruh antara metode pembelajaran *shadow* dan lempar *shuttlecock*. Penelitian ini adalah eksperimen dengan desain penelitian kuasi eksperimen. Populai dalam penelitian ini adalah siswa/i kelas IV SDN I Marikangen yang berjumlah 60 orang, yang dibagi dua kelompok masing-masing 30 orang. Instrumen yang digunakan adalah tes *overhead lob* bulutangkis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa hasil uji beda rata-rata menggunakan Mann-Whitney U dengan asumsi kedua varians tidak normal dan tidak homogen dengan taraf signifikansi $p = 0,05$ diperoleh $P=Value$ (*Sig 2-tailed*) sebesar 0,002. Hal tersebut menunjukkan bahwa $P\text{-value} < 0,05$ sehingga H_0 ditolak H_1 diterima, artinya pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *shadow* lebih signifikan daripada pembelajaran lempar *shuttlecock* dalam meningkatkan kemampuan gerak dasar *overhead lob* pada permainan bulutangkis.

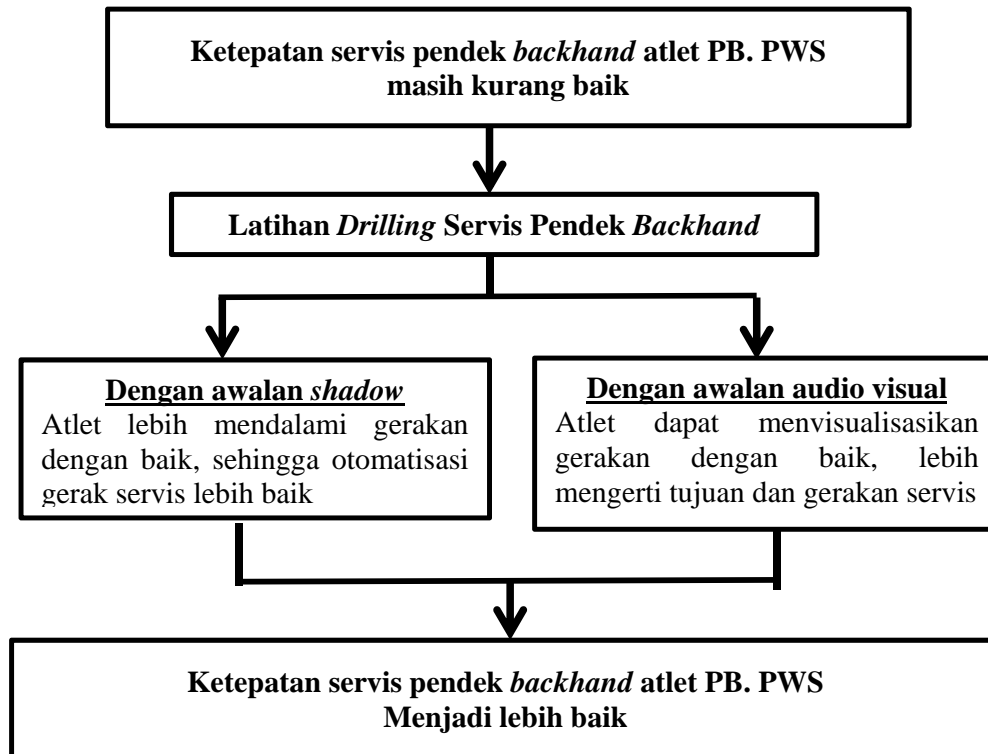
C. Kerangka Pikir

Pembinaan atlet usia muda lebih banyak mendapatkan porsi latihan untuk bermain tunggal. Kenyataannya, saat ini banyak atlet-atlet muda yang tertarik untuk bermain ganda. Selain itu, klub-klub saat ini belum banyak memberikan porsi latihan khusus teknik-teknik dalam bermain ganda seperti teknik servis

pendek *backhand*. Penggunaan metode latihan *shadow* servis pendek *backhand* dan penggunaan media audio visual untuk meningkatkan kemampuan servis pendek *backhand* akan membuat atlet tidak mudah bosan dan semangat mengikuti latihan.

Pelatihan langkah bayangan (*shadow*) akan membuat otot-otot, tulang dan persendian menjadi terlatih. Otot-otot akan menjadi lebih elastis dan ruang gerak sendi akan semakin baik sehingga persendian akan menjadi sangat lentur. Media audio visual adalah alat bantu yang memperlihatkan gambar yang bergerak dan suara secara bersama-sama saat menyampaikan informasi atau pesan. Audio visual merupakan media yang efektif dalam menyampaikan informasi yang mencakup unsur gerak karena dapat memperlihatkan suatu peristiwa secara berkesinambungan dan yang menjadi model dalam penyampaian informasi tersebut adalah orang yang memiliki keterampilan sesuai dengan gerak yang diinformasikan

Melalui kedua metode tersebut nantinya akan dibandingkan hasil mana yang akan lebih membantu dalam meningkatkan kemampuan servis pendek *backhand*. Berdasarkan uraian yang telah disebutkan, secara sederhana kerangka berpikir dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3. Bagan Alur Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

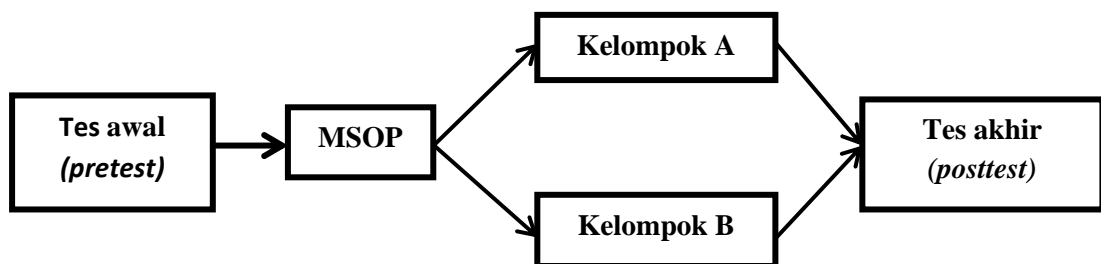
Berdasarkan pemaparan yang telah dijelaskan dalam kerangka pemikiran, hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Ada pengaruh yang signifikan latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB. PWS.
2. Ada pengaruh yang signifikan latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB. PWS.
3. Latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* lebih baik daripada latihan servis pendek *backhand* awalan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen. Metode eksperimen didefinisikan sebagai metode sistematis guna membangun hubungan yang mengandung fenomena sebab akibat (*Causal-effect relationship*) (Sukardi, 2015: 178). Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah “*Two Groups Pretest-Posttest Design*”, yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan, dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2007: 64). Adapun rancangan tersebut dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 4. Two Group Pretest-Posttest Design
(Sumber: Sugiyono, 2007: 32)

Keterangan:

- Pre-test* : Tes awal ketepatan servis pendek *backhand*
- MSOP : *Matched Subject Ordinal Pairing*
- Kelompok A : Perlakuan (*treatment*) latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow*
- Kelompok B : Perlakuan (*treatment*) latihan servis pendek *backhand* awalan penggunaan media audio visual
- Post-test* : Tes akhir ketepatan servis pendek *backhand*

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian yaitu di PB. PWS yang beralamat Desa Sidoluhur, Kecamatan Godean, Kabupaten Sleman. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Januari-Februari 2019. Pemberian perlakuan (*treatment*) dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan, dengan frekuensi 3 kali dalam satu Minggu, yaitu hari Senin, Rabu, dan Sabtu.

C. Definisi Operasional Variabel

Penelitian ini terdapat dua variabel, yaitu latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* dan penggunaan media audio visual sebagai variabel bebas dan ketepatan servis pendek *backhand* sebagai variabel terikat. Adapun definisi variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Latihan *shadow* adalah latihan melakukan gerakan bayangan seolah-olah melakukan gerakan sesungguhnya tanpa menggunakan *shuttlecock*.
2. Latihan dengan menggunakan media *audio visual* adalah proses latihan yang diawali dengan penggunaan media *audio visual* sebagai perantara penyampaian materi latihan.
3. Keterampilan servis pendek *backhand* adalah pukulan awalan yang dilakukan diarah kiri bagi yang menggunakan tangan kanan, dan diarahkan kelapangan lawan dengan menyeberangkan *shuttlecock* dan jatuh di garis depan atau *short service line*.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Siyoto & Sodik (2015: 64) menyatakan bahwa populasi adalah merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006: 115). Populasi dalam penelitian ini adalah atlet bulutangkis PB.PWS yang berjumlah 30 orang.

2. Sampel

Siyoto & Sodik (2015: 64) menyatakan bahwa sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, ataupun bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu sehingga dapat mewakili populasinya. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *puposive sampling*. Sugiyono (2011: 85) menyatakan *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria dalam penentuan sampel ini meliputi: (1) atlet yang masih aktif mengikuti latihan di PB PWS, (2) berusia 13-15 tahun, (3) berjenis kelamin laki-laki, (4) tidak dalam keadaan sakit, (5) Kehadiran pada saat *treatment* minimal 75%, (6) Sanggup mengikuti seluruh program latihan yang telah disusun. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 14 atlet.

Seluruh sampel tersebut dikenai *pretest* ketepatan servis pendek *backhand* untuk menentukan kelompok *treatment*, diranking nilai *pretest*-nya, kemudian dipasangkan (*matched*) dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan

anggota masing-masing 7 atlet. Teknik pembagian sampel yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan *ordinal pairing*. *Ordinal pairing* adalah pembagian kelompok menjadi dua dengan tujuan keduanya memiliki kesamaan atau kemampuan yang merata, (Sugiyono, 2007: 61). Sampel dibagi menjadi dua kelompok, Kelompok A sebagai kelompok eksperimen diberi latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* dan kelompok B diberi latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan penggunaan media audio visual. Hasil pengelompokan berdasarkan *ordinal pairing* adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Teknik Pembagian Sampel dengan *Ordinal Pairing*

Kelompok A	Kelompok B
1	2
4	3
5	6
8	7
9	10
12	11
13	14

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Arikunto (2006: 134) menyatakan bahwa instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan dan dipilih peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah. Instrumen tes yang digunakan untuk pengukuran awal (*pretest*) maupun pengukuran akhir (*posttest*) menggunakan tes keterampilan servis pendek *backhand*. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah instrumen keterampilan servis pendek *backhand* dari Purnama (2010: 30). Validitas tes menggunakan *logical validity*, validitas tipe ini menunjuk pada sejauhmana isi tes merupakan representasi dari

ciri-ciri atribut yang hendak diukur (Azwar, 2016: 47), dan reliabilitas tes sebesar 0,788 (Septiady, 2013).

1. Tujuan

a. Mengukur tingkat ketelitian dan ketepatan teste dalam melakukan servis pendek *backhand*

2. Alat/ fasilitas / pelaksana

a. Raket, Net, Lapangan bulutangkis

b. *Shuttlecock*

c. Tali/ pita

d. Alat tulis dan blangko penilaian

e. Petugas:

1) Seorang pencatat nilai

2) Seorang pengawas jatuhnya *shuttlecock* pada sasaran

3) Seorang pengawas lewatnya bola di atas net

3. Pedoman pelaksana

a. Sikap awal teste

Teste berdiri pada daerah servis yang terletak diagonal dengan bagian lapangan yang diberi sasaran siap dengan raket dan *shuttlecock*

b. Pelaksanaan teste

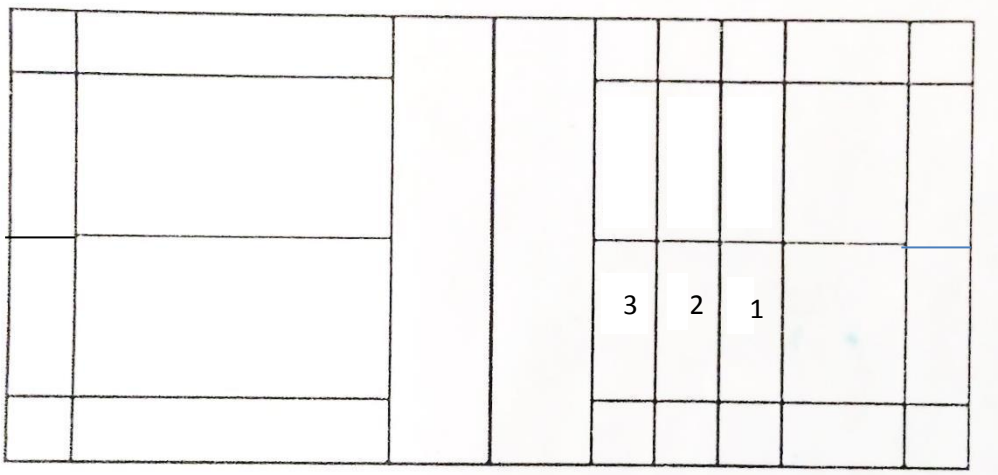
Teste melakukan servis pendek *backhand* sebanyak 12 kali percobaan secara berturut-turut ke arah sasaran. Teste melakukan servis pendek *backhand* dengan ketentuan 6 kali percobaan di sebelah kanan dan 6 kali percobaan di sebelah kiri.

c. Sasaran

Sasaran servis pendek adalah daerah servis permainan yang terletak diagonal dengan teste, yakni di daerah yang dibatasi oleh garis depan (*short service line*) dan 3 petak memanjang dari samping kiri ke kanan, dengan ukuran masing- masing sebagai berikut:

- 1) Lebar petak dengan nilai 3 = 15,24 cm
- 2) Lebar petak dengan nilai 2= 20,32 cm
- 3) Lebar petak dengan nial 1= 25,40 cm

d. Lapangan



Gambar 5. Tes Servis Pendek
(Sumber: Purnama, 2010: 30)

Lapangan yang digunakan adalah lapangan bulutangkis yang dipasang sebuah pita sepanjang net dan sejajar dengan net dengan jarak 30,48 cm di atas net.

F. Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji normalitas dan uji homogenitas data. Sebelum melangkah ke uji-t, ada persyaratan yang harus dipenuhi oleh peneliti bahwa data yang dianalisis harus berdistribusi normal, untuk itu perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas (Arikunto, 2006: 299).

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan SPSS 16.

b. Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Homogenitas dicari dengan uji F dari data *pretest* dan *posttest* dengan menggunakan bantuan program SPSS 16.

2. Pengujian Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan bantuan program SPSS 16 yaitu yaitu dengan membandingkan *mean* antara kelompok 1 dan kelompok 2. Apabila nilai t_{hitung} lebih kecil dari t_{tabel} , maka H_a ditolak, jika t_{hitung} lebih besar

dibanding t_{tabel} dan nilai $\text{sig } p < 0,05$, maka H_a diterima. Untuk mengetahui persentase peningkatan setelah diberi perlakuan digunakan perhitungan persentase peningkatan dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{\text{Mean Different} \times 100\%}{\text{Mean Pretest}}$$

$$\text{Mean Different} = \text{mean posttest} - \text{mean pretest}$$

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Hasil penelitian ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS antara kelompok latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* (A) dan kelompok latihan dengan awalan penggunaan media audio visual (B) dideskripsikan sebagai berikut:

a. *Pretest* dan *Posttest* Ketepatan Servis Pendek *Backhand* Kelompok A

Hasil *pretest* dan *posttest* ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS kelompok latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* (A) sebagai berikut:

Tabel 4. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Ketepatan Servis Pendek *Backhand* Kelompok Latihan *Drilling* Servis Pendek *Backhand* dengan Awalan *Shadow* (A)

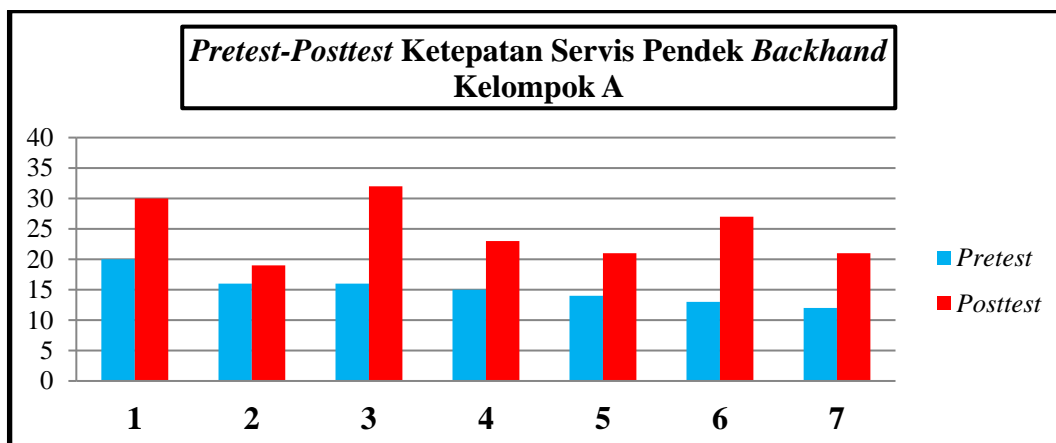
No Subjek	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	20	30	10
2	16	19	3
3	16	32	16
4	15	23	8
5	14	21	7
6	13	27	14
7	12	21	9

Hasil analisis deskriptif statistik *pretest* dan *posttest* ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS kelompok latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* (A) sebagai berikut:

Tabel 5. Deskriptif Statistik *Pretest* dan *Posttest* Ketepatan Servis Pendek *Backhand* Kelompok Latihan *Drilling* Servis Pendek *Backhand* dengan Awalan *Shadow* (A)

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>N</i>	7	7
<i>Mean</i>	15,1429	24,7143
<i>Std, Deviation</i>	2,60951	4,99047
<i>Minimum</i>	12,00	19,00
<i>Maximum</i>	20,00	32,00
<i>Sum</i>	106,00	173,00

Berdasarkan data pada tabel 5 tersebut di atas, *pretest* dan *posttest* ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS kelompok latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* (A) dapat disajikan pada gambar 6 sebagai berikut:



Gambar 6. Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Ketepatan Servis Pendek *Backhand* pada Atlet PB. PWS Kelompok Latihan *Drilling* Servis Pendek *Backhand* dengan Awalan *Shadow* (A)

Berdasarkan diagram di atas, menunjukkan bahwa ketepatan servis pendek *backhand* pada saat *pretest* mempunyai rata-rata sebesar 15,14, dan meningkat sebesar 24,71 setelah diberikan latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* (A) selama 16 kali pertemuan.

b. Pretest dan Posttest Ketepatan Long Pass Kelompok B

Hasil *pretest* dan *posttest* ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS kelompok latihan dengan awalan penggunaan media audio visual (B) sebagai berikut:

Tabel 6. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Ketepatan Servis Pendek *Backhand* Kelompok Latihan *Drilling* Servis Pendek *Backhand* dengan Awalan Penggunaan Media Audio Visual (B)

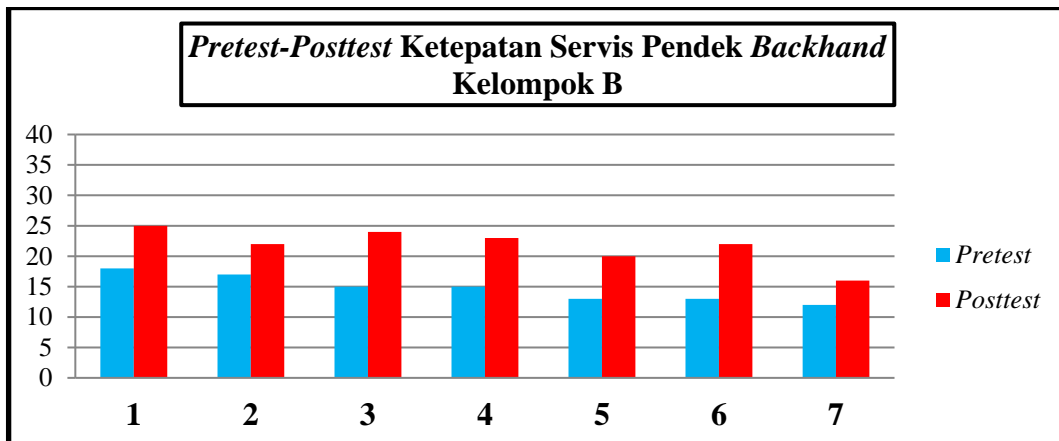
No Subjek	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	18	25	7
2	17	22	5
3	15	24	9
4	15	23	8
5	13	20	7
6	13	22	9
7	12	16	4

Hasil analisis deskriptif statistik *pretest* dan *posttest* ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS kelompok latihan dengan awalan penggunaan media audio visual (B) sebagai berikut:

Tabel 7. Deskriptif Statistik *Pretest* dan *Posttest* Ketepatan Servis Pendek *Backhand* Kelompok Latihan *Drilling* Servis Pendek *Backhand* dengan Awalan Penggunaan Media Audio Visual (B)

Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>N</i>	7	7
<i>Mean</i>	14,7143	21,7143
<i>Std. Deviation</i>	2,21467	2,98408
<i>Minimum</i>	12,00	16,00
<i>Maximum</i>	18,00	25,00
<i>Sum</i>	103,00	152,00

Berdasarkan data pada tabel 7 tersebut di atas, *pretest* dan *posttest* ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS kelompok latihan dengan awalan penggunaan media audio visual (B) dapat disajikan pada gambar 7 sebagai berikut:



Gambar 7. Diagram Batang *Pretest* dan *Posttest* Ketepatan Servis Pendek *Backhand* Kelompok Latihan *Drilling* Servis Pendek *Backhand* dengan Awalan Penggunaan Media Audio Visual (B)

Berdasarkan diagram di atas, menunjukkan bahwa ketepatan servis pendek *backhand* pada saat *pretest* mempunyai rata-rata sebesar 14,71, dan meningkat sebesar 21,71 setelah diberikan latihan dengan awalan penggunaan media audio visual (B) selama 16 kali pertemuan.

2. Hasil Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov Z*. dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program *SPSS 16*. Hasilnya disajikan pada tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 8. Rangkuman Hasil Uji Normalitas

Kelompok	P	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i> Kelompok A	0,858	0,05	Normal
<i>Posttest</i> Kelompok A	0,928	0,05	Normal
<i>Pretest</i> Kelompok B	0,919	0,05	Normal
<i>Posttest</i> Kelompok B	0,764	0,05	Normal

Dari hasil tabel 8 di atas dapat dilihat bahwa semua data memiliki nilai p (Sig.) > 0.05 . maka variabel berdistribusi normal. Karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 8 halaman 108.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kaidah homogenitas jika $p > 0.05$. maka tes dinyatakan homogen, jika $p < 0.05$. maka tes dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel 9 berikut:

Tabel 9. Rangkuman Hasil Uji Homogenitas

Kelompok	df1	df2	Sig.	Keterangan
<i>Pretest</i>	1	12	0.874	Homogen
<i>Posttest</i>	1	12	0.063	Homogen

Dari tabel 9 di atas dapat dilihat nilai *pretest-posttest* sig. $p > 0,05$ sehingga data bersifat homogen. Oleh karena semua data bersifat homogen maka analisis data dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 8 halaman 108.

3. Hasil Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini diuji menggunakan analisis uji *t test* dengan menggunakan bantuan SPSS 16, hasil uji hipotesis dijelaskan sebagai berikut:

a. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Ketepatan Servis Pendek *Backhand* Kelompok Latihan *Drilling* Servis Pendek *Backhand* dengan Awalan *Shadow* (A)

Hipotesis yang pertama berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS”, Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai *sig* lebih kecil dari 0.05 ($Sig < 0.05$). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 10. Uji-t Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Ketepatan Servis Pendek *Backhand* Kelompok Latihan *Drilling* Servis Pendek *Backhand* dengan Awalan *Shadow* (A)

Kelompok	Rata-rata	<i>t-test for Equality of means</i>				
		t ht	t tb	Sig.	Selisih	%
<i>Pretest</i>	15,1429	5,817	2,447	0,001	9,5714	63,21%
<i>Posttest</i>	24,7143					

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t_{hitung} 5,817 dan t_{table} (df 6) 2,447 dengan nilai signifikansi p sebesar 0,001. Oleh karena t_{hitung} 5,817 $>$ t_{tabel} 2,447, dan nilai signifikansi $0,001 < 0,05$, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS”, diterima.

b. Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Ketepatan Servis Pendek *Backhand* Kelompok Latihan *Drilling* Servis Pendek *Backhand* dengan Penggunaan Media Audio Visual (B)

Hipotesis yang pertama berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS”, Kesimpulan penelitian

dinyatakan signifikan jika nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ dan nilai *sig* lebih kecil dari 0.05 (Sig < 0.05). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 11. Uji-t Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Ketepatan Servis Pendek *Backhand* Kelompok Latihan *Drilling* Servis Pendek *Backhand* dengan Awalan Penggunaan Media Audio Visual (B)

Kelompok	Rata-rata	t-test for Equality of means				
		t ht	t tb	Sig.	Selisih	%
<i>Pretest</i>	14,7143	9,672	2,447	0,000	7,0000	47,57%
<i>Posttest</i>	21,7143					

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t_{hitung} 9,672 dan t_{table} (df 6) 2,447 dengan nilai signifikansi p sebesar 0,000. Oleh karena t_{hitung} 9,672 > t_{tabel} 2,447, dan nilai signifikansi 0,000 < 0,05, maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS”, diterima.

c. Perbandingan *Posttest* Ketepatan Servis *Backhand* Kelompok Latihan A dan B

Hipotesis ketiga yang berbunyi ”Latihan *drilling* dengan awalan *shadow* lebih baik daripada latihan dengan menggunakan media *audio visual* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB.PWS”, dapat diketahui melalui selisih *mean* antara kelompok A dengan kelompok B. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 12. Uji t Kelompok A dengan Kelompok B

Kelompok	Persentase	t-test for Equality of means			
		t ht	t tb	Sig,	Selisih
Awalan <i>shadow</i> (A)	63,21%	1,430	2,179	0,178	2,5714
Media <i>audio visual</i> (B)	47,57%				

Dari tabel hasil uji t di atas dapat dilihat bahwa t_{hitung} sebesar 1,430 dan t_{tabel} ($df = 12$) = 2,179, sedangkan besarnya nilai signifikansi p 0,178. Karena t_{hitung} 1,430 < t_{tabel} = 2,179 dan sig , 0,178 > 0,05, berarti tidak ada perbedaan yang signifikan. Berdasarkan hasil analisis diperoleh nilai rerata selisih *posttest* kelompok latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* dengan rerata *posttest* kelompok latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan penggunaan media audio visual sebesar 2,57, dengan kenaikan persentase latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* lebih tinggi, yaitu 63,21%. Dengan demikian menunjukkan bahwa hipotesis (H_a) yang berbunyi “Latihan *drilling* dengan awalan *shadow* lebih baik daripada latihan dengan menggunakan media *audio visual* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB.PWS”, diterima.

