



**PENGARUH METODE LATIHAN SASARAN TETAP, SASARAN
BERUBAH, DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP
KETEPATAN SERVIS *FLOAT* PADA PESERTA
EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI**

TESIS

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh gelar
Magister Pendidikan**

**Oleh :
FYEA MARDIANA
0602515067**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN OLAHRAGA
PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2019**

PENGESAHAN UJIAN TESIS

Tesis dengan judul “Pengaruh Metode Latihan Sasaran Tetap, Sasaran Berubah, Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis *Float* Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Di Sma Negeri 3 Purwokerto” karya,

Nama : Fyea Mardiana

NIM : 0602515067

Program Studi : Pendidikan Olahraga

Telah dipertahankan dalam Sidang Panitia Ujian Tesis Program Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang pada hari Senin, tanggal 5 Agustus 2019.

Semarang, Agustus 2019

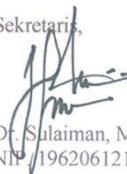
Panitia Ujian

Ketua,



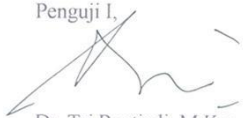
Prof. Dr. H. Achmad Slamet, M.Si.
NIP. 196105241986011001

Sekretaris,



Dr. Sulaiman, M.Pd.
NIP. 196206121989011001

Penguji I,



Dr. Tri Rustiadi, M.Kes.
NIP. 196410231990021001

Penguji II,



Dr. Soekardi, M.Pd.
NIP. -

Penguji III,



Dr. Setya Rahayu, M.S.
NIP. 196111101986012001

PERNYATAAN KEASLIAN

Dengan ini saya

nama : Fyea Mardiana

nim : 0602515067


program studi : Pendidikan Olahraga

menyatakan bahwa yang tertulis dalam tesis yang berjudul Pengaruh Metode Latihan Statis, Dinamis, Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis *Float* Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Di SMA Negeri 3 Purwokerto” ini benar-benar karya saya sendiri, bukan jiplakan dari karya orang lain atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika keilmuan yang berlaku, baik sebagian atau seluruhnya. Pendapat atau temuan orang lain yang terdapat dalam tesis ini dikutip atau dirujuk berdasarkan kode etik ilmiah. Atas pernyataan ini saya **secara pribadi** siap menanggung resiko/sanksi hukum yang dijatuhkan apabila ditemukan adanya pelanggaran terhadap etika keilmuan dalam karya ini.

Semarang, Mei 2019

Yang membuat pernyataan,




Fyea Mardiana

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

Servis *float* sasaran berubah pada permainan bola voli merupakan metode yang efektif bagi atlet dalam berlatih guna mendapatkan prestasi dalam pertandingan.

Persembahan:

Kupersembahkan untuk Almamater Program Studi Pendidikan Olahraga,
Pascasarjana, Universitas Negeri Semarang.

ABSTRAK

Fyea Mardiana.2019. “Pengaruh Metode Latihan Sasaran Tetap, Sasaran Berubah, Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis *Float* Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Di SMA Negeri 3 Purwokerto”.Tesis. Program Studi Pendidikan Olahraga. Pascasarjana.Universitas Negeri Semarang Pembimbing I Dr. Setya Rahayu, MS. Pembimbing II Dr. Soekardi, M. Pd.

Kata Kunci: Koordinasi Mata Tangan, Servis *Float*, Bola Voli.

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis: perbedaan pengaruh antara metode latihan servis sasaran tetap dan metode latihan servis sasaran berubah terhadap ketepatan servis *float* pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan menggunakan desain *factorial* 2x2. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive* sampel dengan jumlah sampel 10 atlet putri dan 10 atlet putra. Teknik analisis data menggunakan *Analysis Of Varian (ANOVA)* pada taraf signifikansi (α) 0,05. Variabel penelitian ini terdiri dua variabel bebas (*independent*) *manipulative*, yaitu metode latihan servis sasaran tetap dan sasaran berubah, sedangkan sebagai variabel bebas atributif, yaitu koordinasi mata tangan, variabel terikat (*dependent*) adalah ketepatan servis *float* Bolavoli.

Hasil penelitian ini: perbedaan Metode Latihan Servis Sasaran tetap dan sasaran berubah terhadap Ketepatan Servis *Float* dengan nilai signifikansi 0,001 dan nilai F_{hitung} (16,791) > F_{tabel} (3,47). (2) Perbedaan Pengaruh Kemampuan Koordinasi Mata Tangan Tinggi dan Koordinasi Mata Tangan Rendah terhadap Ketepatan Servis *Float*, dengan nilai signifikansi 0,000 dan nilai F_{hitung} (140,698) > F_{tabel} (3,47). (3) Interaksi antara Metode Latihan Servis (Sasaran Tetap dan Berubah) dan Koordinasi Mata Tangan (Tinggi dan Rendah), dengan nilai signifikansi 0,002 dan nilai F_{hitung} (13,442) > F_{tabel} (3,47).

Simpulan penelitian ini adalah bagaimana perbedaan pengaruh yang signifikan metode latihan servis sasaran tetap dan sasaran berubah terhadap ketepatan servis *float*. Serta koordinasi mata tangan tinggi dan rendah.

ABSTRACT

Fyea Mardiana. 2019. "The Influence of Static and Dynamic Training Method and Eye-hand Coordination Training Method toward the Float Serve Accuracy of Extracurricular Students in SMA N 3 Purwokerto". Thesis. Sport Education Program, Postgraduate of Universitas Negeri Semarang. Supervisor I Dr. Setya Rahayu, MS. Supervisor II Dr. Soekardi, M. Pd.

Keyword: Eye-Hand Coordination, Float Serve, Volley Ball

This research aims to analyze: the effectivity difference between static target serving training method and dynamic target serving training method toward the float serve accuracy of the volleyball extracurricular students in SMA Negeri 3 Purwokerto.

This research uses the experiment method along with factorial 2x2 design. The sampling method used is purposive sampling including 10 female athletes and 10 male athletes. The data analysis method used is Analysis of Variant (ANOVA) on the significance level (α) of 0.05. The variables of this research consist of two manipulative independent variables, namely static target serving training method and dynamic target serving training method, an attributive independent variable namely eye-hand coordination, and a dependent variable namely volleyball float serve accuracy

The results of the research are: the difference between static and dynamic target serving training method toward the float serve accuracy with the significance level of 0.001 and F_{test} value (16.791) > F_{table} (3.47). (2) The difference between high eye-hand coordination ability and low eye-hand coordination ability toward float serve accuracy, with the significance level of 0.000 and F_{test} value (140.698) > F_{table} value (3.47). (3) The interaction between serving training method (static and dynamic target) and eye-hand coordination (high and low), with the significance level of 0.002 and F_{test} value (13.442) > F_{table} (3.47).

The conclusion of this research is that there is significant influence between static and dynamic target serving training method toward float serve accuracy as well as high and low eye-hand coordination.

PRAKATA

Segala puji dan syukur kehadirat Alloh SWT yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, peneliti dapat menyelesaikan tesis yang berjudul “Pengaruh Metode Latihan Statis, Dinamis, Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis *Float* Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Di SMA Negeri 3 Purwokerto”. Tesis ini disusun sebagai salah satu persyaratan meraih gelar Magister Pendidikan pada Program Studi Pendidikan Olahraga Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.

Penelitian ini dapat diselesaikan berkat bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, peneliti menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan setinggi-tingginya kepada pihak-pihak yang telah membantu penyelesaian penelitian ini. Ucapan terima kasih peneliti sampaikan pertama kali kepada para pembimbing: Pembimbing I Dr. Setya Rahayu, MS. Pembimbing II Dr. Soekardi, M. Pd.

Ucapan terima kasih peneliti sampaikan juga kepada semua pihak yang telah membantu selama proses penyelesaian studi, di antaranya:

1. Direksi Pascasarjana UNNES, yang telah memberikan kesempatan serta arahan selama pendidikan, penelitian, dan penulisan tesis ini.
2. Koordinator Program Studi dan Sekretaris Program Studi Pendidikan Olahraga Pascasarjana UNNES, yang telah memberikan kesempatan dan arahan dalam penulisan tesis ini.
3. Dosen pembimbing I Dr. Setya Rahayu, MS dan dosen pembimbing II Dr. Soekardi, M. Pd., yang telah memberikan motivasi, bimbingan dan arahnya dalam penulisan tesis ini.
4. Ayahanda Kusworo dan Ibunda Kamsini, serta keluarga besar yang telah memberikan dukungan dan motivasi untuk menyelesaikan *study* dan tesis ini.
5. Istri Mirda Agustiningasih dan Anak Melviano Albifardzan Pratama yang selalu memberikan doa dan motifasi dalam penulisan tesis ini.
6. Guru dan Pendamping Ekstrakurikuler Bolavoli SMA N 3 Purwokerto.

7. Siswa-siswi peserta Ekstrakurikuler Bolavoli SMA N 3 Purwokerto.
8. Teman-teman PPs UNNES yang telah memberikan dukungan motivasi untuk menyelesaikan penelitian ini.

Peneliti sadar bahwa dalam tesis ini masih terdapat kekurangan, baik isi maupun tulisan. Oleh karena itu, kritik dan saran yang bersifat membangun dari semua pihak sangat peneliti harapkan. Semoga hasil penelitian ini bermanfaat dan merupakan kontribusi bagi pengembangan ilmu pengetahuan khususnya dalam bidang pendidikan dan olahraga.