B. Pembahasan

Berdasarkan analisis di atas, tentang pengaruh latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* dan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB.PWS, dapat dijelaskan hasil penelitian sebagai berikut:

1. Pengaruh Latihan *Drilling* Servis Pendek *Backhand* dengan Awalan *Shadow* terhadap Ketepatan Servis Pendek *Backhand*

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS. Efektivitas latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* sebesar 63,21%.

Pelatihan merupakan suatu proses berlatih yang sistematis yang dilakukan secara berulang-ulang dan jumlah beban pelatihannya bertambah, sehingga memberikan rangsangan secara menyeluruh terhadap tubuh dan bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik dan mental secara menyeluruh. Untuk mencapai hasil yang maksimal, diperlukan prinsip-prinsip pelatihan yang akan mendukung pelatihan tersebut. Prinsip pelatihan adalah suatu petunjuk atau peraturan yang sistematis, dengan pemberian beban yang ditingkatkan secara progresif, yang harus ditaati dan dilaksanakan agar tercapai tujuan pelatihan (Nala, 1998: 11)

Purnama (2010: 27) menyatakan *shadow* bulutangkis ialah mengambil dan meletakkan *shuttlecock* di tepi-tepi lapangan bulutangkis, dan bergerak meniru gerakan bayangan keenam sudut lapangan. Model latihan *shadow* ini sangat baik untuk melatih kelincahan dan penguasaan teknik pukulan. Selama melakukannya atlet harus dapat membayangkan arah datangnya *shuttlecock* dengan pergerakan sungguhan seperti bermain, hal tersebutlah yang akan mempengaruhi hasil latihan dari *shadow* sendiri. Latihan *shadow* adalah latihan melakukan gerakan bayangan seolah-olah melakukan gerakan sesungguhnya tanpa menggunakan *shuttlecock*. Pendapat senada menurut Subarjah (2007: 32) bahwa langkah bayangan (*shadow*) adalah gerakan langkah-langkah kaki yang mengatur badan untuk mendapatkan posisi badan agar memudahkan pemain dalam melakukan gerakan memukul *shuttlecock* dengan posisinya.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh Saputra (2014) dalam jurnal “Pengaruh Pelatihan Langkah Bayangan (*Shadow*) Memindahkan Bola Bulutangkis terhadap Kelincahan dan Daya Ledak Otot Tungkai pada siswa putra Ekstrakurikuler

Bulutangkis SMP Negeri I Ubud” menyatakan pelatihan langkah bayangan (*shadow*) akan membuat otot-otot, tulang dan persendian menjadi terlatih. Otot-otot akan menjadi lebih elastis dan ruang gerak sendi akan semakin baik sehingga persendian akan menjadi sangat lentur. Selain itu latihan dengan membayangkan lebih tinggi menghasilkan respon psikologis (Hale dalam Olsson, 2008: 12). Respon psikologis tersebut mampu menghasilkan hormon *endorphin* lebih banyak, sehingga memberi efek lebih tenang dan nyaman pada pemain saat berlatih. Dengan adanya peran hormon *endorphin* tersebut tentu membantu pemain lebih berkonsentrasi.

Hasil penelitian ini diperkuat dari jurnal Yanuarita, Subarjah, & Sudirjo (2015) yang berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Shadow* dan Lempar *Shuttlecock* terhadap Kemampuan Gerak Dasar *Overhead Lob* Bulutangkis”. Hasil menunjukkan bahwa hasil uji beda rata-rata menggunakan Mann-Whitney U dengan asumsi kedua varians tidak normal dan tidak homogen dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh P=Value (Sig 2-tailed) sebesar 0,002. Hal tersebut menunjukkan bahwa P-value $< 0,05$ sehingga H_0 ditolak H_1 diterima, artinya pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *shadow* lebih signifikan daripada pembelajaran lempar *shuttlecock* dalam meningkatkan kemampuan gerak dasar *overhead lob* pada permainan bulutangkis.

Ditambahkan hasil penelitian Kusuma (2017) yang berjudul “pengaruh pelatihan *shadow* bulutangkis terhadap peningkatan kelincahan dan kecepatan reaksi”. Dari hasil analisis data dan pembahasan disimpulkan bahwa; (1) pelatihan *shadow* bulutangkis berpengaruh terhadap peningkatan kelincahan pada peserta

ektrakurikuler bulutangkis SMA N 4 Singaraja, (2) pelatihan *shadow* bulutangkis berpengaruh terhadap peningkatan kecepatan reaksi pada peserta ekstrakurikuler bulutangkis SMA N 4 Singaraja. Ditambahkan hasil penelitian Rahman & Warni (2017) hasil penelitian menunjukkan bahwa latihan *shadow* 8 berpengaruh terhadap *agility* pada pemain bulutangkis PB. Mustika Banjarbaru, maka sebaiknya pada pelatih bulutangkis dapat menerapkan bentuk latihan tersebut untuk meningkatkan *agility* pada pemain-pemainnya.

2. Pengaruh Latihan *Drilling* Servis Pendek *Backhand* dengan Penggunaan Media Audio Visual terhadap Ketepatan Servis Pendek *Backhand*

Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS. Efektivitas latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan penggunaan media audio visual sebesar 47,57%. Penggunaan media audio visual dalam pembelajaran mampu merangsang atlet untuk lebih fokus dan terarah. Hal ini dikarenakan media audio visual dapat meningkatkan kemampuan atlet dalam memahami suatu konsep yang abstrak dengan lebih mudah, sehingga atlet lebih ingat dengan pelajaran yang telah disampaikan. Dengan menggunakan media audio visual dalam proses latihan, maka proses penyampaian informasi kepada siswa lebih bervariasi, karena media audio visual sudah memuat teks, audio, grafik, dan video.

Media audio-visual adalah media kombinasi antara audio dan visual yang diciptakan sendiri seperti *slide* yang dikombinasikan dengan kaset audio (Wingkel, 2009: 321). Media yang bisa dikembangkan untuk latihan bulutangkis adalah media visual dan audio visual. Pembelajaran tidak lagi hanya memanfaatkan media langsung seperti raket, bola, dan lain sebagainya, tetapi juga media tak langsung yang dapat dilihat ataupun yang dapat dilihat dan didengar. Kedua media tersebut, diharapkan dapat mempermudah transformasi materi kepada murid. Selain itu media visual dan audio visual dapat memberikan kemudahan kepada pelatih dalam hal mempraktekkan atau memberi contoh terhadap materi dan teknik yang akan diajarkan. Latihan dengan bantuan media visual dan audio visual, membuat proses latihan tidak hanya memusatkan perhatian, mengoptimalkan alokasi waktu yang ada, tetapi juga dapat memberikan pengalaman dan mempermudah atlet, meningkatkan ketertarikan dan motivasi, yang pada akhirnya dapat meningkatkan pemahaman atlet, baik afektif, kognitif, maupun psikomotorik.

Hal ini diperkuat dengan pendapat yang dikemukakan Levie & Lenz (1982) dalam Arsyad (2011: 57) mengemukakan empat fungsi media visual, yaitu (1) fungsi atensi, (2) fungsi afektif, (3) fungsi kognitif, (4) fungsi kompensatoris. Fungsi atensi, media visual merupakan inti, yaitu menarik dan mengarahkan perhatian untuk berkonsentrasi kepada hal yang berkaitan dengan makna visual yang ditampilkan atau menyertai teks materi latihan. Seperti yang telah dikemukakan Uno dalam Jatmika (2005: 89), mengemukakan bahwa, sebagai media audio visual dengan memiliki unsur gerakan dan suara, video dapat

digunakan sebagai alat bantu latihan pada berbagai bidang studi. Dengan demikian, media video dapat pula digunakan dalam latihan ketepatan servis pendek *backhand*. Video yang dimanfaatkan dalam latihan ketepatan servis pendek *backhand*, dapat membantu pelatih dalam memperjelas materi gerakan atau latihan yang diberikan.

Hasil penelitian ini diperkuat oleh Ananda & Sudarso (2018) hasil penelitian menunjukkan bahwa terdapat pengaruh penggunaan media audio visual pada siswa kelas X Multimedia 3 dan *powerpoint* pada siswa kelas X Multimedia 2 terhadap hasil belajar *dribbling* sepakbola di SMK Yapalis Krian. Hal ini dapat dilihat berdasarkan pada uji t yang menunjukkan nilai signifikan sebesar ($0,000 < 0,05$). Besarnya pengaruh penggunaan media audio visual pada siswa kelas X Multimedia 3 dan *powerpoint* pada siswa kelas X Multimedia 2 terhadap hasil belajar *dribbling* sepakbola di SMK Yapalis Krian, dibuktikan dengan perhitungan persentase pengaruh yaitu 19,9 % pada siswa kelas X Multimedia 3 dan 14 % pada siswa kelas X Multimedia 2.

Ditambahkan hasil penelitian Hilmi & Syam (2014) menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan dari penerapan audio visual terhadap hasil *shooting* pada permainan futsal peserta ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Krembung. Dibuktikan dengan hasil perhitungan *wilcoxon* signifikan lebih kecil dari alpha ($0,000 < 0,05$) 2. Besarnya pengaruh audio visual terhadap hasil *shooting* pada permainan futsal peserta ekstrakurikuler di SMA Negeri 1 Krembung berdasarkan hasil dari perhitungan persentase pengaruh antara hasil *pretest* dan *posttest* dengan skor 94,50%.

Ditambahkan jurnal penelitian Sari & Ritonga (2015) yang berjudul “Upaya Meningkatkan Hasil Belajar *Backhand Short Service* dalam Permainan Bulutangkis Melalui Media Audiovisual pada Siswa Kelas V II SMP Negeri 7 Medan Tahun Ajaran 2015/2016”. Hasil penelitian menunjukkan bahwa Adanya peningkatan hasil belajar siswa menggunakan media audiovisual dengan dalam pendidikan jasmani materi *backhand short service* pada kelas VIII-5 SMP Negeri 7 Medan. Ditambahkan hasil penelitian Tisnasari (2017) hasil penelitian menunjukkan bahwa penggunaan media audio visual dapat meningkatkan hasil belajar siswa dalam melakukan gerak dasar ibing pencak silat paleredan pada siswa kelas V SDN Cimalaka III Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang.

3. Perbandingan Latihan *Drilling* dengan Awalan *Shadow* dengan Menggunakan Media *Audio Visual* terhadap Ketepatan Servis *Backhand*

Berdasarkan hasil analisis, menunjukkan bahwa latihan *drilling* dengan awalan *shadow* lebih baik daripada latihan dengan menggunakan media *audio visual* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB.PWS. Selisih *posttest* kelompok latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* dengan rerata *posttest* kelompok latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan penggunaan media audio visual sebesar 2,57, dengan kenaikan persentase latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* lebih tinggi, yaitu 63,21%.

Hasil penelitian ini diperkuat dari jurnal Yanuarita, Subarjah, & Sudirjo (2015) yang berjudul “Pengaruh Metode Pembelajaran *Shadow* dan Lempar *Shuttlecock* terhadap Kemampuan Gerak Dasar *Overhead Lob* Bulutangkis”.

Hasil menunjukkan bahwa hasil uji beda rata-rata menggunakan Mann-Whitney U dengan asumsi kedua varians tidak normal dan tidak homogen dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$ diperoleh P=Value (Sig 2-tailed) sebesar 0,002. Hal tersebut menunjukkan bahwa P-value $< 0,05$ sehingga H0 ditolak H1 diterima, artinya pembelajaran dengan menggunakan metode pembelajaran *shadow* lebih signifikan daripada pembelajaran lempar *shuttlecock* dalam meningkatkan kemampuan gerak dasar *overhead lob* pada permainan bulutangkis.

Gerakan pelatihan yang dilakukan berulang-ulang selama enam minggu pada ke dua kelompok pelatihan akan terpola pada sistem saraf sebagai pengalaman sensoris. Sehingga pada saat tes akhir ketepatan tembakan bola, tingkat respon motorik (penampilan) pada masing-masing kelompok disesuaikan dengan pola sensorik yang tersimpan, yang menyebabkan penampilan gerakan tembakan pada masing-masing kelompok akan berbeda karena pelajaran reflek regang yang mempengaruhi gerakan saat tubuh melakukan tembakan (Made Karna Laksana, I P G Adiatmika, & I W Weta, 2016).

Latihan teknik merupakan latihan keterampilan untuk meningkatkan kesempurnaan teknik (*skill*). Keterampilan teknik merupakan kemampuan melakukan gerakan-gerakan teknik yang diperlukan dalam cabang olahraga. Menurut Bompa (1994: 53), teknik mencakup keseluruhan struktur teknik dan bagian-bagian yang tergabung dengan seksama dan gerakan-gerakan yang efisien seorang atlet dalam usahanya melakukan tugas berolahraga. Keterampilan teknik merupakan bagian penting dalam pencapaian prestasi. Tanpa keterampilan teknik yang baik maka seorang atlet tidak mungkin akan mampu menampilkan

permainan atau gaya yang baik dan benar dalam suatu cabang olahraga. Teknik dalam setiap cabang olahraga akan selalu berkembang sesuai dengan tujuan dan peraturan permainan yang semakin tinggiuntutannya, yaitu pencapaian keterampilan dan prestasi yang setinggi mungkin. Upaya untuk mencapai tujuan tersebut maka latihan keterampilan teknik secara proporsional harus mendapat prioritas utama dalam suatu susunan program latihan.

Tujuan latihan teknik adalah untuk mempertinggi keterampilan gerakan teknik dan memperoleh otomatisasi gerakan teknik dalam suatu cabang olahraga. Otomatisasi gerakan ditandai oleh hasil gerakan yang ajeg dan konsisten, sedikit sekali atau jarang melakukan kesalahan gerakan, dalam situasi dan kondisi yang berbeda-beda dan berubah-ubah selalu dapat melakukan gerakan dengan konsisten. Langkah-langkah latihan gerakan teknik adalah sebagai berikut. Pertama, pelatih memberikan penjelasan dan memperagakan gerakan teknik secara keseluruhan tentang gerakan teknik yang akan dilatihkan. Kedua, atlet melakukan latihan gerakan teknik dasar dengan memperhatikan kunci-kunci gerakan. Ketiga, atlet melakukan latihan gerakan teknik dasar secara utuh dalam situasi dan kondisi yang sederhana. Keempat, tempo latihan ditingkatkan dan mengulang-ulang latihan teknik dasar dengan menggunakan kekuatan, kecepatan dan koordinasi yang agak lebih sulit. Kelima, mempersulit jenis dan bentuk-bentuk latihan teknik. Keenam, latihan keterampilan teknik lanjutan yang lebih tinggi. Ketujuh, meningkatkan efektivitas gerakan teknik dibarengi dengan pembentukan fisik. Kedelapan, mencoba keterampilan teknik dalam situasi permainan sederhana. Kesembilan, penguasaan keterampilan teknik secara

sempurna dan otomatis yang diterapkan dalam pertandingan (Budiwanto, 2012: 51).

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan-keterbatasan yang ada, yaitu:

1. Sampel tidak di asramakan, sehingga kemungkinan ada yang berlatih sendiri di luar *treatment*.
2. Keterbatasan pada saat menerapkan *treatment*, yaitu pada saat pemutaran video hanya menggunakan laptop.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Ada pengaruh yang signifikan latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan awalan *shadow* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS, dengan persentase peningkatan sebesar 63,21%.
2. Ada pengaruh yang signifikan latihan *drilling* servis pendek *backhand* dengan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek *backhand* pada atlet PB. PWS, dengan persentase peningkatan sebesar 47,57%.
3. Latihan *drilling* dengan awalan *shadow* lebih baik daripada latihan dengan menggunakan media *audio visual* terhadap ketepatan servis pendek *backhand* atlet PB.PWS, dengan selisih rata-rata *posttest* sebesar 2,57.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian di atas, implikasi dari hasil penelitian yaitu: hasil penelitian dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pelatih bulutangkis dalam membuat program latihan yang sesuai untuk meningkatkan ketepatan servis pendek *backhand*. Dengan demikian latihan akan efektif dan akan mendapatkan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pelatih.

C. Saran

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

1. Bagi peneliti selanjutnya agar melakukan karantina, sehingga dapat mengontrol aktivitas yang dilakukan sampel di luar latihan secara penuh.
2. Bagi para peneliti yang bermaksud melanjutkan atau mereplikasi penelitian ini disarankan untuk melakukan kontrol lebih ketat dalam seluruh rangkaian eksperimen.
3. Bagi peneliti yang ingin melakukan penelitian lebih lanjut agar dapat menjadikan penelitian ini sebagai bahan informasi dan dapat meneliti dengan jumlah populasi serta sampel yang lebih banyak dan berbeda.

DAFTAR PUSTAKA

- Aksan, H. (2012). *Mahir bulutangkis*. Bandung: Nuansa Cendekia.
- Alhusin, S. (2007). *Gemar bermain bulutangkis*. Direktorat Jendral Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Ananda, D.A & Sudarso. (2018). Pengaruh media audio visual dan powerpoint terhadap hasil belajar dribbling sepakbola pada siswa kelas x multimedia 3 dan x multimedia 2 SMK Yapalis Krian. *Jurnal JPOK*. Volume 06 Nomor 02 Tahun 2018 Hal 261-265.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur penelitian suatu pendekatan praktek*. Jakarta: PT Bina Aksara.
- Arsyad, A. (2011). *Media pembelajaran*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Bompa, O.T. (1994). *Theory and methodology of training*. Toronto: Kendall/Hunt Publishing Company.
- _____. (2015). *Theory and methodology of training*. Toronto: Kendall/Hunt Publishing Company.
- Budiwanto, S. (2012). *Metodologi latihan olahraga*. Malang: Penerbit Universitas Negeri Malang (UM PRESS).
- Desminta. (2009). *Psikologi perkembangan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Dewi, H.E. (2012). *Memahami perkembangan fisik remaja*. Yogyakarta: Kanisius.
- Edward, W.H. (2011). *Motor learning and control: from theory to practice*. Sacramento: California State University.
- Grice, T. (2007). *Bulutangkis petunjuk praktis untuk pemula dan lanjut*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Hadi, R. (2007). *Ilmu kepelatihan dasar*. Semarang: Rumah Indonesia.
- Harre. (2012). *Principle of sport training*. Berlin: Sportverlag.
- Harsono. (2015). *Kepelatihan olahraga. (teori dan metodologi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Haryono, S. (2008). *Tes pengukuran olahraga*. Semarang: Universitas Negeri Semarang.

- Hetti, RA (2010). *Sejarah olahraga bulutangkis*. Bogor : Quadra.
- Hilmi & Syam. (2014). Penerapan audio visual terhadap hasil shooting pada permainan futsal. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, Volume 04 Nomor 02 Tahun 2016, 327 – 332.
- I Putu Eri Kresnayadi. (2016). Pengaruh pelatihan ladder drill 8 repetisi 3 set terhadap peningkatan kecepatan lari. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, Volume 2: 103 –107.
- I Putu Eri Kresnayadi & Arisanthi Dewi. (2017). Pengaruh pelatihan plyometric depth jump 10 repetisi 3 set terhadap peningkatan daya ledak otot tungkai. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, Vol. 3, No.1, Hal. 33 –38.
- Irianto, D.P. (2009). *Dasar kepelatihan*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Jatmika, H.M. (2005). Pemanfaatan media visual dalam menunjang pembelajaran pendidikan jasmani di Sekolah Dasar. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*, Volume 3, No. 1.
- Kusuma. (2017). Pengaruh pelatihan *shadow* bulutangkis terhadap peningkatan kelincahan dan kecepatan reaksi. *Jurnal Jurusan Ilmu Keolahragaan Fakultas Olahraga dan Kesehatan*, Universitas Pendidikan Ganesha.
- Langga, Z.A & Supriyadi. (2016). Pengaruh model latihan menggunakan metode praktik distribusi terhadap keterampilan dribble anggota ekstrakurikuler bolabasket SMPN 18 Malang. *Jurnal Kepelatihan Olahraga*, Vol 1 No 1.
- Made Karna Laksana, I P G Adiatmika, & I W Weta. (2016). Pelatihan *passing* ke dinding empat repetisi lima set selama enam minggu lebih baik daripada pelatihan *passing* berpasangan empat repetisi lima set selama enam minggu dalam meningkatkan ketepatan tembakan bola pada siswa putra SDN 1 Kediri Lombok Barat 2015. *Sport and Fitness Journal*, Volume 4, No.1 : 37-58.
- Magill, A.R. (2011). *Motor learning and control: concepts and applications*. California: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Ma'mun, A & Subroto, T. (2001). *Pendekatan keterampilan taktis dalam permainan bola voli*. Jakarta : Dirjen Olahraga.
- Milham. (2014). Hubungan konsentrasi kekuatan otot lengan dan keseimbangan tangan dengan ketepatan. *Jurnal Sport Pedagogy*, Vol. 4.No.2.
- Muhajir. (2007). *Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan*. Yudistira. Bandung.


- Nala, N. (1998). *Prinsip pelatihan fisik olahraga*. Denpasar: Program Pascasarjana Program Studi Fisiologi Olahraga Universitas Udayana.
- Olsson, C.J. (2008). *Imaging imagining actions. Doctoral dissertation from the department of integrative medical biology, section for physiology*, Umeå University, S-901 87 Umeå, Sweden. ISBN: 978-91-7264-658-2.
- Palmizal, A. (2011). Pengaruh metode latihan global terhadap akurasi *ground stroke forehand* dalam permainan tenis. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, Volume 1. Edisi 2. pp.112-117.
- PBSI. (2006). *Pedoman praktis bermain bulutangkis*. Jakarta: PP. PBSI.
- Poole, J. (2008). *Belajar bulu tangkis*. Bandung: Pionir Jaya.
- Pribadi. (2011). *Tingkat kemampuan pukulan servis pendek dan servis panjang bulutangkis pada siswa SD Negeri 1 Sadangkulon Kecamatan Sadang Kebumen*. Skripsi Sarjana, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Purnama, S.K. (2010). *Kepelatihan bulutangkis modern*. Surakarta: Yuma Pustaka.
- Purwono, J, Yutmini, S, & Anitah, S. (2014). Penggunaan media audio-visual pada mata pelajaran ilmu pengetahuan alam di Sekolah Menengah Pertama Negeri 1 Pacitan. *Jurnal Teknologi Pendidikan dan Pembelajaran*, Vol.2, No.2, hal 127 – 144, Edisi April 2014.
- Rahman, T & Warni, H. (2017). Pengaruh latihan shadow 8 terhadap agility pada pemain bulutangkis pb. Mustika banjarbaru usia 12 – 15 tahun. *Jurnal Multilateral*, Volume 16, No. 1, hlm. 16-24.
- Reilly, T. (2007). *The science of training soccer*. USA & Canada: Routledge.
- Sanjaya, Wina. (2011). *Perencanaan dan desain sistem pembelajaran*. Jakarta: Prenada Media Group.
- Saputra, dkk. (2014). Pengaruh pelatihan langkah bayangan (shadow) memindahkan bola bulutangkis terhadap kelincahan dan daya ledak otot tungkai pada siswa putra ekstrakurikuler bulutangkis SMP Negeri I Ubud. *E-Journal IKOR Universitas Pendidikan Ganesha Jurusan Ilmu Keolahragaan*, Volume 2 Tahun 2014.

- Sari & Ritonga. (2015). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar *Backhand Short Service* dalam Permainan Bulutangkis Melalui Media Audiovisual pada Siswa Kelas V II SMP Negeri 7 Medan Tahun Ajaran 2015/2016. *Jurnal Prodi Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, STOK Binaguna Medan.
- Schmidt, R.A & Lee, T.D. (2008). *Motor learning and performance (5th ed)*. Champaign: Human Kinetics.
- Setiawan, A & Darmawan (2015). Penerapan media audio visual terhadap peningkatan teknik servis pendek *backhand* ekstrakurikuler bulutangkis SMP Intan Permata Hati Surabaya. *Jurnal Pendidikan Olahraga dan Kesehatan*, Volume 02 Nomor 02 Tahun 2014, pp. 341 – 344.
- Siswantoyo, dkk. (2014). *Panduan identifikasi bakat istimewa olahraga*. Yogyakarta: UNY Press.
- Siyoto, S & Sodik, A. (2015). *Dasar metodologi penelitian*. Yogyakarta: Literasi Media Publishing.
- Subardjah, H. (2000). *Bulutangkis*. Jakarta: Depikbud Direktorat Jendral Kebudayaan dan Menengah.
- Sugiyanto. (2000). *Belajar gerak*. Jakarta : KONI Pusat.
- Sugiyono. (2007). *Metode penelitian kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- _____. (2011). *Statistik untuk penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta. Jogja Global Media.
- Suharno. (1993). *Ilmu coaching umum*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta Press.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Sukardi. (2015). *Evaluasi pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Sutono. (2008). *Bermain Bulu Tangkis*. Semarang: CV. Aneka Ilmu
- Themistoklis, S, (2009). Using audiovisual media in nursery school within the framework of the interdisciplinary approach. *Synergies Sud-Est européenn°*, Vol 2 – 2009.

- Tisnasari, R. (2017). Penggunaan media audio visual dalam pembelajaran ibing pencak silat paleredan. *JUARA : Jurnal Olahraga*, Volume 2 No. 7.
- Tohar. (1992). *Olahraga pilihan bulutangkis*. Semarang: IKIP Semarang.
- Wijaya, A (2017). Analisis gerak keterampilan servis dalam permainan bulutangkis. *Indonesia Performance Journal*, Volume 1 (2).
- Wingkel. (2009). *Psikologi pengajaran*. Yogyakarta: Media Abadi.
- Yanuarita, Subarjah, & Sudirjo. (2017). Pengaruh metode pembelajaran *shadow* dan lempar *shuttlecock* terhadap kemampuan gerak dasar *overhead lob* bulutangkis. *Jurnal Sportive*. Volume 2, No. 1.
- Yusuf, S. (2012). *Psikologi perkembangan anak & remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Izin Penelitian dari Fakultas

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.2 Yogyakarta 55181 Telp./Faks 212002, 246100 pos: 282, 283, 284, 341


Nomor : 12.09/UN.34.16/PP/2018. 7 Desember 2018.
Lamp. : 1 Eks.
Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Kepada Yth.
Ketua Perastisn Bulutangkis PWS/
Kunden Sidoarjo Godean Sleman Yogyakarta
di Tempat.