Semarang, Mei 2019

Fyea Mardiana

DAFTAR ISI

	Halaman
PERSETUJUAN PEMBIMBING.....	i
PENGESAHAN TESIS	ii
PERNYATAAN KEASLIAN	iii
MOTO DAN PERSEMBAHAN.....	iv
ABSTRAK	v
<i>ABSTRACT</i>	vi
PRAKATA	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xiii
DAFTAR GAMBAR	xiv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xv
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Identifikasi Masalah	6
1.3. Cakupan Masalah	7
1.4. Rumusan Masalah	7
1.5. Tujuan Penelitian	8
1.6. Manfaat Penelitian	8

BAB II KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN	10
2.1 Kajian Pustaka	10
2.2 Kajian Teoritis	13
2.2.1 Pengertian Bola Voli	13
2.2.2 Fasilitas Perlengkapan Bola Voli	14
2.2.3 Spesialis Pemain dan Posisi Pemain Bola Voli Modern	19
2.2.4 Teknik Dasar Permainan Bola Voli	22
2.2.5 Pengertian Servis	26
2.2.6 Pengertian Servis <i>Float</i>	30
2.2.7 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Servis <i>Float</i>	35
2.2.8 Pengertian Latihan	36
2.2.9 Prinsip Latihan	38
2.2.10 Tujuan Latihan	43
2.2.11 Metode Latihan Servis	48
2.2.12 Tahap Pembelajaran Gerak	54
2.2.13 Pengertian Koordinasi Mata Tangan	57
2.2.14 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Koordinasi Mata Tangan	61
2.2.15 Pengertian Ketetapan	63
2.2.16 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Ketetapan	65
2.2.17 Pengertian Ektrakurikuler	67
2.2.18 Ektrakurikuler Bola Voli SMA Negeri 3 Purwokerto	68
2.3 Kerangka Berpikir	69

2.3.1 Perbandingan Metode Latihan Servis Sasaran Tetap dan Metode Latihan Servis Sasaran Berubah Arah	70
2.3.2 Perbandingan antara Kemampuan Koordinasi Tinggi dan Rendah terhadap Ketetapan Servis <i>Float</i>	72
2.3.3 Pengaruh Interaksi Antara Metode Latihan dengan Koordinasi	72
2.4 Hipotesis Penelitian	73
BAB III METODE PENELITIAN	74
3.1 Desain Penelitian	74
3.1.1 Pengendalian Validitas Internal	76
3.1.2 Pengendalian Validitas Eksternal	78
3.2 Populasi dan Sampel Penelitian	79
3.2.1 Populasi Penelitian	79
3.2.2 Sampel Penelitian	79
3.3 Variabel Penelitian.....	80
3.4 Definisi Operasional Variabel Penelitian	81
3.5 Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data	82
3.5.1 Instrumen Penelitian	82
3.5.2 Teknik Pengumpulan Data	86
3.6 Validitas dan Realibilitas Instrumen.....	88
3.6.1 Validitas Instrumen.....	88
3.6.2 Realibilitas Instrumen.....	88
3.7 Teknik Analisis Data	89
3.7.1 Uji Prasyarat	89

3.7.2 Uji Hipotesis	90
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	91
4.1 Hasil Penelitian	91
4.1.1 Deskripsi Data Penelitian.....	91
4.1.2 Hasil Uji Prasyarat	94
4.1.3 Hasil Uji Hipotesis	95
4.2 Pembahasan Hasil Penelitian	104
4.3 Keterbatasan Penelitian.....	116
BAB V PENUTUP	117
5.1 Simpulan	117
5.2 Implikasi.....	119
5.3 Saran	120
DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
Tabel 1. Pelaksanaan <i>Overhead Float Servis</i>	34
Tabel 2. Rancangan Penelitian Faktorial 2 x 2	75
Tabel 3. Interpretasi Hasil Uji Reliabilitas	89
Tabel 4. Data <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Hasil Tes Ketepatan Servis <i>Float</i>	92
Tabel 5. Deskriptif Statistik <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i> Ketepatan Servis <i>Float</i>	92
Tabel 6. Uji Normalitas.....	94
Tabel 7. Uji Homogenitas	95
Tabel 8. Hasil ANOVA Kelompok Eksperimen yang Menggunakan Metode Latihan Servis Sasaran Tetap dan Berubah	96
Tabel 9. Analisis Perbedaan Pengaruh Kemampuan Koordinasi Mata Tangan Tinggi dan Koordinasi Mata Tangan Rendah terhadap Ketepatan Servis <i>Float</i>	97
Tabel 10. Analisis Interaksi antara Metode Latihan Servis (Sasaran Tetap dan Berubah) dan Koordinasi Mata Tangan (Tinggi dan Rendah)	98
Tabel 11. Ringkasan Hasil Uji <i>Post Hoc</i>	100

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lapangan Bola Voli	15
Gambar 2. Net Bola Voli	16
Gambar 3. Antena	17
Gambar 4. Bola Ukuran 5	18
Gambar 5. Posisi dan Putaran Pergeseran Posisi dalam Bola Voli	21
Gambar 6. Pelaksanaan Servis <i>Float</i>	32
Gambar 7. Daerah Latihan Servis Sasaran Tetap.....	51
Gambar 8. Daerah Latihan Sevis Sasaran Berubah	54
Gambar 9. Model Tahapan Belajar Gerak	55
Gambar 10. Bagan Kerangka Pikir	70
Gambar 11. Dinding Target Tes Koordinasi Mata Tangan	84
Gambar 12. Daerah Sasaran Servis dari AAHPER	86
Gambar 13. Diagram Batang <i>Pretest</i> dan <i>Postest</i> Ketetapan Servis <i>Float</i>	93
Gambar 14. Hasil Interaksi Antara Metode Latihan (Sasaran Tetap dan Berubah) dan Koordinasi Mata Tangan (Tinggi dan Rendah)	99

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Surat Ijin penelitian	127
Lampiran 2 Surat Keterangan Penelitian Dari Sekolah Terkait.....	128
Lampiran 3 Program Latihan Sasaran Berubah	129
Lampiran 4 Program Latihan Sasaran Tetap	147
Lampiran 5 Absen Ekstrakurikuler	165
Lampiran 6 Data Penelitian Hasil Tes Koordinasi Mata Tangan	167
Lampiran 7 Pembagian Kelompok Berdasarkan Hasil Tes	168
Lampiran 8 Hasil <i>Pretest</i> Ketepatan Servis <i>Float</i>	169
Lampiran 9 Hasil <i>Posttest</i> Ketepatan Servis <i>Float</i>	170
Lampiran 10 Rangkuman Hasil <i>Posttest</i> dan <i>Posttest</i> Ketepatan Servis <i>Float</i>	171
Lampiran 11 Deskripsi Statistik	172
Lampiran 12 Uji Normalitas	173
Lampiran 13 Uji Homogenitas	174
Lampiran 14 Hasil Uji Anova	175
Lampiran 15 Dokumentasi	179

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah

Di Indonesia banyak jenis olahraga yang populer dan telah memasyarakat, di antaranya olahraga bolavoli yang merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat digemari masyarakat Indonesia. Penguasaan keterampilan bolavoli tidak dapat terlepas dari penguasaan teknik dasar permainan bolavoli. Teknik dalam permainan bolavoli adalah cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan permainan yang berlaku untuk mencapai suatu hasil yang optimal (Yunus, 1992: 108).

Salah satu teknik dasar bolavoli adalah servis. Pukulan servis harus dilakukan dengan kuat, keras, dan tepat pada sasaran agar lawan sulit untuk dapat mengembalikan bola sehingga dapat memperoleh angka. Yunus (1992: 109) menyatakan bahwa servis ada beberapa jenis, yang kesemuanya memiliki kelebihan dan kekurangannya masing-masing. Setiap pemain harus menguasai setidaknya dua jenis servis dasar, yaitu *service underhand* (tangan bawah) dan *overhand float* (mengambang).

Servis saat ini tidak hanya asal memukul bola melewati net dengan keras, namun digunakan juga untuk memperoleh poin atau disebut dengan penyerangan, karena pukulan servis berperan besar atas terjadinya perolehan poin, maka servis harus meyakinkan, terarah, keras, dan menyulitkan lawan (Ahmadi, 2007: 20). Pada mulanya servis merupakan pukulan awal untuk memulai suatu permainan,

tetapi jika ditinjau dari sudut taktik sudah merupakan suatu serangan awal untuk memperoleh nilai agar suatu regu berhasil meraih kemenangan. Teknik servis wajib dikuasai oleh setiap siswa karena teknik ini berguna untuk memulai sebuah permainan sekaligus sebagai sebuah serangan pertama bagi sebuah tim. Hal ini sesuai dengan pendapat Clemens & Mc Dowell (2012: 6) bahwa “servis tidak hanya menjadi sebuah teknik untuk memulai permainan, melainkan senjata pertama untuk mendapatkan poin dalam permainan bolavoli”. Karena, sangat penting teknik servis dalam bolavoli, maka perlu syarat tertentu sebagai modal dalam melakukan servis, di antaranya memiliki kondisi fisik yang memadai berupa kekuatan dan kecepatan. Sebab, untuk melakukan servis yang baik harus mempunyai beberapa faktor pendukung, misalnya: kecepatan gerak lengan ketika memukul bola, kekuatan otot lengan untuk tenaga, ayunan lengan agar bola mampu melaju cepat dan keras.

Fakta di lapangan banyak ditemukan seorang pemain baik level remaja, junior, hingga senior gagal memanfaatkan teknik servis secara optimal. Berdasarkan data dari FIVB sejak Olimpiade tahun 2004 penggunaan tipe *floating service* meningkat 15% dan pada Olimpiade 2008 meningkat 30%. *Floating service* menjadi pilihan karena hasil perkenaan pola menjadi sulit diprediksi dan arah yang mengambang (Mac Kanie, et al., 2012: 579). Data lain menyatakan servis melompat dengan teknik *top spin*, memiliki kesalahan 12%, lebih besar dari servis dengan teknik *floating*, yang hanya 4,2% (Juanidi & Harmono, 2015: 114). Berdasarkan data tersebut dapat diketahui bahwa perkembangan serangan pertama dalam permainan bolavoli modern populer menggunakan tipe *floating service*.

Penggunaan tipe *floating service* karena hasil pukulan servis tersebut sulit untuk diprediksi arah datangnya bola dan menyulitkan lawan dalam melakukan *receive*.

Ekstrakurikuler merupakan wadah atau tempat pembinaan peserta didik dalam sebuah lembaga pendidikan atau sekolah yang bertujuan salah satunya yaitu untuk menciptakan generasi muda yang cinta olahraga serta menghargai arti penting dari olahraga dan tentunya dalam kesehatan jasmani dan rohaninya. SMA Negeri 3 Purwokerto merupakan salah satu sekolah yang memberikan wadah ekstrakurikuler, salah satunya ekstrakurikuler bolavoli. Di SMA Negeri 3 Purwokerto sebenarnya banyak peserta didik yang berminat mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bolavoli yaitu berjumlah 38 peserta didik laki-laki dan 19 siswa perempuan. SMA Negeri 3 Purwokerto juga memiliki Tim inti bolavoli yang sudah dipilih oleh pelatihnya.

Hasil observasi awal, pada saat pelaksanaan ekstrakurikuler di SMA Negeri 3 Purwokerto masih terlihat dalam melakukan servis atas masih asal-asalan atau hanya sekedar bola masuk kelapangan lawan, akurasi servis yang rendah, dan masih ada yang mengalami kegagalan dalam melakukan servis, misalnya bola menyangkut di net dan bola keluar lapangan. Kesalahan lain yang sering dilakukan di antaranya, lambungan bola pada saat akan melakukan servis terlalu tinggi dari kepala, siswa kurang memikirkan arah servis, dan siswa tergesa-gesa dalam melakukan servis. Jika ini tidak diatasi, maka akan merugikan bagi tim pada saat pertandingan. Terdapat beberapa faktor yang menjadi penyebab rendahnya tingkat akurasi servis dan gagal dalam mengeksekusi servis. Siswa dalam melakukan eksekusi gerakan terkesan tergesa-gesa, sikap awal yang salah,

rangkaian gerakan yang tidak luwes, perkenaan tangan pada bola tidak tepat, konsentrasi yang buyar, target servis yang tidak tepat, tingkat akurasi rendah, dan kurang konsisten pada hasil yang diperoleh. Siswa pada saat berlatih servis tidak berkonsentrasi dengan baik terhadap rangkaian gerak dan tujuan servis. Pelatih tidak menentukan target dan kurang memberikan instruksi pada saat latihan servis.

Siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto belum mampu memanfaatkan teknik servis dengan baik pada saat pertandingan. Hal tersebut sangat wajar karena hanya berawal dari sebuah teknik servis yang belum dikuasai dan dimaksimalkan secara baik oleh para siswa. Esensi tujuan utama dari sebuah servis bolavoli modern adalah sebagai serangan. Namun pada kenyataannya servis yang harusnya menjadi serangan pertama dengan mengarahkan kepada pemain yang memiliki *receive* kurang baik, ternyata banyak meleset dari target. Dari hal tersebut tentu terjadi kesenjangan antara instruksi pelatih terhadap target yang dituju dengan hasil eksekusi siswa dilapangan. Kesenjangan implementasi teknik *floating service* khususnya dalam tingkat akurasi yang rendah perlu dibenahi pada sesi latihan.

Setiap pemain dalam melakukan servis mempunyai ketepatan yang berbeda-beda, ini terlihat sekali pada saat bermain. Teknik yang salah atau tidak tepat juga merupakan salah satu faktor penyebab kekalahan dalam sebuah pertandingan. Siswa masih menganggap bahwa servis hanyalah sebuah awalan dari suatu permainan, namun untuk sekarang. Permainan bolavoli dengan sistem *rally point*, servis sudah merupakan awal dari serangan, jika servis dapat

dilakukan dengan tepat mengarah ke titik terlemah dari lawan atau ke daerah yang memang susah untuk dijangkau maka keberhasilan dalam memperoleh angka akan semakin tinggi. Penempatan bola servis di lapangan yang tidak tepat menyebabkan servis yang dilakukan tidak terarah dan sering keluar lapangan akibatnya pertandingan tidak berjalan efektif. Pada saat latihan, masih dijumpai pelatih dalam memberikan materi servis kurang memperhatikan sasaran mana yang akan dituju. Oleh karena itu, perlu diterapkan metode latihan yang tepat untuk meningkatkan servis *float* bolavoli.

Metode latihan yang sesuai sangat dibutuhkan untuk penguasaan kemampuan dasar penempatan bola servis di lapangan. Ada beberapa metode latihan ketepatan bola servis yang dapat digunakan, di antaranya metode latihan servis dengan sasaran tetap dan sasaran berubah. Kedua metode latihan ini menggunakan sasaran tertentu dalam lapangan. Metode latihan servis sasaran tetap adalah metode atau cara melatih ketepatan bola servis dengan menggunakan sasaran yang sama secara terus-menerus dan tidak mengubah sasaran satu set dapat diselesaikan yang ditentukan oleh pelatih. Metode sasaran berubah adalah suatu metode atau cara untuk melatih ketepatan bola servis dengan menggunakan sasaran berubah-ubah dalam setiap satu setnya sesuai dengan ketentuan pelatih (Nafi, 2005: 28).

Ketepatan servis selain dipengaruhi oleh faktor eksternal seperti metode latihan yang digunakan, juga dipengaruhi oleh faktor internal, salah satunya yaitu koordinasi mata tangan. Berkaitan dengan koordinasi dan keterampilan bolavoli, juga dinyatakan: “komponen gerak dasar pada permainan bolavoli yang meliputi:

servis, penerimaan bola, mengumpan *passing* atas, dan *passing* bawah serta gerakan menyerang yang diawali dengan gerak bertumpu dan mengayunkan tangan, hal ini diperlukan koordinasi yang tinggi” (Depdiknas, 2004: 111). “Tanpa kemampuan koordinasi yang baik, maka siswa akan kesulitan dalam melakukan teknik secara selaras, serasi, dan stimulan, sehingga nampak luwes dan mudah” (Sukadiyanto, 2011: 230). “Siswa yang memiliki koordinasi tinggi akan lebih mudah dalam melakukan satu keterampilan gerak serta menghabiskan energi yang lebih sedikit dibandingkan dengan siswa yang memiliki koordinasi rendah” (Bompa, 1994: 43).

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul “Pengaruh Metode Latihan Sasaran Tetap, Sasaran Berubah, dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Ketepatan Servis *Float* pada Siswa Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto”.

1.2 Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut, teridentifikasi beberapa permasalahan sebagai berikut.

- 1.2.1** Siswa pada saat berlatih servis tidak berkonsentrasi dengan baik terhadap rangkaian gerak dan tujuan servis.
- 1.2.2** Rendahnya tingkat akurasi servis dan gagal dalam mengeksekusi servis.
- 1.2.3** Data pada pertandingan antar SMA tahun 2016 dalam setiap set pertandingan kehilangan poin rata-rata 5-8 dari kegagalan servis, misalnya bola menyangkut di net dan bola keluar lapangan.
- 1.2.4** Porsi untuk latihan servis juga dirasa kurang jika dibandingkan dengan

porsi latihan teknik yang lain.

- 1.2.5** Belum diketahui pengaruh metode latihan servis sasaran tetap dan sasaran berubah dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis *float* pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto.

1.3 Cakupan Masalah

Agar permasalahan tidak terlalu luas, maka dalam penelitian ini perlu adanya cakupan masalah yang akan diteliti dengan tujuan agar hasil penelitian lebih terarah. Masalah dalam penelitian ini hanya dibatasi pada efektivitas metode latihan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis *float* pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto. Jadi, dalam penelitian ini lebih menitik beratkan pada variabel-variabel: (1) metode latihan servis sasaran tetap dan metode latihan sasaran berubah sebagai variabel bebas, (2) koordinasi mata tangan sebagai variabel atribut, dan (3) ketepatan servis *float* sebagai variabel terikat.

1.4 Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah, dan cakupan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka dirumuskan masalah yang akan diteliti sebagai berikut.

- 1.4.1 Bagaimana perbedaan pengaruh metode latihan servis sasaran tetap dan sasaran berubah terhadap ketepatan servis *float* pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto?
- 1.4.2 Bagaimana perbedaan pengaruh kemampuan koordinasi mata tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah terhadap ketepatan servis *float*

pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto?

- 1.4.3 Bagaimana interaksi antara metode latihan servis dan koordinasi mata tangan terhadap ketepatan servis *float* pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto?

1.5 Tujuan Penelitian

Berdasarkan rumusan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1.5.1 Perbedaan efektivitas antara metode latihan servis sasaran tetap dan metode latihan servis sasaran berubah terhadap ketepatan servis *float* pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto.

1.5.2 Perbedaan pengaruh kemampuan koordinasi mata tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah terhadap ketepatan servis *float* pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto.

1.5.3 Interaksi antara metode latihan servis (sasaran tetap dan sasaran berubah) dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap ketepatan servis *float* pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto.

1.6 Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti dalam penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat keberbagai pihak baik secara teoretis maupun praktis, manfaat tersebut sebagai berikut.

1.6.1 Manfaat Teoretis

Penelitian ini diharapkan akan menghasilkan tesis mengenai Pengaruh metode latihan sasaran tetap, sasaran berubah dan koordinasi mata tangan

terhadap ketetapan servis *float* pada peserta ekstrakurikuler bola voli di SMA Negeri 3 Purwokerto.

1.6.2 Manfaat Praktis

1.6.2.1 Bagi Pelatih Voli

Sebagai salah satu pedoman perkembangan pelatih dalam melatih anak didiknya.

1.6.2.2 Bagi Siswa

Pembetulan terhadap keterampilan dasar servis *float* bolavoli yang salah sehingga kemampuan servis *float* bolavoli akan meningkat.

1.6.2.3 Bagi Klub

Dengan penelitian ini dan hasilnya sudah diketahui, pihak klub harus lebih mengoptimalkan prestasi siswanya.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA, KERANGKA TEORITIS, KERANGKA BERPIKIR DAN HIPOTESIS PENELITIAN

2.1 Kajian Pustaka

Penulisan penelitian ini penulis membutuhkan informasi yang digali dari peneliti-peneliti terdahulu yang sejenis dan relevan sebagai bahan pendukung dan pembanding seputar kelebihan maupun kekurangan penelitian yang sudah pernah dilakukan. Peneliti juga membutuhkan informasi-informasi lain dari jurnal, prosiding, disertasi, monograf dan buku teks yang telah ada sebelumnya yang berupa teori-teori yang berkaitan dengan judul tesis penelitian yang digunakan sebagai landasan teori ilmiah.