Diberitahakan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin wawancara, dan mencari data untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:



Nama : Monica Inan Tuti Haras
NIM : 14602241077
Program Studi : PKO.
Dosen Pembimbing : Dr. Lisnadiana, M.Pd.
NIP : 197912072005012002
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : Desember 2018 s/d Februari 2019
Tempat : PB. PWS/Kunden Sidoarjo Godean Sleman Yogyakarta
Judul Skripsi : Pengaruh latihan drilling servis pendek backhand dengan awalan shadow dan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek backhand atlet PB. PWS

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Dekan

Prof. Dr. Waswan S. Suberman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

Tembusan :
1. Kaprodi PKO.
2. Pembimbing Tas.
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian dari PB PWS Yogyakarta

 **PENDIDIKAN DAN PELATIHAN BULU TANGKIS**
PWS JOGJA 

Alamat : Kandang VII Sidokuhur, Godean, Sleman, Yogyakarta 55564 Telp. (0274) 798055

SURAT KETERANGAN
Nomor : 01/SketPWS/II/2019

Yang bertanda tangan dibawah ini :


Nama : KISWANTORO
Jabatan : Kepala Pelatih
Klub : PB. PWS

Dengan ini menyatakan bahwa mahasiswa yang tersebut dibawah ini :

Nama : MONICA INTAN TUTI HARTA
NIM : 14602241077
Prodi : Pendidikan Keptatihan Olahraga/ PKO
Fakultas : Ilmu Keolahragaan
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Telah melaksanakan penelitian pada bulan Januari-Februari dengan judul "Pengaruh latihan drilling servis pendek backhand dengan awalan shadow dan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek backhand atlet PB. PWS"

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sesungguhnya dan untuk digunakan sebagaimana mestinya.

Sleman, 20 Februari 2019
KISWANTORO

KISWANTORO

Lampiran 3. Surat Keterangan Validasi Ahli

SURAT PERSETUJUAN EXPERT JUDGEMENT

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Trihadi Karyono, M.Or
NIP : 197407092005011002

Dengan ini menyatakan bahwa lembar program latihan yang disusun untuk penelitian telah saya teliti, dalam rangka penyelesaian tugas akhir skripsi yang berjudul :


Pengaruh latihan drilling servis pendek backhand dengan awalan shadow dan penggunaan media audio visual terhadap ketepatan servis pendek backhand atlet PB. PWS

Lembar program latihan tersebut disusun oleh:


Nama : Monica Intan Tati Haras
NIM : 14602241077

Telah disetujui dan layak digunakan sebagai program latihan untuk pendititan penyelesaian tugas akhir skripsi.

Demikian surat persetujuan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta,

Trihadi Karyono, M.Or
NIP 197407092005011002

Lampiran 4. Kalibrasi Meteran



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
UPT METROLOGI LEGAL

Jl. Sisingamangaraja 21 C Yogyakarta. Kode pos 555122 Telp. (0274)
 sms : 085643491009 EMAIL : metrologilegal@jogjakota.go.id

SERTIFIKAT PENGUJIAN
CALIBRATION CERTIFICATE

Nomor : 533 / MET / UP - 78 / II/2018
Number

No. Order : A 00125
 Diterima tgl : 23 Februari 2018

ALAT
Equipment

Nama <i>Name</i>	: Ukuran Panjang	Nomor Seri <i>Serial number</i>	:
Kapasitas <i>Capacity</i>	: 100 m	Merek/Buatan <i>Brand / Made in</i>	: Fame
Tipe/Model <i>Type/Model</i>	:	Daya Baca <i>Readability</i>	: 1 mm

PEMILIK
Owner

Nama <i>Name</i>	: Ilham Pamungkas
Alamat <i>Address</i>	: Tuntungan Baru, Umbulharjo 3 1189

METODE, STANDART, TELUSURAN
Method, Standard, Traceability

Metode <i>Method</i>	: SK DJ PDN No. 32 / PDN / KEP / 3 / 2010
Standard <i>Standard</i>	: Meter kuningan standar 1 meter
Telusuran <i>Traceability</i>	: Ke satuan SI melalui LK-045-IDN

TANGGAL PENGUJIAN
Date of Calibrated : 27 Februari 2018


LOKASI PENGUJIAN
Location of Calibrated : Kantor UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta

KONDISI LINGKUNGAN PENGUJIAN
Environment condition of Calibrated : Suhu : 30°C ±3°C ; Kelembaban : 55% ± 3%

HASIL
Result : Lihat sebaliknya

DISARANKAN UNTUK DIUJI ULANG
Recalibration : 27 Februari 2019

Yogyakarta, 27 Februari 2018
 Ptt. Kepala UPT Metrologi Legal



Mohammad Ashari, S Kom
 NIP. 19630126. 198202.1.001

Halaman 1 dari 1 Halaman

DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA UPT METROLOGI LEGAL KOTA YOGYAKARTA

LAMPIRAN SERTIFIKAT PENGUJIAN
ATTACHMENT OF CALIBRATION CERTIFICATE

I. DATA PENGUJIAN
Calibration data

1. Referensi : Ilham Pamungkas

2. Diuji oleh : Yetni Sulistyio NIP. 19630629 1985031003
Calibrated by

II. HASIL
Result


Nominal (m)	Nilai Sebenarnya (m)	Nominal (m)	Nilai Sebenarnya (m)	Nominal (m)	Nilai Sebenarnya (m)	Nominal (m)	Nilai Sebenarnya (m)
0 - 1	1.0000	0 - 31	31.0110	0 - 61	61.0185	0 - 91	91.0255
0 - 2	2.0010	0 - 32	32.0110	0 - 62	62.0185	0 - 92	92.0255
0 - 3	3.0020	0 - 33	33.0110	0 - 63	63.0190	0 - 93	93.0255
0 - 4	4.0030	0 - 34	34.0110	0 - 64	64.0195	0 - 94	94.0255
0 - 5	5.0030	0 - 35	35.0115	0 - 65	65.0195	0 - 95	95.0260
0 - 6	6.0030	0 - 36	36.0120	0 - 66	66.0195	0 - 96	96.0265
0 - 7	7.0035	0 - 37	37.0125	0 - 67	67.0200	0 - 97	97.0270
0 - 8	8.0040	0 - 38	38.0130	0 - 68	68.0200	0 - 98	98.0275
0 - 9	9.0045	0 - 39	39.0135	0 - 69	69.0205	0 - 99	99.0280
0 - 10	10.0045	0 - 40	40.0135	0 - 70	70.0205	0 - 100	100.0280
0 - 11	11.0045	0 - 41	41.0135	0 - 71	71.0205		
0 - 12	12.0055	0 - 42	42.0135	0 - 72	72.0210		
0 - 13	13.0065	0 - 43	43.0140	0 - 73	73.0210		
0 - 14	14.0065	0 - 44	44.0140	0 - 74	74.0215		
0 - 15	15.0065	0 - 45	45.0145	0 - 75	75.0215		
0 - 16	16.0070	0 - 46	46.0150	0 - 76	76.0215		
0 - 17	17.0075	0 - 47	47.0155	0 - 77	77.0215		
0 - 18	18.0080	0 - 48	48.0155	0 - 78	78.0220		
0 - 19	19.0085	0 - 49	49.0155	0 - 79	79.0225		
0 - 20	20.0085	0 - 50	50.0155	0 - 80	80.0225		
0 - 21	21.0085	0 - 51	51.0160	0 - 81	81.0225		
0 - 22	22.0085	0 - 52	52.0160	0 - 82	82.0225		
0 - 23	23.0090	0 - 53	53.0165	0 - 83	83.0230		
0 - 24	24.0095	0 - 54	54.0170	0 - 84	84.0235		
0 - 25	25.0095	0 - 55	55.0175	0 - 85	85.0240		
0 - 26	26.0095	0 - 56	56.0180	0 - 86	86.0245		
0 - 27	27.0095	0 - 57	57.0180	0 - 87	87.0245		
0 - 28	28.0100	0 - 58	58.0180	0 - 88	88.0245		
0 - 29	29.0100	0 - 59	59.0185	0 - 89	89.0250		
0 - 30	30.0105	0 - 60	60.0185	0 - 90	90.0255		

Penera Penyelia



Yetni Sulistyio
NIP.19630629 1985031003

Lampiran 5. Kalibrasi *Stopwatch*



UNIVERSITAS GADJAH MADA
LABORATORIUM PENELITIAN DAN PENGUJIAN TERPADU

DP /5.10.1/K/LPPT
Rev.1
Halaman 1 dari 1

LAPORAN HASIL KALIBRASI
CALIBRATION REPORT
Nomor / Number : 054A.03/III/UN1/LPPT/2018

IDENTITAS ALAT
Instrument Identification

Nama alat : Stopwatch	Nomor pesanan : 18020300051A
Merek /Pabrik : Butterfly / -	Tanggal pesanan : 23 Februari 2018
Tipe /Model : BT-02	Bidang kalibrasi : Timer
No. Seri : -	Tanggal kalibrasi : 02 Maret 2018
Range ukur : -	Kondisi lingkungan
Resolusi : 0,1 Detik	Suhu ruangan : (25,6 ± 0,3) °C
Tempat kalibrasi : LPPT-UGM	Kelembaban : (64 ± 3) %RH

IDENTITAS PEMILIK
Owner Identification

Nama : Ilham Pamungkas


Alamat : Tuntungan UH III/1189 RT 041/ RW 009, Tahunan, Umbulharjo, Yogyakarta

HASIL KALIBRASI
Result of Calibration

Timer Dikalibrasi menit	Timer Standard menit'detik"1/100 detik	Koreksi Detik"1/100 detik
1	01'00"01	00"01
3	02'59"98	-00"02
5	04'59"99	-00"01
10	09'59"99	-00"01
15	14'59"99	-00"01
Ketidakpastian (± detik, 1/100 detik)		0,14
Faktor cakupan, k		2,0

Timer tersebut dikalibrasi menggunakan standar Stopwatch no. sertifikat : S.017.005 735 Tertelusur ke satuan SI LK-032-IDN.

Yogyakarta, 12 Maret 2018
Pejabat Penandatanganan Sertifikat,



Yusuf Umardani, S.T., M. Eng.

Laporan hasil kalibrasi ini hanya dapat diperbanyak/dikopi secara utuh

Sekip Utara, Jl. Kaliurang Km. 4 Yogyakarta 55281 - Telp. (0274) 548348, 546868 - Fax (0274) 548348

Lampiran 6. Data *Pretest* dan *Posttest*

DATA PRETEST SERVIS PENDEK BACKHAND

No	Nama	Repetisi												Σ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Farhan H	3	0	1	3	2	1	0	2	2	1	3	0	18
2	M Axel	1	3	1	0	0	2	1	2	2	3	1	0	16
3	Azrel A	1	2	1	1	3	3	0	0	1	0	2	0	14
4	Geovan	2	0	0	1	3	0	0	2	1	1	1	1	12
5	Raffi	3	0	2	0	2	2	2	1	0	0	1	2	15
6	Aril A	0	1	1	1	2	1	1	0	0	2	2	2	13
7	Yudha A	3	1	2	2	1	0	2	1	1	0	0	3	16
8	Zhazid	2	2	2	1	1	2	0	0	1	1	0	1	13
9	Adi B	1	1	2	1	1	0	1	0	2	1	0	2	12
10	Dabit N	2	2	1	3	1	0	1	3	0	0	1	1	15
11	Rakha	0	0	1	1	3	2	1	1	1	0	3	0	13
12	Ardian	1	1	1	1	3	1	2	1	2	1	0	1	15
13	Fery	2	1	2	2	3	1	2	1	1	2	1	2	20
14	Anshori M.A	3	1	1	3	1	2	2	0	1	0	2	1	17

ORDINAL PAIRING

No	Nama	Kelompok	Hasil Tes
1	Fery	A	20
2	Farhan	B	18
3	Anshori	B	17
4	M Axel	A	16
5	Yudha A	A	16
6	Raffi	B	15
7	Dabit	B	15
8	Ardian	A	15
9	Azrel A	A	14
10	Aril A	B	13
11	Zhazid	B	13
12	Rakha	A	13
13	Geovan	A	12
14	Adi B	B	12

DAFTAR KELOMPOK EKSPERIMEN

No	Nama Kelompok Eksperimen A	Hasil	No	Nama Kelompok Eksperimen B	Hasil
1	Fery	20	1	Farhan	18
2	M Axel	16	2	Anshori	17
3	Yudha A	16	3	Raffi	15
4	Ardian	15	4	Dabit	15
5	Azrel A	14	5	Aril A	13
6	Rakha	13	6	Zhazid	13
7	Geovan	12	7	Adi B	12
Jumlah		106	Jumlah		103
Mean		15,14	Mean		14,71

DATA POSTTEST SERVIS PENDEK BACKHAND

KELOMPOK A

No	Nama	Repetisi												Σ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Fery	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	2	2	30
2	M Axel	1	1	2	1	2	2	3	1	0	0	3	3	19
3	Yudha A	3	3	3	2	3	3	2	3	2	2	3	3	32
4	Ardian	3	3	2	0	3	2	2	3	2	2	1	0	23
5	Azrel A	3	2	3	3	3	2	0	0	0	2	0	3	21
6	Rakha	3	3	1	3	2	1	1	3	3	2	2	3	27
7	Geovan	3	1	2	2	1	3	2	1	1	0	2	3	21

KELOMPOK B

No	Nama	Repetisi												Σ
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	Farhan	3	3	0	3	0	2	3	3	2	2	2	2	25
2	Anshori	1	3	2	2	1	0	3	1	0	3	3	3	22
3	Raffi	3	3	3	2	0	3	2	3	2	2	1	0	24
4	Dabit	3	3	2	0	3	2	2	3	2	2	1	0	23
5	Aril A	3	2	3	3	3	2	0	0	0	2	0	2	20
6	Zhazid	0	3	1	3	2	2	1	0	3	2	2	3	22
7	Adi B	3	1	2	2	1	0	2	1	2	0	2	0	16