1. Penelitian oleh Awan Hariono(2012) yang berjudul “Pengaruh Metode Mengajar dan Koordinasi terhadap Kemampuan *Groundstrokes* Petenis Pemula (Studi Eksperimen Perbedaan Metode *Drill* dan Pendekatan Bermain pada Siswa SLTP di Purworejo Tahun 2008)”. Penelitian menggunakan metode eksperimen dengan rancangan faktorial 2x2, besar sampel yang digunakan dalam penelitian sebanyak 40 siswa putra kelas ISLTP Negeri 3 Purworejo tahun ajaran 2003/2004. Sampel diperoleh dengan menggunakan teknik *purposive sampling*. Variabel yang diteliti terdiri dari dua faktor, yaitu: (1) Variabel manipulatif terdiri dari metode *drill* dan metode pendekatan bermain, dan (2) Variabel atributif terdiri dari kelompok sampel yang memiliki kemampuan koordinasi tinggi dan rendah. Adapun variabel terikat

adalah kemampuan *groundstrokes* tenis lapangan. Data yang dikumpulkan, yaitu: (1) data kemampuan *groundstrokes*, dan (2) data koordinasi mata-lengan Teknik analisis yang digunakan adalah Analisis Varians (ANAVA) pada taraf signifikansi α : 0,05 dan dilanjutkan dengan uji *Tukkey*. Hasil penelitian adalah sebagai berikut: (1) Tidak ada perbedaan pengaruh antara metode *drill* dan metode pendekatan bermain terhadap kemampuan *groundstrokes* petenis pemula, $F_0 = 0,094 < F_{t 0,05} = 4,08$; (2) Ada perbedaan pengaruh antara kelompok sampel yang mempunyai koordinasi tinggi dan rendah terhadap kemampuan *groundstrokes* petenis pemula, $F_0 = 67,354 > F_{t 0,05} = 4,08$, (3) Terdapat interaksi antara metode mengajar dan koordinasi terhadap kemampuan *groundstrokes* petenis pemula, $F_0 = 10,030 > F_{t 0,05} = 4,08$; (3.a) Kemampuan *ground strokes* kelompok sampel yang mempunyai kemampuan koordinasi tinggi dengan metode pendekatan bermain memiliki pengaruh lebih baik daripada dengan menggunakan metode *drill*, $q_0 = 5,1 > q_{t 0,05} = 3,9698$; (3.b) Kemampuan *ground strokes* kelompok sampel yang mempunyai kemampuan koordinasi rendah dengan metode *drill* memiliki pengaruh lebih baik daripada dengan menggunakan metode pendekatan bermain, $q_0 = 4,2 > q_{t 0,05} = 3,9698$.

2. Penelitian oleh Abdan Na'fi (2015) yang berjudul "Pengaruh Hasil Latihan Pukulan *Forehand Volley* Sasaran Tetap dan Sasaran Berpindah terhadap Kemampuan *Forehand Volley* pada Petenis Putra Klub Tenis Prabajaya Pekalongan Tahun 2005". Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen dengan pola *matching by subject* (MS). Populasi

penelitian adalah petenis putraklub tenis Prabajaya Pekalongan tahun 2005 berjumlah 23 anak. Pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling* yaitu cara undian dipilih 20 orang anak untuk dijadikan sampel penelitian. Kemudian dilakukan tes awal *forehand volley*, hasil dari tes awal tersebut dirangking dari hasil tertinggi sampai terendah kemudian di *matching* (pasangkan) dengan menggunakan rumus $a\ b\ b\ a$ dan dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan sasaran tetap dan latihan sasaran berubah, sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan *forehand volley*. Perlakuan dalam penelitian ini adalah latihan pukulan *forehand volley* dengan menggunakan sasaran berpindah untuk kelompok eksperimen 2 dan sasaran tetap untuk kelompok eksperimen 1. Teknik analisa data yang digunakan adalah *t-test*. Hasil tes akhir dari dua kelompok dianalisa dengan statistik rumus *t test*, berdasarkan taraf signifikan 5 % dan db 9 diperoleh t hitung lebih besar dari ttabel yaitu $2,714 > 2,263$, berarti ada perbedaan yang signifikan antara hasil latihan pukulan *forehand volley* dengan sasaran tetap dan berpindah terhadap kemampuan *forehand volley* pada petenis putra klub tenis Prabajaya Pekalongan tahun 2005. Kemudian dari uji beda mean diperoleh $MXe > MXk$, untuk kelompok eksperimen I 29,60 sedang kelompok eksperimen II 28,40. Dengan demikian mean kelompok eksperimen lebih besar dari mean kelompok kontrol, maka dapat disimpulkan bahwa latihan pukulan *forehand volley* dengan menggunakan sasaran tetap lebih efektif daripada sasaran berubah.

Penelitian di atas dianggap relevan dengan penelitian ini karena mempunyai kesamaan dalam jenis penelitian, yaitu merupakan penelitian eksperimen dan variabel penelitian yang akan diteliti.

2.2 Kerangka Teoritis

2.2.1 Pengertian Bola Voli

Permainan bolavoli sudah sangat familiar di Indonesia. PBVSI (2004: 1) menjelaskan bahwa bolavoli adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim dalam setiap lapangan dengan dipisahkan oleh sebuah net. Tujuan dari permainan ini adalah melewatkan bola di atas net agar dapat jatuh menyentuh lantai lapangan lawan dan untuk mencegah usaha yang sama dari lawan. Setiap tim dapat melakukan tiga pantulan untuk mengembalikan bola (di luar perkenaan blok). Bola dinyatakan dalam permainan setelah bola dipukul oleh pelaku servis melewati atas net ke daerah lawan. Permainan dilanjutkan hingga bola menyentuh lantai, bola “keluar”, atau satu tim gagal mengembalikan bola secara sempurna. Pendapat lain menurut Vierra & Fergusson (2000: 2), Bolavoli dimainkan oleh dua tim dimana tiap tim beranggotakan dua sampai enam orang dalam suatu lapangan berukuran 30 kaki persegi (9 meter persegi) bagi setiap tim, dan kedua tim dipisahkan oleh net.

Bolavoli adalah olahraga yang dapat dimainkan oleh anak-anak sampai orang dewasa wanita maupun pria. Dengan bermain bolavoli akan berkembang secara baik unsur-unsur daya pikir kemampuan dan perasaan. Di samping itu, kepribadian juga dapat berkembang dengan baik terutama kontrol pribadi, disiplin, kerjasama, dan rasa tanggung jawab terhadap apa yang diperbuatnya (Koesyanto, 2003: 8).

Tujuan utama dari setiap tim adalah memukul bolake arah bidang musuh sedemikian rupa sehingga lawan tidak dapat mengembalikan bola. Hal ini biasanya dapat dicapai lewat kombinasi tiga sentuhan yang terdiri atas operan kepada pengumpan kemudian diumpankan kepada penyerang, dan sebuah *spike* yang diarahkan kearah bidang lapangan lawan (Vierra & Fergusson, 2000: 2).Ahmadi (2007: 20) menyatakan "Permainan bolavoli merupakan permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Sebab, dalam permainan bolavoli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bolavoli".

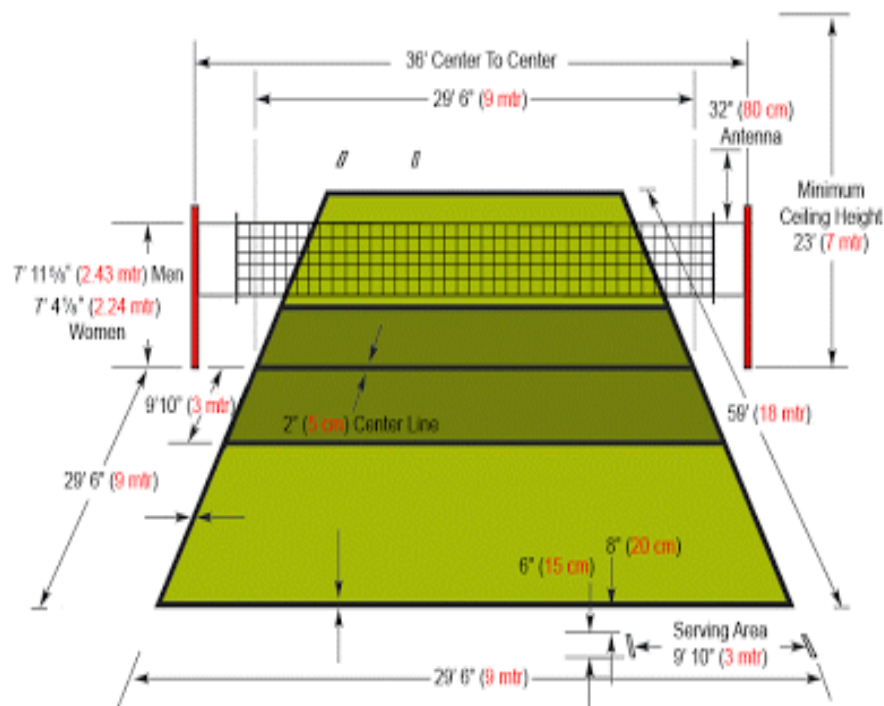
Berdasarkan beberapa pendapat ahli di atas, dapat ditarik kesimpulan bahwa bolavoli adalah permainan yang terdiri atas dua regu yang beranggotakan enam pemain, dengan diawali memukul bola untuk dilewatkan di atas net agar mendapatkan angka, namun tiap regu dapat memainkan tiga pantulan untuk mengembalikan bola. Permainan dilakukan di atas lapangan berbentuk persegi empat dengan ukuran 9x18 meter dan dengan ketinggian net 2,24 m untuk putri dan 2,43 m untuk putra yang memisahkan kedua bidang lapangan.

2.2.2 Fasilitas Perlengkapan Bolavoli

Fasilitas dan perlengkapan bolavoli merupakan segala hal berbentuk barang yang berguna untuk memperlancar proses latihan atau pertandingan bolavoli. Fasilitas dan perlengkapan bolavoli terdiri atas lapangan, net bola voli, tiang dan antena, bola, dan perlengkapan pemain. Berikut ini penjabaran terkait fasilitas permainan bolavoli:

1) Lapangan

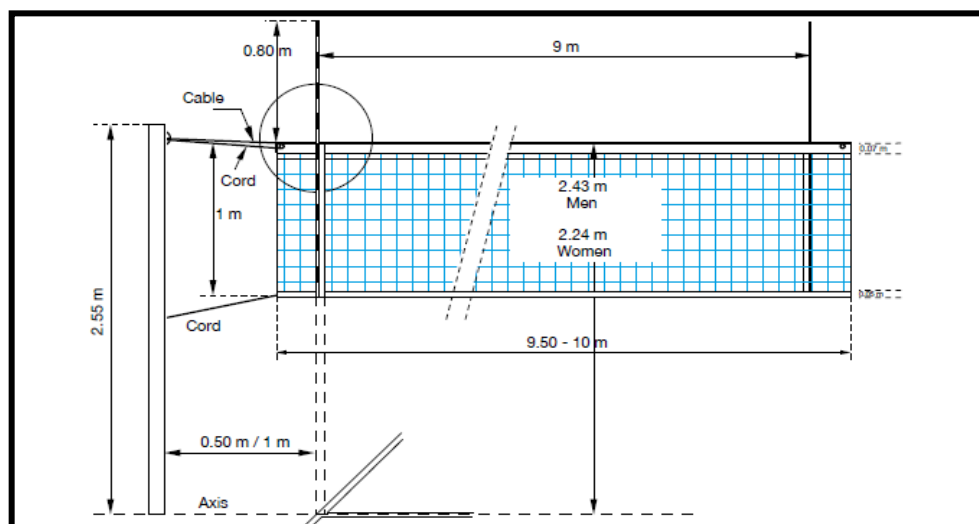
Lapangan permainan bolavoli berbentuk persegi panjang, dengan ukuran lapangan bolavoli yang umum adalah lebar 9 m dan panjang 18 m. Garis batas serang untuk pemain belakang berjarak 3 meter dari garis tengah (sejajar dengan jaring). Garis tengah tersebut membagi lapangan permainan menjadi dua bagian yang sama, yaitu masing-masing 9 meter persegi (Suhadi & Sujarwo, 2009: 71). Selain itu pada saat pertandingan terdapat area khusus berbentuk kotak pada sudut sejajar bangku pemain. Kotak tersebut digunakan untuk para pemain cadangan melakukan pemanasan dan bersiap memasuki lapangan (Ahmadi, 2007: 9). Lapangan bolavoli dapat dilihat pada gambar 1 berikut.