Lampiran 7. Deskriptif Statistik

Statistics

		Pretest Kelompok A	Posttest Kelompok A	Pretest Kelompok B	Posttest Kelompok B
N	Valid	7	7	7	7
	Missing	0	0	0	0
Mean		15.1429	24.7143	14.7143	21.7143
Median		15.0000	23.0000	15.0000	22.0000
Mode		16.00	21.00	13.00 ^a	22.00
Std. Deviation		2.60951	4.99047	2.21467	2.98408
Minimum		12.00	19.00	12.00	16.00
Maximum		20.00	32.00	18.00	25.00
Sum		106.00	173.00	103.00	152.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pretest Kelompok A

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12	1	14.3	14.3	14.3
	13	1	14.3	14.3	28.6
	14	1	14.3	14.3	42.9
	15	1	14.3	14.3	57.1
	16	2	28.6	28.6	85.7
	20	1	14.3	14.3	100.0
Total		7	100.0	100.0	

Posttest Kelompok A

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	19	1	14.3	14.3	14.3
	21	2	28.6	28.6	42.9
	23	1	14.3	14.3	57.1
	27	1	14.3	14.3	71.4
	30	1	14.3	14.3	85.7
	32	1	14.3	14.3	100.0
Total		7	100.0	100.0	

Pretest Kelompok B

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	12	1	14.3	14.3	14.3
	13	2	28.6	28.6	42.9
	15	2	28.6	28.6	71.4
	17	1	14.3	14.3	85.7
	18	1	14.3	14.3	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

Posttest Kelompok B

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	16	1	14.3	14.3	14.3
	20	1	14.3	14.3	28.6
	22	2	28.6	28.6	57.1
	23	1	14.3	14.3	71.4
	24	1	14.3	14.3	85.7
	25	1	14.3	14.3	100.0
	Total	7	100.0	100.0	

Lampiran 8. Uji Normalitas dan Homogenitas

Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest Kelompok A	Posttest Kelompok A	Pretest Kelompok B	Posttest Kelompok B
N		7	7	7	7
Normal Parameters ^a	Mean	15.1429	24.7143	14.7143	21.7143
	Std. Deviation	2.60951	4.99047	2.21467	2.98408
Most Extreme Differences	Absolute	.228	.206	.209	.252
	Positive	.228	.206	.209	.135
	Negative	-.114	-.141	-.135	-.252
Kolmogorov-Smirnov Z		.604	.545	.553	.668
Asymp. Sig. (2-tailed)		.858	.928	.919	.764
a. Test distribution is Normal.					

Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest-Posttest Kelompok A	.026	1	12	.874
Pretest-Posttest Kelompok B	4.187	1	12	.063

Lampiran 9. Analisis Uji t

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Pretest Kelompok A	15.1429	7	2.60951	.98630
Posttest Kelompok A	24.7143	7	4.99047	1.88622
Pair 2 Pretest Kelompok B	14.7143	7	2.21467	.83707
Posttest Kelompok B	21.7143	7	2.98408	1.12788

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pretest Kelompok A & Posttest Kelompok A	7	.490	.264
Pair 2 Pretest Kelompok B & Posttest Kelompok B	7	.767	.044

Paired Samples Test

	Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
				Lower	Upper			
Pair 1 Pretest Kelompok A - Posttest Kelompok A	-9.57143	4.35343	1.64544	-13.59768	-5.54517	-5.817	6	.001
Pair 2 Pretest Kelompok B - Posttest Kelompok B	-7.00000	1.91485	.72375	-8.77094	-5.22906	-9.672	6	.000

Group Statistics

	Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest	1	7	9.5714	4.35343	1.64544
	2	7	7.0000	1.91485	.72375

Independent Samples Test

	Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
	F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
								Lower	Upper
Posttest Equal variances assumed	2.785	.121	1.430	12	.178	2.57143	1.79758	-1.34516	6.48802
Equal variances not assumed			1.430	8.238	.189	2.57143	1.79758	-1.55306	6.69591

Lampiran 10. Tabel t

Tabel IV
Tabel Nilai-Nilai t

d. b.	Taraf Signifikansi							
	50%	40%	20%	10%	5%	2%	1%	0,1%
1	1,000	1,376	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,691
2	0,816	1,061	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	0,765	0,978	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	0,741	0,941	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,727	0,920	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	0,718	0,906	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,711	0,896	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	0,706	0,889	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,703	0,883	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,700	0,879	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,697	0,876	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,457
12	0,695	0,873	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,694	0,870	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,692	0,868	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,691	0,866	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,690	0,865	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,689	0,863	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,688	0,862	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,688	0,861	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,687	0,860	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,686	0,859	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,686	0,858	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,685	0,858	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	0,685	0,857	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,684	0,856	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,684	0,856	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,684	0,855	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	0,683	0,855	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,683	0,854	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	0,683	0,854	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	0,681	0,851	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,679	0,848	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	0,677	0,845	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	0,674	0,842	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,290

Lampiran 11. Biodata Pemain PB PWS Sleman

Biodata Pemain PB PWS Usia 13-15 Tahun

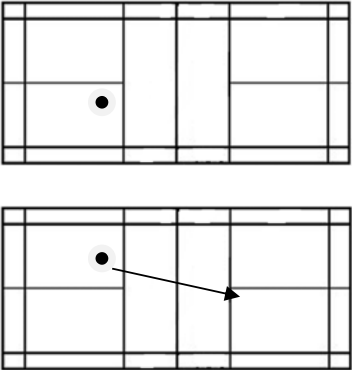
No	Nama	Tempat dan Tanggal Lahir
1	Farhan S	Sleman 03 Juni 2004
2	Axel Mursalin	Sleman 25 Oktober 2006
3	Azrel Alvianto	Sleman 3 maret 2004
4	Geovan Setiawan	Bantul 26 Maret 2006
5	Muh Raffi	Sleman 07 Agustus 2006
6	Aril Adnan	Sleman 15 Februari 2006
7	Yudha Alfian	Sleman 20 Juni 2004
8	Zhazid Putra	Bantul 03 Januari 2005
9	Adhi Budiawan	Bantul 23 Juli 2005
10	Ardian Pratama	Sleman 13 April 2004
11	Rakha Bayu	Sleman 29 Maret 2006
12	Dabit Ramadhan	Bantul 04 Agustus 2005
13	Ferry Fajar	Sleman 25 Juni 2006
14	Anshori M A	Sleman 17 Desember 2004

Lampiran 12. Daftar Presensi Latihan

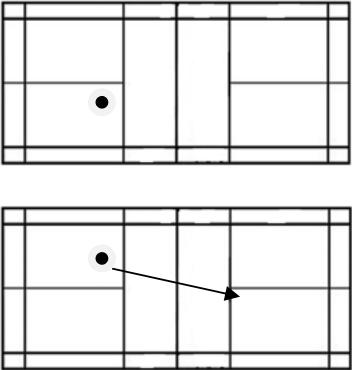
No	Nama	Pretest	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Posttest
1	Farhan S	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Axel Mursalin	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
3	Azrel Alvianto	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√
4	Geovan Setiawan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	Muh Raffi	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√
6	Aril Adnan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
7	Yudha Alfian	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
8	Zhazid Putra	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
9	Adhi Budiawan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
10	Ardian Pratama	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
11	Rakha Bayu	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	-	√	√	√
12	Dabit Ramadhan	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
13	Ferry Fajar	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√
14	Anshori M A	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√

Program Latihan Awalan *Shadow*

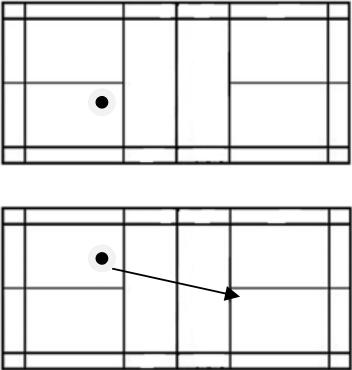
Kelompok Shadow

Cabor	: Bulutangkis	perodesasi	: Persiapan khusus	
Waktu	: 45 menit	mikro	: 1	
Sasaran latihan	: ketepatan	sesi	: 1	
Jumlah atlet	: 7 anak	peralatan	: <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i>	
usia	: 13-15 tahun	intensitas	: maksimal	
Hari/ tanggal	: Senin/07-01-2019			
Pukul	: 18.00			
Sasaran latihan	: Ketepatan			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow</i> servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	15 menit Intensitas: max Rep: 10 pukulan Set: 4 Rec: 20 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 10 pukulan Set : 4 Rec : 50 detik		Melakukan <i>shadow</i> servis pendek <i>backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

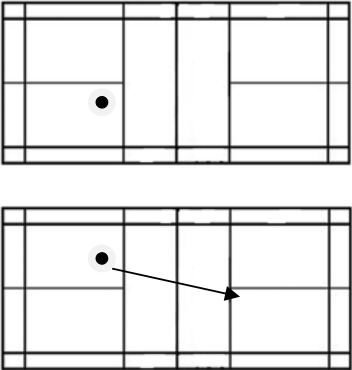
Kelompok Shadow

Cabor	: Bulutangkis	perodesasi	: Persiapan khusus	
Waktu	: 45 menit	mikro	: 1	
Sasaran latihan	: ketepatan	sesi	: 2	
Jumlah atlet	: 7 anak	peralatan	: <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i>	
usia	: 13-15 tahun	intensitas	: maksimal	
Hari/ tanggal	: Selasa/08-01-2019			
Pukul	: 18.00			
Sasaran latihan	: Ketepatan			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	15 menit Intensitas: max Rep: 10 pukulan Set: 4 Rec: 20 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 10 pukulan Set : 4 Rec : 50 detik		Melakukan <i>shadow servis pendek backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling servis pendek backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

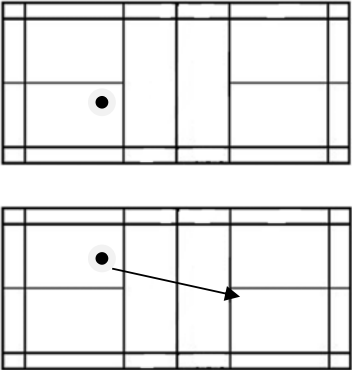
Kelompok Shadow

Cabor : Bulutangkis Waktu : 45 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Jumat/11-01-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan	perodesasi : Persiapan khusus mikro : 1 sesi : 3 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i> intensitas : maksimal			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	15 menit Intensitas: max Rep: 10 pukulan Set: 4 Rec: 20 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 10 pukulan Set : 4 Rec : 50 detik		Melakukan <i>shadow servis pendek backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling servis pendek backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

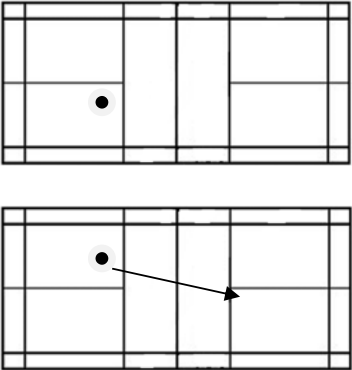
Kelompok Shadow

Cabor : Bulutangkis Waktu : 45 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Senin/14-01-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan	perodesasi : Persiapan khusus mikro : 2 sesi : 4 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i> intensitas : maksimal			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	15 menit Intensitas: max Rep: 10 pukulan Set: 4 Rec: 20 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 10 pukulan Set : 4 Rec : 50 detik		Melakukan <i>shadow servis pendek backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling servis pendek backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

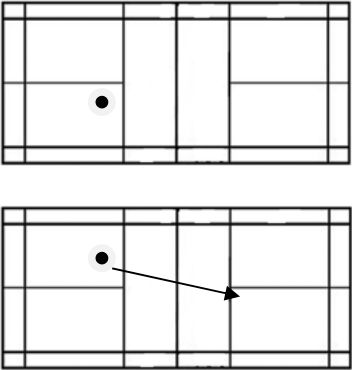
Kelompok Shadow

Cabor	: Bulutangkis	perodesasi	: Persiapan khusus	
Waktu	: 47 menit	mikro	: 2	
Sasaran latihan	: ketepatan	sesi	: 5	
Jumlah atlet	: 7 anak	peralatan	: <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i>	
usia	: 13-15 tahun	intensitas	: maksimal	
Hari/ tanggal	: Selasa/15-01-2019			
Pukul	: 18.00			
Sasaran latihan	: Ketepatan			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	17 menit Intensitas: max Rep: 12 pukulan Set: 4 Rec: 25 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 12 pukulan Set : 4 Rec : 60 detik		Melakukan <i>shadow servis pendek backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling servis pendek backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

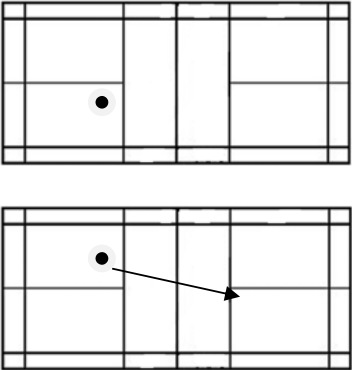
Kelompok Shadow

Cabor	: Bulutangkis	perodesasi	: Persiapan khusus	
Waktu	: 47 menit	mikro	: 2	
Sasaran latihan	: ketepatan	sesi	: 6	
Jumlah atlet	: 7 anak	peralatan	: <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i>	
usia	: 13-15 tahun	intensitas	: maksimal	
Hari/ tanggal	: Jumat 18-01-2019			
Pukul	: 18.00			
Sasaran latihan	: Ketepatan			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	17 menit Intensitas: max Rep: 12 pukulan Set: 4 Rec: 25 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 12 pukulan Set : 4 Rec : 60 detik		<p>Melakukan <i>shadow</i> servis pendek <i>backhand</i> kanan dan kiri.</p> <p>● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i></p> <p>Melakukan <i>drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.</p>
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

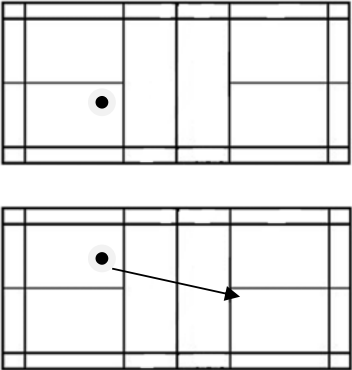
Kelompok Shadow

Cabor	: Bulutangkis	perodesasi	: Persiapan khusus	
Waktu	: 47 menit	mikro	: 3	
Sasaran latihan	: ketepatan	sesi	: 7	
Jumlah atlet	: 7 anak	peralatan	: <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i>	
usia	: 13-15 tahun	intensitas	: maksimal	
Hari/ tanggal	: Senin/21-01-2019			
Pukul	: 18.00			
Sasaran latihan	: Ketepatan			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	17 menit Intensitas: max Rep: 12 pukulan Set: 4 Rec: 25 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 12 pukulan Set : 4 Rec : 60 detik		Melakukan <i>shadow servis pendek backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling servis pendek backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

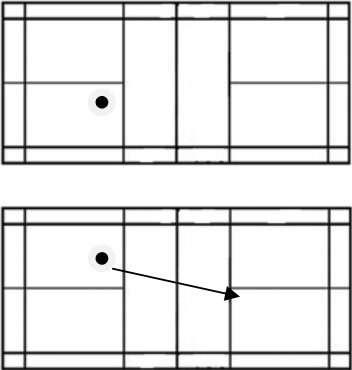
Kelompok Shadow

Cabor	: Bulutangkis	perodesasi	: Persiapan khusus	
Waktu	: 47 menit	mikro	: 3	
Sasaran latihan	: ketepatan	sesi	: 8	
Jumlah atlet	: 7 anak	peralatan	: <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i>	
usia	: 13-15 tahun	intensitas	: maksimal	
Hari/ tanggal	: Selasa/22-01-2019			
Pukul	: 18.00			
Sasaran latihan	: Ketepatan			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	17 menit Intensitas: max Rep: 12 pukulan Set: 4 Rec: 25 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 12 pukulan Set : 4 Rec : 60 detik		Melakukan <i>shadow servis pendek backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling servis pendek backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

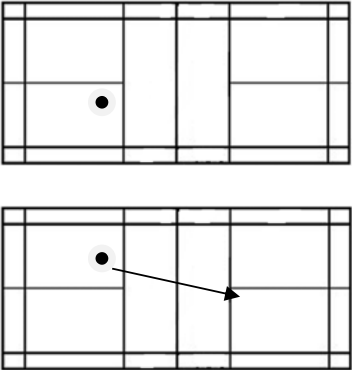
Kelompok Shadow

Cabor	: Bulutangkis	perodesasi	: Persiapan khusus	
Waktu	: 49 menit	mikro	: 3	
Sasaran latihan	: ketepatan	sesi	: 9	
Jumlah atlet	: 7 anak	peralatan	: <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i>	
usia	: 13-15 tahun	intensitas	: maksimal	
Hari/ tanggal	: Jumat/25-01-2019			
Pukul	: 18.00			
Sasaran latihan	: Ketepatan			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	19 menit Intensitas: max Rep: 14 pukulan Set: 4 Rec: 30 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 14 pukulan Set : 4 Rec : 70 detik		Melakukan <i>shadow servis pendek backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling servis pendek backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

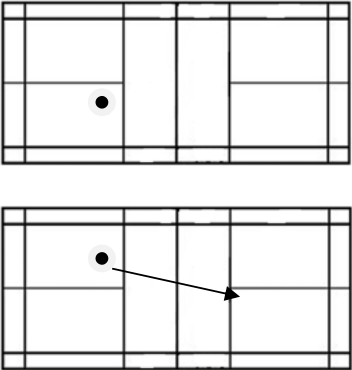
Kelompok Shadow

Cabor : Bulutangkis Waktu : 49 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Senin/28-01-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan	perodesasi : Persiapan khusus mikro : 4 sesi : 10 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i> intensitas : maksimal			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	19 menit Intensitas: max Rep: 14 pukulan Set: 4 Rec: 30 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 14 pukulan Set : 4 Rec : 70 detik		Melakukan <i>shadow servis pendek backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling servis pendek backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

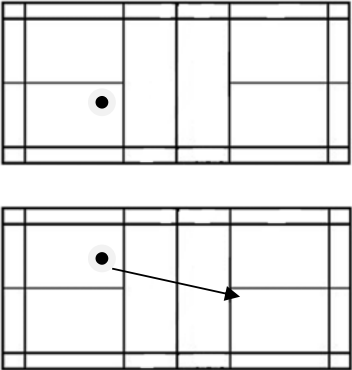
Kelompok Shadow

Cabor	: Bulutangkis	perodesasi	: Persiapan khusus	
Waktu	: 49 menit	mikro	: 4	
Sasaran latihan	: ketepatan	sesi	: 11	
Jumlah atlet	: 7 anak	peralatan	: <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i>	
usia	: 13-15 tahun	intensitas	: maksimal	
Hari/ tanggal	: Selasa/29-01-2019			
Pukul	: 18.00			
Sasaran latihan	: Ketepatan			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	19 menit Intensitas: max Rep: 14 pukulan Set: 4 Rec: 30 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 14 pukulan Set : 4 Rec : 70 detik		Melakukan <i>shadow servis pendek backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling servis pendek backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

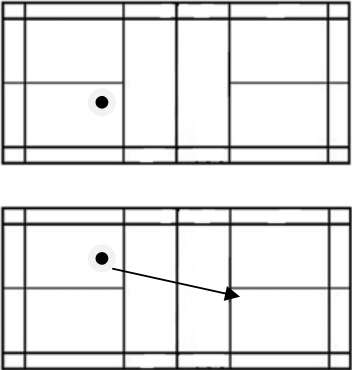
Kelompok Shadow

Cabor : Bulutangkis Waktu : 49 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Jumat/01-02-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan	perodesasi : Persiapan khusus mikro : 4 sesi : 12 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i> intensitas : maksimal			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	19 menit Intensitas: max Rep: 14 pukulan Set: 4 Rec: 30 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 14 pukulan Set : 4 Rec : 70 detik		Melakukan <i>shadow servis pendek backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling servis pendek backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

Kelompok Shadow

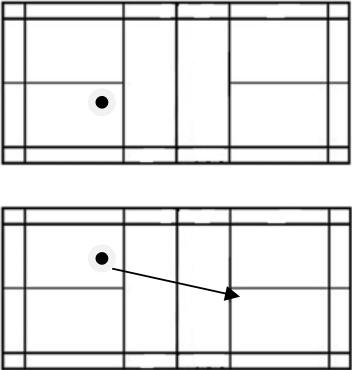
Cabor	: Bulutangkis	perodesasi	: Persiapan khusus	
Waktu	: 51 menit	mikro	: 5	
Sasaran latihan	: ketepatan	sesi	: 13	
Jumlah atlet	: 7 anak	peralatan	: <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i>	
usia	: 13-15 tahun	intensitas	: maksimal	
Hari/ tanggal	: Senin/04-02-2019			
Pukul	: 18.00			
Sasaran latihan	: Ketepatan			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	11 menit Intensitas: max Rep: 16 pukulan Set: 4 Rec: 35 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 16 pukulan Set : 4 Rec : 80 detik		Melakukan <i>shadow servis pendek backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling servis pendek backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

Kelompok Shadow

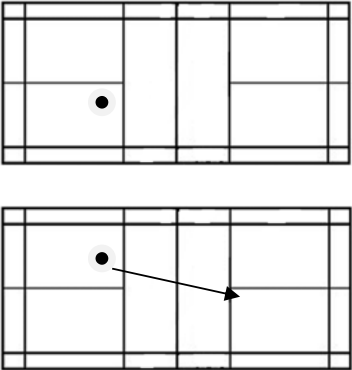
Cabor : Bulutangkis Waktu : 51 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Selasa/05-02-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan	perodesasi : Persiapan khusus mikro : 5 sesi : 14 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i> intensitas : maksimal			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	11 menit Intensitas: max Rep: 16 pukulan Set: 4 Rec: 35 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 16 pukulan Set : 4 Rec : 80 detik		Melakukan <i>shadow servis pendek backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling servis pendek backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

Kelompok Shadow

Cabor	: Bulutangkis	perodesasi	: Persiapan khusus
Waktu	: 51 menit	mikro	: 5
Sasaran latihan	: ketepatan	sesi	: 15
Jumlah atlet	: 7 anak	peralatan	: <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i>
usia	: 13-15 tahun	intensitas	: maksimal
Hari/ tanggal	: Jumat/08-02-2019		
Pukul	: 18.00		
Sasaran latihan	: Ketepatan		

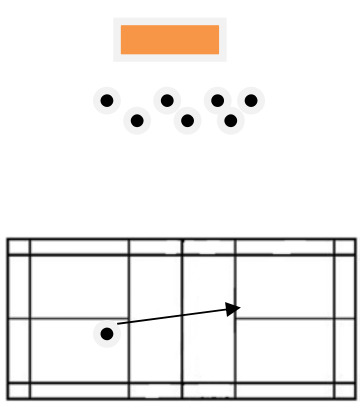
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	11 menit Intensitas: max Rep: 16 pukulan Set: 4 Rec: 35 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 16 pukulan Set : 4 Rec : 80 detik		Melakukan <i>shadow servis pendek backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling servis pendek backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

Kelompok Shadow

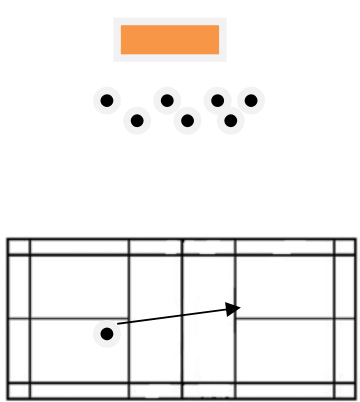


Cabor	: Bulutangkis	perodesasi	: Persiapan khusus	
Waktu	: 51 menit	mikro	: 6	
Sasaran latihan	: ketepatan	sesi	: 16	
Jumlah atlet	: 7 anak	peralatan	: <i>stopwatch, shuttlecock, raket</i>	
usia	: 13-15 tahun	intensitas	: maksimal	
Hari/ tanggal	: Senin/11-02-2019			
Pukul	: 18.00			
Sasaran latihan	: Ketepatan			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI <i>Shadow servis pendek backhand</i> <i>Drilling servis pendek backhand Kiri dan kanan</i>	11 menit Intensitas: max Rep: 16 pukulan Set: 4 Rec: 35 s Intrval : 5 menit Intensitas : max Rep : 16 pukulan Set : 4 Rec : 80 detik		Melakukan <i>shadow servis pendek backhand</i> kanan dan kiri. ● : atlet → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling servis pendek backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis.
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

Program Latihan Awalan Audio Visual

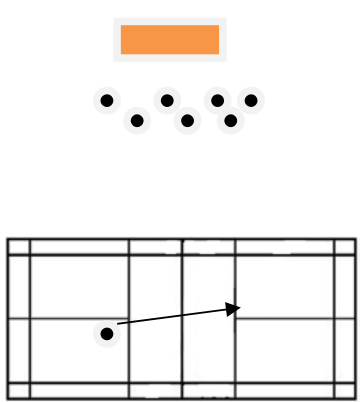


Program Menonton Video

Cabor Waktu Sasaran latihan Jumlah atlet usia Hari/ tanggal Pukul Sasaran latihan	: Bulutangkis : 45 menit : ketepatan : 7 anak : 13-15 tahun : Senin/07-01-2019 : 18.00 : Ketepatan	perodesasi : Persiapan khusus mikro : 1 sesi : 1 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video intensitas : maksimal		
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	15 menit 3 menit Repetisi: 10 Set : 4 Rec: 20 detik Interval : 5menit Intensitas : max Rep : 10 pukulan Set : 4 Rec : 50 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet [orange box] : video → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan drilling servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

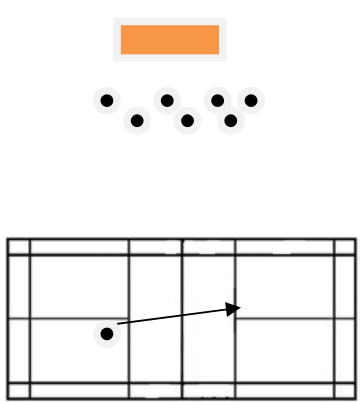


Program Menonton Video

Cabor : Bulutangkis Waktu : 45 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Selasa/08-01-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan		perodesasi : Persiapan khusus mikro : 1 sesi : 2 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video intensitas : maksimal		
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	15 menit 3 menit Repetisi: 10 Set : 4 Rec: 20 detik Interval : 5menit Intensitas : max Rep : 10 pukulan Set : 4 Rec : 50 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet  : video  : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