Gambar 1. Lapangan Bolavoli
(Sumber: Paglia, 2015: 5)

2) Net atau Jaring

Jaring/net adalah alat yang digunakan untuk membatasi area dalam lapangan bolavoli. Ketentuan lebar net 1 m dan panjang 9,50m, terdiri atas rajutan lubang-lubang 10 cm berbentuk persegi berwarna hitam. Lubang-lubang pada net bervariasi, ada yang terdiri dari 10 lubang ke bawah atau 9 lubang ke bawah, tetapi untuk standar internasional menggunakan 10 lubang ke bawah, perbedaan jumlah lubang berpengaruh pada lebar net. Pada samping kanan dan kiri net, atas dan bawah terdapat lubang, lubang tersebut dikaitkan dengan seutas tali, tali digunakan untuk menarik net ke tiang-tiang net, hal tersebut dimaksudkan agar net tersebut terbentang dengan tegang. Ukuran tinggi net untuk putra adalah 2,44 m dan net untuk putri 2,24 m (Suharno, 1993: 5). Net bolavoli dapat dilihat pada gambar 2 sebagai berikut.

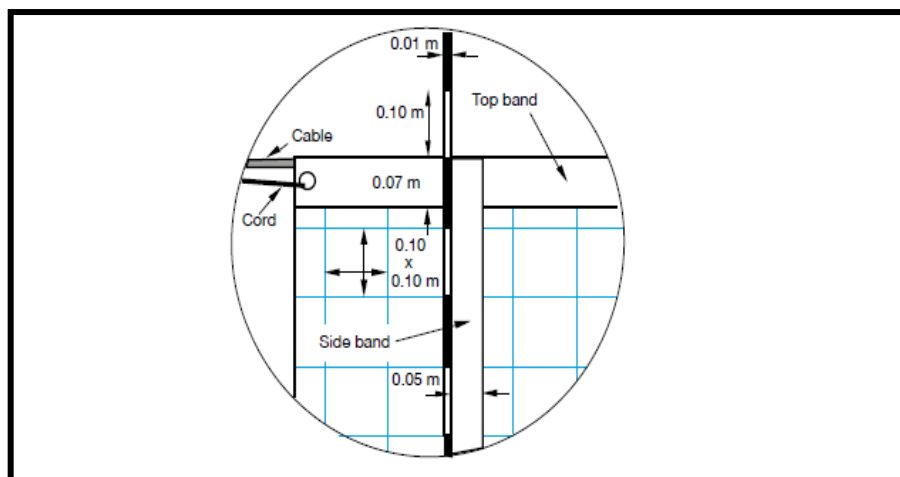


Gambar 2. Net Bolavoli

(Sumber: FIVB, 2013: 61)

3) Tiang dan Antena

Dalam pertandingan olahraga bolavoli nasional maupun internasional, harus ada antena yang menonjol ke atas yang dipasang di atas batas samping jaring/net. Kegunaan dari antena ini yaitu untuk batas luar lambungan bola, jika bola melambung di luar antena maka dinyatakan keluar. Sebuah antena dipasang pada bagian luar dari setiap pita samping. Antena diletakkan dengan arah berlawanan pada sisi net. Dua buah antena ditempatkan pada sebelah luar dari setiap pita samping dan ditempatkan berlawanan dari net. Antena dibuat dari bahan *fiber glass* ukuran panjang 180 cm garis tengah 1 cm. Antena itu harus berwarna kontras. Tinggi antena di atas net adalah 80 cm dan diberi garis-garis yang berwarna kontras sepanjang 10 cm, bisa berwarna hitam putih, merah putih atau hitam kuning (FIVB, 2013: 61). Antena bolavoli dapat dilihat pada gambar 3 sebagai berikut.



Gambar 3. Antena
(Sumber: FIVB, 2013: 61)

4) Bola

Bola yang dipergunakan dalam pertandingan resmi haruslah mempunyai kriteria yang memenuhi syarat dan sesuai dengan standar yang telah ditetapkan. Bola berbentuk bulat yang terbuat dari bahan kulit yang lentur atau terbuat dari kulit sintetis yang bagian dalamnya dari karet atau bahan yang sejenis serta memiliki warna yang cerah dan mempunyai kombinasi warna. Biasanya bolavoli berwarna kuning biru atau putih merah. Bahan kulit sintetis dan kombinasi warna bola yang dipergunakan pada pertandingan resmi internasional harus sesuai dengan standar yang telah ditetapkan FIVB (*Federation Internationale de Volleyball*). “Bola memiliki keliling lingkaran 65- 67 cm dengan berat 200-280 gr, tekanan dalam dari bola adalah 294,3-318,82 hpa” (Suharno, 1993: 5). Gambar Bolavoli resmi dari FIVB sebagai berikut.



**Gambar 4. Bola Ukuran 5
(Sumber: FIVB, 2013)**

5) Perlengkapan Pemain

Selain perlengkapan yang digunakan untuk permainan bolavoli di atas, seorang pemain bolavoli harus mempunyai perlengkapan pribadi. Perlengkapan

pribadi tersebut di antaranya seperti sepatu dan *decker*. Perlengkapan pribadi tersebut digunakan untuk mencegah terjadinya cedera saat berlatih maupun saat bertanding dalam bolavoli. Pemain-pemain juga hendaknya memakai kostum yang bernomor di dada atau di punggung, dan diharuskan dalam permainan memakai sepatu olahraga (Suharno, 1993: 5).

2.2.3 Spesialisasi Pemain dan Posisi Pemain Bolavoli Modern

Dalam permainan bolavoli setiap tim yang bertanding memiliki 6 pemain inti dan enam pemain cadangan (Suhadi & Sujarwo, 2009: 71). Dalam perkembangan bolavoli modern, setiap pemain memiliki spesialisasi terkait tugas di lapangan. Suhadi & Sujarwo (2009: 70) menyatakan bahwa spesialisasi pemain bolavoli terdiri atas *tosser*, *spiker*, *libero*, dan *defender*. Lebih lanjut dijelaskan oleh Suhadi & Sujarwo (2009: 70) bahwa *toser* adalah pemain yang bertugas mengatur jalannya permainan dan memberi umpan kepada *spiker* untuk menghasilkan poin. Peran utama seorang *tosser* adalah merancang sebuah serangan sehingga seorang *toser* dituntut untuk cerdas dalam membagi bola kepada *spiker*. *Spiker/smasher* adalah pemain yang bertugas melakukan serangan melalui pukulan keras ke arah lapangan lawan tanpa bisa dibendung atau dikembalikan oleh lawan (Suhadi & Sujarwo, 2009: 63). Seorang *spiker* adalah mesin utama dalam sebuah tim untuk melakukan eksekusi sebuah serangan untuk mendapatkan poin melalui pukulan keras dari sebuah permainan. *Libero* adalah seorang pemain yang bertugas khusus untuk menahan serangan lawan dan melakukan *receive servis* (Suhadi & Sujarwo, 2009: 70).

Libero berposisi khusus pada posisi lima, enam, dan satu. *Libero* berbeda

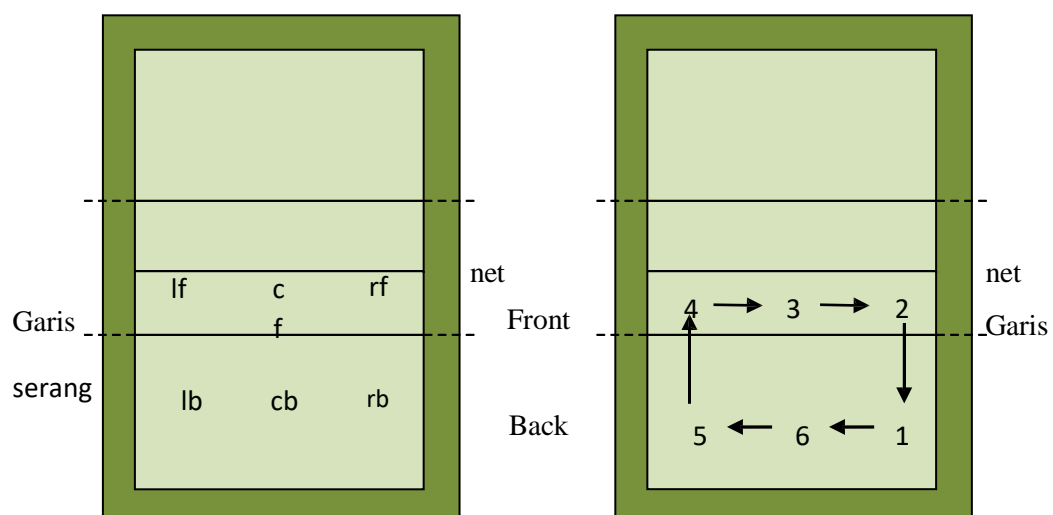
dengan pemain yang lainnya karena *libero* tidak melakukan servis. Pada permainan Bolavoli modern, seorang *libero* berperan menggantikan seorang pemain yang lemah dalam melakukan pertahanan. Pada umumnya, seorang *libero* menggantikan posisi seorang pemain *quicker* setelah terjadi bola mati untuk tim atau servis berpindah tempat untuk lawan.

Terkait posisi pemain terdiri atas posisi satu sampai posisi enam, letak posisi dalam bolavoli urut berputar berlawanan dengan jarum jam, tetapi arah perputaran pemain pada saat pertandingan searah dengan putaran jarum jam (Viera & Fergusson, 2000: 3). Urutan posisi pemain bolavoli yang standar adalah pemain pada posisi satu dinamakan *server* (yang memulai permainan), pemain pada posisi dua dinamakan *spiker*, pemain pada posisi tiga dinamakan *set-upper* atau *tosser*, pemain pada posisi empat dinamakan *blocker*, pemain pada posisi lima dinamakan *defender*, dan pemain pada posisi enam yaitu *libero*. Posisi-posisi pada permainan bolavoli tersebut merupakan posisi umum dari sebuah tim bolavoli, setelah itu banyak variasi posisi guna meningkatkan kualitas dari suatu bentuk penyerangan maupun pertahanan dalam permainan tersebut. Variasi posisi dalam permainan bolavoli modern terjadi seiring semakin tingginya level permainan.

Dalam bolavoli modern terdapat spesialisasi *spiker (smasher)*, antara lain; *open spike*, *quicker*, dan *allround* (Suhadi & Sujarwo, 2009: 63). Lebih lanjut dijelaskan oleh Suhadi & Sujarwo (2009: 63) bahwa: (1) *Open spiker* merupakan seorang pemain yang bertugas menjadi pemukul dengan spesialisasi bola melambung tinggi, ciri khas memiliki *power* kuat dan berada di posisi 4 (empat)

pada saat *on play*, (2) *quicker* merupakan seorang pemain yang memiliki spesialisasi pukulan bola pendek, cepat, dan taktis. Biasanya pada saat *on play* berada di posisi 3 (tiga). Seorang *quicker* pada permainan bolavoli modern lebih berfungsi sebagai pemecah *block* lawan dalam menyerang serta menjadi *blocking* serangan tangguh, (3) *allround* merupakan pemain yang spesialisasi posisi di posisi 2 (dua). Pemain ini berfungsi sebagai *blocker* serta membantu *tosser* ketika *tosser* berada di posisi *defense*. Seorang pemain *allround* juga terkenal dengan pemain yang dapat menguasai tiga jenis *spike* baik untuk bola lambung tinggi, bola pendek cepat, dan bola tanggung.

Selain *spiker* terdapat pula seorang *defender*. *Defender* merupakan pemain yang memiliki kemampuan bertahan yang baik. Biasanya dimasukkan berdampingan dengan *libero* untuk memperkuat pertahanan dan menyusun sebuah serangan dari *receive* (penerimaan servis). Berikut disajikan gambar rotasi posisi pemain dalam bolavoli:



Gambar 5. Posisi dan Putaran Pergeseran Posisi dalam Bolavoli
(Sumber: Viera & Fergusson, 2000: 3)

2.2.4 Teknik Dasar Permainan Bolavoli

Untuk bermain bolavoli dengan baik, diperlukan penguasaan teknik dasar. Beutelstahl (2008: 9) menyatakan “Teknik adalah prosedur yang dikembangkan berdasarkan praktik dan bertujuan mencari penyelesaian suatu problema gerakan tertentu dengan cara yang paling ekonomis dan berguna”. Dalam permainan bolavoli dikenal ada dua pola permainan, yaitu pola penyerangan dan pola pertahanan. Kedua pola tersebut dapat dilaksanakan dengan sempurna, pemain harus benar-benar dapat menguasai teknik dasar bolavoli dengan baik. Adapun teknik dasar dalam permainan bolavoli dijelaskan Suharno (1993: 12), yaitu: (1) teknik servis tangan bawah, (2) teknik servis tangan atas, (3) teknik *passing* bawah, (4) teknik *passing* atas, (5) teknik umpan (*set up*), (6) teknik *smash*, (7) teknik blok (bendungan). Hal senada, Beutelsthal (2008: 8) menjelaskan ada enam jenis teknik dasar dalam permainan bolavoli, yaitu: *service*, *dig* (penerimaan bola dengan menggali), *attack* (menyerang), *volley* (melambungkan bola), *block*, dan *defence* (bertahan). Teknik dasar dalam permainan bolavoli meliputi: (1) *service*, (2) *passing*, (3) umpan (*set-up*), (4) *smash* (*spike*), dan (5) bendungan (*block*).

Menguasai teknik dasar dalam bolavoli merupakan faktor penting agar mampu bermain bolavoli dengan terampil. Suharno (1993: 11) menyatakan bahwa teknik dasar adalah suatu proses melahirkan keaktifan jasmani dan pembuktian dalam praktik dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas secara tuntas dalam cabang permainan bolavoli. Sebagai olahraga yang sering dipertandingkan, bolavoli dapat dimainkan di lapangan terbuka (*out door*) maupun di lapangan tertutup (*indoor*). Karena makin berkembang, bolavoli dimainkan di pantai yang

dikenal dengan bolavoli pantai. Dalam bolavoli terdapat bermacam-macam teknik. Ahmadi (2007: 20), menyatakan teknik yang harus dikuasai dalam permainan bolavoli, yaitu terdiri atas *service*, *passing* bawah, *passing* atas, *block*, dan *smash*.

1) *Service*

Servis adalah sentuhan pertama dengan bola yang dilakukan oleh pemain (Beutelsthal, 2008: 8). Pada mulanya servis hanya dianggap sebagai pukulan permulaan yang bertujuan untuk memulai permainan. Tetapi pada perkembangannya servis berkembang menjadi sebuah teknik untuk melakukan serangan pertama untuk mendapatkan poin. Servis yang baik akan sangat berpengaruh pada jalannya pertandingan. Karena pentingnya fungsi servis, maka pelatih dalam membentuk sebuah tim pasti akan berusaha melatih pemainnya untuk dapat menguasai teknik servis dengan baik. Tujuannya adalah untuk mendapatkan poin dari serangan pertama. Reynaud (2011: 27) menyatakan ada beberapa jenis servis dalam permainan Bolavoli antara lain; servis tangan bawah (*underhand service*), servis tangan samping (*side hand service*), servis atas kepala (*over head service*), servis mengambang (*floating service*), servis *topspin*, *jumping floating service*, dan servis lompat *spin(jumping topspin service)*.

2) *Passing*

Secara umum teknik *passing* dalam permainan bolavoli terbagi menjadi dua yaitu *passing* bawah dan *passing* atas. *Passing* dalam permainan bolavoli adalah usaha ataupun upaya seseorang pemain bolavoli dengan menggunakan suatu teknik tertentu yang tujuannya adalah untuk mengoperkan bola yang

dimainkanya itu kepada teman seregunya untuk dimainkan di lapangan sendiri (Suharno, 1993: 15). Reynaud (2011:81) menyatakan *passing* merupakan sebuah teknik yang bisa digunakan dalam berbagai variasi baik untuk menerima bola dari servis, bola serangan atau untuk mengumpan. Berdasarkan definisi diatas dapat diketahui bahwa teknik *passing* khususnya *forearm passing* (*passing* bawah) sangat berperan dalam proses penyusunan dan keberhasilan serangan. Karena penyusunan serangan dimulai dari penerimaan bola pertama dari servis baik menggunakan *passing* bawah ataupun *passing* atas tergantung dari arah datangnya bola.

3) Umpan (*Set Up*)

Untuk dapat melakukan sebuah serangan selain harus mampu melakukan *passing* dari servis yang baik juga diperlukan pemain yang bertugas memberi umpan (*tosser*). Umpan dalam permainan bolavoli adalah sebuah teknik yang bertujuan memberikan bola kepada teman agar bisa dilakukan serangan dengan teknik *smash* (Ahmadi, 2007: 29). Umpan dalam permainan bolavoli modern sangat identik dengan tugas seorang *tosser*. Perbedaan utama seorang *tosser* adalah pemain yang memiliki kelebihan dalam melakukan umpan dengan teknik *passing* atas dengan akurasi tinggi, sehingga memudahkan teman untuk melakukan pukulan (Suhadi & Sujarwo, 2009: 37).

4) *Smash*

Salah satu cara mendapatkan poin adalah dengan melakukan serangan melalui *smash* keras dan akurat. Reynaud (2011: 44) menyatakan serangan dalam permainan bolavoli disebut *smash*. Salah satu teknik paling populer dalam

olahraga bolavoli. Sebagian besar pemain voli berlatih keras untuk menguasai teknik *smash* agar mampu menyumbang poin dalam tim. Teknik *smash* secara umum merupakan sebuah teknik memukul bola dengan keras dan terarah yang bertujuan untuk mendapatkan poin.

5) *Blocking*

Reynaud (2011: 69) menyatakan *blocking* (bendungan) adalah gerakan membendung serangan lawan pada lapisan pertama pertahanan tim bolavoli. Teknik *block* adalah tindakan melompat dan menempatkan tangan di atas dan melewati net untuk menjaga bola di tim lawan sisi lapangan. Teknik *block* merupakan teknik yang sulit dan memiliki tingkat keberhasilan rendah karena banyak faktor yang mempengaruhi. *Block* mempunyai keberhasilan yang sangat kecil karena bola *smash* yang akan di-*block* arahnya dikendalikan oleh lawan (lawan selalu berusaha menghindari *block*). Jadi teknik *block* merupakan teknik individu yang membutuhkan koordinasi dan *timing* yang bagus dalam membaca arah serangan *smash* lawan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa teknik dasar bolavoli merupakan suatu gerakan yang dilakukan secara efektif dan efisien untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam permainan untuk mencapai suatu hasil yang optimal. Menguasai teknik dasar permainan bolavoli merupakan faktor fundamental agar mampu bermain bolavoli dengan baik. Menguasai teknik dasar bolavoli akan menunjang penampilan dan dapat menentukan menang atau kalahnya suatu tim.

2.2.5 Pengertian Servis

Teknik dasar pertama yang dikenal dalam bolavoli adalah teknik melakukan servis. Secara sederhana, teknik servis pada bolavoli adalah pemain berdiri di belakang garis belakang lapangan, melemparkan bola ke udara, kemudian memukul bola tersebut ke arah lapangan atau area lawan. Meskipun terdengar sederhana, namun pada pelaksanaan teknik ini juga ada beberapa hal yang harus menjadi perhatian. Servis adalah satu-satunya teknik yang digunakan untuk memulai pertandingan (Vierra, 2000: 27).