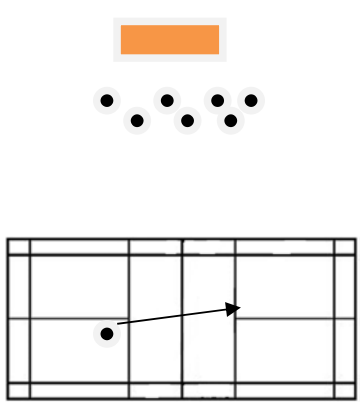
Program Menonton Video

Cabor : Bulutangkis Waktu : 45 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Jumat/11-01-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan		perodesasi : Persiapan khusus mikro : 1 sesi : 3 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video intensitas : maksimal		
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	15 menit 3 menit Repetisi: 10 Set : 4 Rec: 20 detik Interval : 5menit Intensitas : max Rep : 10 pukulan Set : 4 Rec : 50 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet  : video  : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

Program Menonton Video

Cabor : Bulutangkis Waktu : 45 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Senin/14-01-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan		perodesasi : Persiapan khusus mikro : 2 sesi : 4 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video intensitas : maksimal		
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	15 menit 3 menit Repetisi: 10 Set : 4 Rec: 20 detik Interval : 5menit Intensitas : max Rep : 10 pukulan Set : 4 Rec : 50 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet  : video  : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

Program Menonton Video

Cabor : Bulutangkis Waktu : 47 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Selasa/15-08-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan		perodesasi : Persiapan khusus mikro : 2 sesi : 5 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video intensitas : maksimal		
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	17 menit 4 menit Repetisi: 12 Set : 4 Rec: 25 detik Interval : 5menit Intensitas : max Rep : 12 pukulan Set : 4 Rec : 60 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet : video : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

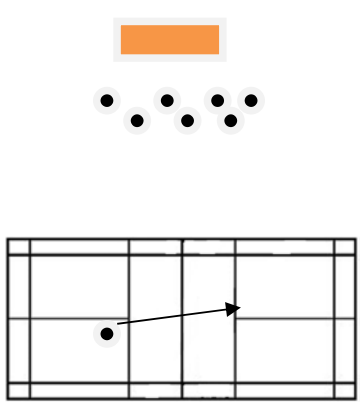
Program Menonton Video

Cabor : Bulutangkis Waktu : 47 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Jumat/18-01-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan		perodesasi : Persiapan khusus mikro : 2 sesi : 6 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video intensitas : maksimal		
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	17 menit 4 menit Repetisi: 12 Set : 4 Rec: 25 detik Interval : 5menit Intensitas : max Rep : 12 pukulan Set : 4 Rec : 60 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet : video : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan drilling servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

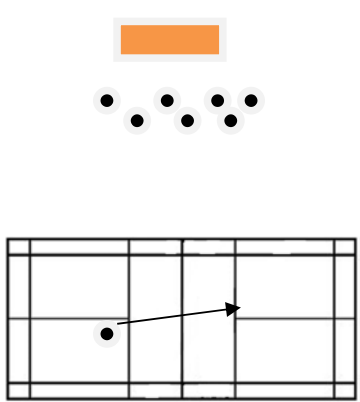


Program Menonton Video

Cabor : Bulutangkis Waktu : 47 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Senin/21-01-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan		perodesasi : Persiapan khusus mikro : 3 sesi : 7 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video intensitas : maksimal		
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	17 menit 4 menit Repetisi: 12 Set : 4 Rec: 25 detik Interval : 5menit Intensitas : max Rep : 12 pukulan Set : 4 Rec : 60 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet [orange box] : video → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

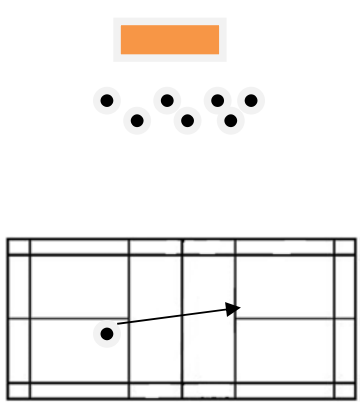

Program Menonton Video

Cabor : Bulutangkis Waktu : 47 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Selasa/22-01-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan		perodesasi : Persiapan khusus mikro : 3 sesi : 8 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video intensitas : maksimal		
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	17 menit 4 menit Repetisi: 12 Set : 4 Rec: 25 detik Interval : 5menit Intensitas : max Rep : 12 pukulan Set : 4 Rec : 60 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet : video : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan drilling servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

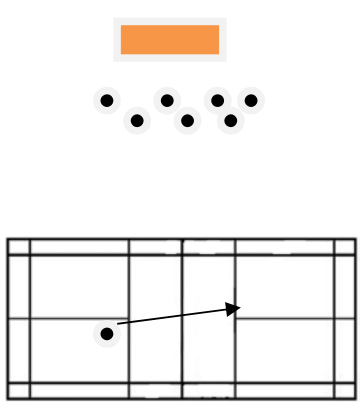


Program Menonton Video

Cabor : Bulutangkis Waktu : 49 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Jumat/ 25-01-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan		perodesasi : Persiapan khusus mikro : 3 sesi : 9 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video intensitas : maksimal		
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	19 menit 5 menit Repetisi: 14 Set : 4 Rec: 30 detik Interval : 5 menit Intensitas : max Rep : 14 pukulan Set : 4 Rec : 70 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet  : video  : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

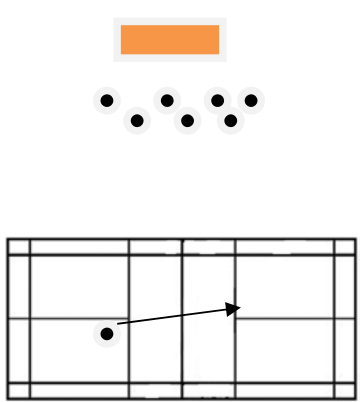

Program Menonton Video

Cabor	: Bulutangkis	periodesasi	: Persiapan khusus	
Waktu	: 49 menit	mikro	: 4	
Sasaran latihan	: ketepatan	sesi	: 10	
Jumlah atlet	: 7 anak	peralatan	: <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video	
usia	: 13-15 tahun	intensitas	: maksimal	
Hari/ tanggal	: Senin/28-01-2019			
Pukul	: 18.00			
Sasaran latihan	: Ketepatan			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	19 menit 5 menit Repetisi: 14 Set : 4 Rec: 30 detik Interval : 5 menit Intensitas : max Rep : 14 pukulan Set : 4 Rec : 70 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet  : video → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

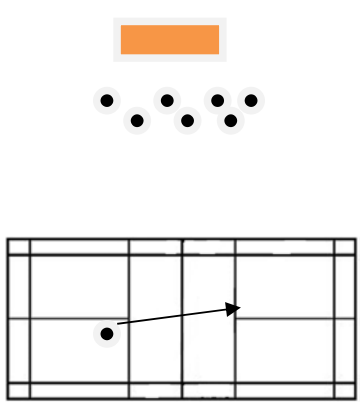


Program Menonton Video

Cabor Waktu Sasaran latihan Jumlah atlet usia Hari/ tanggal Pukul Sasaran latihan	: Bulutangkis : 49 menit : ketepatan : 7 anak : 13-15 tahun : Selasa/29-01-2019 : 18.00 : Ketepatan	perodesasi : Persiapan khusus mikro : 4 sesi : 11 peralatan : <i>stopwatch,shuttlecock</i> , raket, video intensitas : maksimal		
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a.Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	19 menit 5 menit Repetisi: 14 Set : 4 Rec: 30 detik Interval : 5 menit Intensitas : max Rep : 14 pukulan Set : 4 Rec : 70 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet  : video  : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

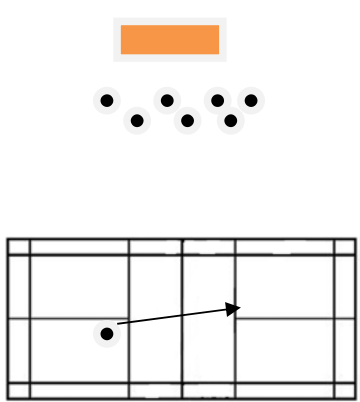


Program Menonton Video

Cabor	: Bulutangkis	perodesasi	: Persiapan khusus	
Waktu	: 49 menit	mikro	: 4	
Sasaran latihan	: ketepatan	sesi	: 12	
Jumlah atlet	: 7 anak	peralatan	: <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video	
usia	: 13-15 tahun	intensitas	: maksimal	
Hari/ tanggal	: Jumat/01-02-2019			
Pukul	: 18.00			
Sasaran latihan	: Ketepatan			
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	19 menit 5 menit Repetisi: 14 Set : 4 Rec: 30 detik Interval : 5 menit Intensitas : max Rep : 14 pukulan Set : 4 Rec : 70 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet  : video → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan drilling servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

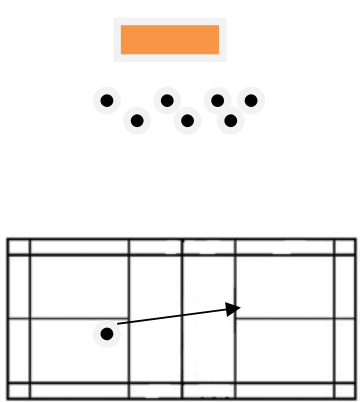
Program Menonton Video

Cabor : Bulutangkis Waktu : 51 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Senin/04-02-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan		perodesasi : Persiapan khusus mikro : 5 sesi : 13 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video intensitas : maksimal		
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	21menit 6 menit Repetisi: 16 Set : 4 Rec: 35 detik Interval : 5 menit Intensitas : max Rep : 16 pukulan Set : 4 Rec : 80 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet  : video  : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan drilling servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

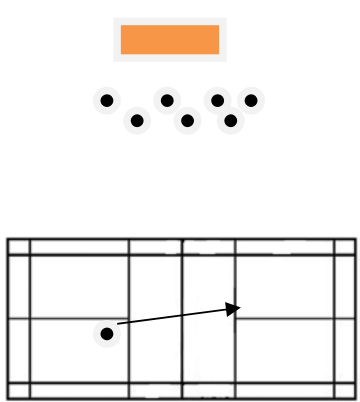
Program Menonton Video

Cabor : Bulutangkis Waktu : 51 menit Sasaran latihan : ketepatan Jumlah atlet : 7 anak usia : 13-15 tahun Hari/ tanggal : Selasa/05-02-2019 Pukul : 18.00 Sasaran latihan : Ketepatan		perodesasi : Persiapan khusus mikro : 5 sesi : 14 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video intensitas : maksimal		
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	21 menit 6 menit Repetisi: 16 Set : 4 Rec: 35 detik Interval : 5 menit Intensitas : max Rep : 16 pukulan Set : 4 Rec : 80 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet  : video  : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

Program Menonton Video

Cabor Waktu Sasaran latihan Jumlah atlet usia Hari/ tanggal Pukul Sasaran latihan	: Bulutangkis : 51 menit : ketepatan : 7 anak : 13-15 tahun : Jumat/08-02-2019 : 18.00 : Ketepatan	perodesasi : Persiapan khusus mikro : 5 sesi : 15 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video intensitas : maksimal		
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	21 menit 6 menit Repetisi: 16 Set : 4 Rec: 35 detik Interval : 5 menit Intensitas : max Rep : 16 pukulan Set : 4 Rec : 80 detik	 <p>The diagram shows a shuttlecock service preparation with an orange rectangle representing the video and black dots representing athletes. Below it is a court diagram with an arrow indicating the direction of a backhand service.</p>	Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet [Orange Box] : video → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan drilling servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

Program Menonton Video

Cabor Waktu Sasaran latihan Jumlah atlet usia Hari/ tanggal Pukul Sasaran latihan	: Bulutangkis : 51 menit : ketepatan : 7 anak : 13-15 tahun : Senin/11-02-2019 : 18.00 : Ketepatan	perodesasi : Persiapan khusus mikro : 6 sesi : 16 peralatan : <i>stopwatch, shuttlecock</i> , raket, video intensitas : maksimal		
No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Catatan
1	PEMBUKAAN	5 menit	XXXXXXXX O	Berdoa dan menyampaikan materi latihan
2	PEMANASAN a. Lari keliling 3 lapangan bulutangkis b. <i>Stretching</i> (statis dan dinamis)	10 menit 3 putaran 2x 8 hitungan	XXX X XX X	Setelah lari dilanjutkan <i>stretching</i> (statis dan dinamis).
3	LATIHANINTI Menonton video servis pendek <i>backhand</i> <i>Drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> Kiri dan kanan	21 menit 6 menit Repetisi: 16 Set : 4 Rec: 35 detik Interval : 5 menit Intensitas : max Rep : 16 pukulan Set : 4 Rec : 80 detik		Menonton video servis pendek <i>backhand</i> ● : atlet [orange bar] : video → : arah <i>shuttlecock</i> Melakukan <i>drilling</i> servis pendek <i>backhand</i> 2 set kanan dan 2 set kiri tanpa ada penerima servis
4	PENENANGAN a. <i>Colling down</i> b. Evaluasi c. Motivasi d. Berdoa	15 menit	XXXXXXXX O	Latihan ditutup , pelatih mengevaluasi dan memotivasi kepada anak latih.

Lampiran 15. Dokumentasi Penelitian