Pemain dalam melakukan servis voli yaitu dengan memukul bola berdiri di belakang garis, dengan tujuan untuk menyeberangkan bola ke lapangan lawan. Servis lebih baik jika memperhatikan arah, kecepatan bola, dan akselerasi juga diatur, sehingga penerima servis akan kesulitan untuk menerima bola servis dengan benar. Teknik servis merupakan hal yang paling penting untuk pemain atau atlet melakukan servis karena dengan teknik servis yang benar akan menghasilkan sesuai apa yang diinginkan bahkan lawan akan sulit mengontrol bola dari servis yang dilakukan (Mohammadi and Malek, 2012: 206).

Seema and Saini (2014: 35) menyatakan bahwa servis tidak masalahnya menempatkan bola ke dalam bermain. Teknik servis yang terencana secara baik menempatkan tim lawan dalam posisi bertahan. Penempatan akurat, gerakan tak terduga, dan kecepatan bola yang tinggi, atau kombinasinya merupakan elemen penting untuk servis yang efektif.

Tujuan melakukan servis adalah semaksimal mungkin mengarahkan dan menjatuhkan bola pada area lawan yang kosong atau terlihat lemah, sehingga

tidak dapat diterima oleh tim lawan. Atau, mengarahkan bola ke area lawan dengan keras dan kecepatan yang tinggi, sehingga tim lawan tidak mampu menahan atau mengendalikannya, dan diharapkan bola tersebut akan keluar lapangan setelah tersentuh pemain lawan. Maka untuk memaksimalkan hasil dari servis tersebut, seorang pemain yang melakukan servis tentunya harus mampu mengatur arah dan kecepatan bola, sehingga tim lawan akan kesulitan untuk menerima, menahan, maupun mengendalikan servis tersebut. Ketika bola yang diservis tersebut mendarat ke area lawan secara langsung (tanpa menyentuh pemain lawan), maka servis tersebut biasa disebut dengan “*ace*”. Sebutan tersebut juga berlaku untuk servis yang keluar lapangan, setelah terlebih dahulu menyentuh salah seorang pemain dari tim lawan.

Pengertian servis sendiri, yaitu upaya memasukkan bola ke arah lawan dengan cara memukul bola menggunakan satu tangan oleh pemain dari baris belakang di daerah servis. Pada awalnya, servis dianggap sebagai awal pembuka permainan bolavoli saja, dalam perkembangan bolavoli modern, servis dianggap salah satu kunci kemenangan sebuah tim. Sebagai awal sebuah serangan dalam permainan bolavoli modern, maka atlet perlu dibekali teknik servis yang baik, sesuai dengan perkembangan teknik bermain Bolavoli, dimana servis yang dilakukan seorang pemain Bolavoli, bisa menyulitkan pertahanan lawan dalam membangun serangan atau bahkan langsung menghasilkan angka (Juanidi dan Harmono, 2015: 115).

Suharno (1993: 24) menjelaskan bahwa pada zaman sekarang ini, servis mengalami perubahan sejalan dengan perkembangan permainan bolavoli, servis

ini tidak lagi sebagai tanda saat dimulainya permainan atau sekedar menyajikan bola tetapi hendaknya diartikan sebagai satu serangan yang pertama kali bagi regu yang melakukan servis. Vierra (2000: 28) menjelaskan ada beberapa jenis servis dalam bolavoli, yaitu sebagai berikut: (1) *servis underhand* (tangan bawah), (2) *overhand floater* (mengambang), (3) *servis topspin*, (4) servis mengambang melingkar (*roundhouse floater*), (5) dan servis loncat (*jump serve*). Reynaud (2011: 27) menyatakan ada beberapa jenis servis dalam permainan bolavoli, yaitu servis tangan bawah (*underhand service*), servis tangan samping (*side hand service*), servis atas kepala (*over head service*), servis mengambang (*floating service*), servis *topspin*, *jumping floating service*, dan servis lompat (*spin(jumping topspin service)*).

Teknik dasar servis atas yang ada dalam permainan bolavoli terdiri dari beberapa macam, Yunus (1992: 109) menyatakan bahwa servis terdiri atas: (1) tenisservis, (2) *floating*, dan (3) cekis. Jenis servis atas pada permainan bolavoli dapat pula diklasifikasikan berdasarkan hasil putaran bola. Putaran bola yang dihasilkan merupakan pengaruh yang ditimbulkan oleh adanya gerakan telapak tangan pada saat melakukan pukulan servis. Atas dasar putaran bola yang dihasilkan dari pukulan servis atas dapat dibedakan menjadi lima, yaitu: (1) *top spin*, (2) *back spin*, (3) *in side spin*, (4) *out side spin*, dan (5) *float*. *Back spin* adalah servis dengan arah putaran bola ke belakang. Apabila arah putaran bola hasil servis tersebut ke arah samping dalam disebut *inside spin*, sedangkan ke arah samping luar disebut *outside spin*. *Top spin* merupakan servis dengan arah putaran

bola ke depan. Sedangkan *float* merupakan servis bola mengapung (tanpa putaran).

Suharno (1993: 13) menyatakan ada berbagai macam cara digunakan agar bolahasil servis itu menjadi sulit untuk diterima oleh lawan. Cara untuk mempersulit bolaservis pada dasarnya yaitu dengan: (a) kecepatan, kurve, dan belak-belok jalannya bola, untuk memperoleh bola yang bervariasi ditentukan oleh; (1) keras atau pelannya pukulan, (2) tinggi atau rendahnya bola hasil pukulan, dan (3) membuat bola berputar atau tidak berputar dan melayang; (b) penempatan bola diarahkan kepada titik-titik kelemahan lawan, misalnya arah depan, belakang, atau samping.

Pemain yang melakukan servis perlu mengupayakan agar hasil servis yang dilakukan menjadi sulit diterima lawan. Suharno (1993:54) menambahkan agar servis yang dihasilkan sulit diterima lawan *server* harus memperhatikan hal-hal sebagai berikut.

- 1) Arahkan servis ke penerima yang lemah penguasaan teknik *passing*.
- 2) Servislah ke tempat yang kosong.
- 3) Pergunakanlah teknik servis *float*, kemudian ganti-ganti teknik servis yang keras.
- 4) Arahkan servis ke pemain yang sedang bergerak.
- 5) Arahkan ke sasaran sudut datang bola yang sukar, agar penerima sulit untuk memberikan bola ke pengumpan.
- 6) Perhitungkan arah angin, sinar matahari dan *timing* pukulan setelah ada tanda peluit dari wasit.

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa servis adalah teknik atau pukulan untuk memulai pertandingan dalam olahraga bolavoli yang bertujuan sebagai awal dari serangan.

2.2.6 Pengertian Servis *Float*

Permainan bolavoli terdapat beberapa macam teknik servis dan hal tersebut menentukan hasil dari pukulan bola. Pada perkembangannya servis menjadi sebuah teknik yang mematikan. Dari berbagai jenis servis terdapat salah satu teknik servis yang populer digunakan, yaitu servis *float*. Reynaud (2011: 27) menyatakan dalam servis *float* terbagi menjadi *standing floating service*, *run floating service*, dan *jumping floating service*. Servis *Float* merupakan salah satu teknik dari *overhead service* yang memiliki keunggulan, yaitu arah datangnya bola yang tidak ada putaran dan berjalan mengambang. Jenis servis ini sulit diterima lawan karena arah bola yang sulit diprediksi. Karena keunggulan tersebut maka jenis servis ini banyak digunakan para pemain dalam berlatih maupun bertanding.

Yunus (1992: 110) menyatakan bahwa *floating service* adalah jenis servis dimana jalannya bola dari hasil pukulan servis itu tidak mengandung putaran, bola berjalan mengapung atau mengambang. Bola seakan-akan melayang, tanpa berputar sama sekali. Servis ini cukup efektif, karena arah lajunya bola tidak menentu. Bola bervariasi dan melayang, kadang-kadang berubah arah, vertikal, atau horisontal. Pada deviasi horisontal, bola melayang menyimpang dari arah sebenarnya, lebih ke kanan atau ke kiri. Penyimpangan ini disebabkan oleh pergerakan udara di sekeliling bola, sehingga mempersulit penerimaan servis

tersebut.

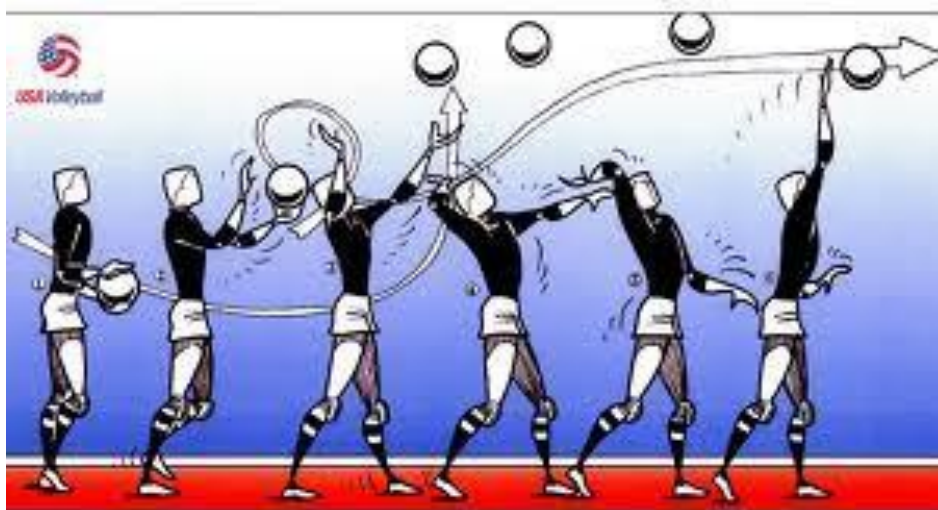
Beutelstahl (2008: 14) menyatakan bahwa servis *float* merupakan teknik dasar dari servis atas kepala yang banyak digunakan baik dari tingkat pemula hingga pemain internasional. Apabila seorang pemain memiliki tenaga yang cukup maka pada saat melakukan pukulan servis jenis ini akan menghasilkan arah bolayang mengambang tanpa adanya putaran. Ahmadi (2007: 27) menyatakan servis *float* memiliki hasil bola yang sulit diprediksi arah jatuhnya sehingga menyulitkan lawan. Oleh karena itu pada perkembangan Bola voli modern teknik servis khususnya teknik servis *float* dilatih secara intensif. Tujuannya adalah untuk dapat mendapatkan poin dari serangan pertama.

Pada proses pelaksanaan eksekusi servis *float* terdapat beberapa tahapan. Beutelstahl (2008: 10) menyatakan dalam proses latihan servis *float* terdapat beberapa tahapan gerak yaitu; (a) fase *throw up* yaitu melempar bola, (b) fase *hitting the ball* (memukul bola), (c) fase *follow through* yaitu gerakan badan mengikuti arah servis. Kunci utama dalam melakukan servis *float* adalah *stance* (sikap awal), perkenaan tangan pada bola, penggunaan *power* lengan, dan *follow trough*. Teknik servis *float* yang baik akan menghasilkan arah bola yang mengambang, tidak ada putaran dan bergerak ke kanan dan ke kiri sehingga menyulitkan untuk diterima (*receive*).

Servis *float* yang baik, kekuatan harus melewati pusat gravitasi bola. Pusat gravitasi bola yaitu berada di tengah, semakin kecepatan horisontal bola, maka efek mengapung/melayang akan semakin besar. Melakukan servis *float* juga dianjurkan untuk dilakukan dalam jarak relatif jauh dari garis belakang sekitar

6,10 meter-9,15 meter agar menghasilkan gerakan mengapung/mengambang yang optimal.

Rangkaian gerak pelaksanaan servis *float* dapat dilihat pada gambar 6 sebagai berikut.



Gambar 6. Pelaksanaan Servis *Float*
(Sumber: Dearing, 2003: 11)

Pelaksanaan gerak servis *float* menurut Vierra(2000: 30), sebagai berikut.

- 1) Kaki dalam posisi melangkah dengan rileks
- 2) Berat badan terbagi seimbang
- 3) Bahu sejajar net
- 4) Kaki dari tangan yang tidak memukul berada di depan
- 5) Gunakan telapak tangan terbuka
- 6) Pandangan ke arah bola
- 7) Pukul bola di depan bahu lengan yang memukul
- 8) Pukul bola tanpa *spin*
- 9) Pukul bola dengan 1 tangan

- 10) Pukul bola dekat dengan tubuh
- 11) Ayunkan lengan ke belakang dengan sikut ke atas
- 12) Letakkan tangan di dekat telinga
- 13) Pukul bola dengan tumit telapak tangan terbuka
- 14) Pertahankan lengan pada posisi menjangkau sejauh mungkin
- 15) Awasi bola pada saat hendak memukul
- 16) Pindahkan berat badan ke depan
- 17) Teruskan pemindahan berat badan ke depan
- 18) Jatuhkan lengan dengan perlahan sebagai lanjutan
- 19) Bergerak ke lapangan

Pendapat lain diungkapkan oleh Yunus (1992: 111), bahwa pelaksanaan servis *float* yaitu:

- 1) Sikap permulaan: berdiri di daerah servis menghadap lapangan. Bagi yang tidak kidal kaki kiri sebelah depan dan jika kidal posisi sebaliknya. Boladipegang tangan kiri setinggi kepala, tangan kanan membuka atau boleh menggenggam, awalan ini berguna untuk memperoleh posisi awal yang mantap untuk melakukan servis.
- 2) Gerakan pelaksanaannya: bola dilambungkan di depan atas lebih tinggi dari kepala, tangan kanan segera memukul bola pada bagian tengah belakang dari bola. Gaya yang mengenai Bolaharus berjalan memotong garis tengah bola, untuk menghindari dari terjadinya putaran pada bola pergelangan tangan harus dilakukan.

- 3) Gerakan lanjutan: lengan pemukul harus segaris dengan gaya yang dihasilkan atau didorong ke depan. Jika pukulan dilakukan dengan cepat dapat dilakukan tanpa *follow trough*.

Pelaksanaan *overhead float service* dalam Curriculum Council (2009: 4)

dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Pelaksanaan *Overhead Float Service*

Persiapan	Eksekusi/ Pelaksanaan	Penyelesaian
1. Pemain berdiri dibelakang garis serang 2. Lengan kiri lurus mengarah ke sasaran depan dengan tangan kanan posisi siap memukul bola dibagian belakangkepala. 3. Beban di kaki kanan yang berada diposisi belakang dan siap diteruskan ke kaki kiri yang berada diposisi depan saat servis berlangsung 4. Selanjutnya kaki kanan brsiap untuk melangkah ke depan 5. Kanan kanan ditekuk kemudian ditarik lurus kebelakang kepala dengan siku berada pada posisi fleksibel.	1. Bola dilempar dengan tangan kanan sejajar dengan tangan kiri, tinggi lambungan bola kurang dari 1 m. 2. Kaki kanan maju saat kontak dengan bola 3. Saat bola berada sejajar dengan kepala, tangan kanan siap untuk memukul bagian tengah bola. 4. Bola dipukul dan posisi lengan serta badan terbuka.	1. Beban diteruskan ke kakikiri selanjutnya masuk kedaerah pertahanan. 2. Lengan bersiap untuk menerima dari arah lawan. 3. Bola melambung dengan stabil/tetap/datar dan tidak berputar (mengambang) 4. Bola melalui atas net dan tidak melebihi tinggi antena.

(Curriculum Council, 2009: 4)

Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa servis *float* adalah teknik atau pukulan servis Bolavoli dimana jalannya bola dari hasil pukulan servis itu tidak mengandung putaran, bola berjalan mengapung atau mengambang.

2.2.7 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Servis *Float*

Setelah mengetahui tahapan-tahapan dalam melakukan servis atas dalam permainan Bolavoli tersebut maka pelatih, guru, dan pemain dapat mempergunakan koreksi terhadap kesalahan umum dalam servis. Suharno (1993: 32) menyatakan bahwa faktor-faktor penentu baik tidaknya servis adalah;

(1) koordinasi tinggi, (2) besar kecilnya sasaran, (3) ketajaman indera dan pengaturan saraf, (4) jauh dekatnya sasaran, (5) penguasaan teknik yang benar akan mempunyai sumbangan baik terhadap ketepatan mengarahkan gerakan, (6) cepat lambatnya gerakan, (7) *feeling* dan ketelitian, (8) kuat lemahnya suatu gerakan.

Lebih lanjut Suharno (1993: 34) menyatakan bahwa kesalahan yang sering terjadi dalam melakukan servis, yaitu:

- 1) Kurang konsentrasi dan kesadaran pentingnya servis sebelum menjalankan.
- 2) Lambungan bola terlalu jauh dan tinggi dari kepala, sehingga pukulan tidak tepat dalam pelaksanaannya.
- 3) Kurang memikirkan arah servis, sasaran, dan arti dari servis.
- 4) Lambat masuk lapangan untuk siap bermain setelah mengerjakan servis.
- 5) Gerakan tubuh, tangan, kaki kurang lentuk dalam melaksanakan servis secara luwes.
- 6) Kurang memperhatikan peraturan-peraturan servis yang berlaku di dalam pertandingan.

- 7) Tangan pemukul terlalu lurus sehingga pukulan tidak merupakan cambukan serta kaku gerakannya.
- 8) Servis dengan tangan mengepal bisa mengurangi ketepatan.
- 9) Saat memukul bola, kaki kanan di depan kaki kiri (bagi yang tidak kidal), sehingga ada gerakan tubuh yang berlawanan dengan sasaran servis (otot-otot antagonis bekerja lebih efektif).

Durrwachter (1986: 44-45) menambahkan kesalahan yang sering terjadi dalam servis atas, yaitu: “Pemain berdiri terlalu tegak, gerakan lengannya sewaktu mengayun ke belakang lalu memukul ke depan membentuk bidang miring seperti gerak lempar cakram, serta sering dengan tubuh yang meliuk bola dilemparkan ke depan atau terlalu tinggi tenaga yang dikerahkan terlalu besar pemain tidak memiliki kordinasi gerak yang tepat antara mengayun dan melambungkan, serta memukul dan gerakan maju ke depan”

Hal lain dikemukakan Beutelstahl (2008: 11) bahwa kesalahan umum dalam melakukan teknik servis antara lain; (1) pergerakan anggota badan dalam memukul bola yang tidak ritmis, (2) *stance* (sikap pemain dalam saat memukul bola, baik sikap tubuh, kaki ataupun lengan) yang salah, (3) ayunan lengan yang kurang bertenaga, (4) lemparan bola yang kurang baik sehingga sulit dikontrol. Selain itu kekurangan terletak pada tingkat akurasi teknik *floating service* masih rendah.

2.2.8 Pengertian Latihan

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, 2005:7). 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. Singh (2012: 26) menyatakan latihan merupakan proses dasar persiapan untuk kinerja yang lebih tinggi yang prosesnya dirancang untuk mengembangkan kemampuan motorik dan psikologis yang meningkatkan kemampuan seseorang.

Bompa (1994: 3) menjelaskan 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. Wiarto (2013: 2) menyatakan practice adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan kebutuhan dan cabang olahraganya. Irianto (2002:11) menyatakan latihan adalah proses mempersiapkan organisme atlet secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi maksimal dengan diberi beban fisik dan mental yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya. Pertandingan merupakan puncak dari proses berlatih melatih dalam olahraga, dengan harapan agar atlet dapat berprestasi optimal. Untuk mendapatkan prestasi yang optimal, seorang atlet tidak terlepas dari proses latihan.

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, 2005: 8). Sukadiyanto (2005: 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. Berdasarkan beberapa pendapat di atas, maka 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.

2.2.9 Prinsip Latihan

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 dari 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, 2005: 18).

Sukadiyanto (2005: 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. Prinsip-prinsip latihan dikemukakan Kumar (2012: 100) antara lain:

“Prinsip ilmiah (*scientific way*), prinsip individual (*individual deference*), latihan sesuai permainan (*coaching according to the game*), latihan sesuai dengan tujuan (*coaching according to the aim*), berdasarkan standar awal (*based on preliminary standard*), perbedaan kemampuan atlet (*defenrence between notice and experienced player*), observasi mendalam tentang pemain (*all round observation of the player*), dari dikenal ke diketahui (*from known to unknown*) dari sederhana ke kompleks (*from simple to complex*), tempat melatih dan literatur (*coaching venue and literature*), memperbaiki kesalahan atlet (*rectify the defects of the olayer immediately*), salah satu keterampilan dalam satu waktu (*one skill at a time*), pengamatan lebih dekat (*close observation*)”.

Hal senadadiungkapkan Singh (2012: 12) bahwa prinsip-prinsip latihan antara lain:

“Prinsip latihan berkelanjutan (*principles of continuity of training*), prinsip peningkatan beban latihan (*principle of increasing of training load*), prinsip individual (*principles of individual matter*), prinsip partisipasi aktif (*principles of active participation*), prinsip latihan terencana dan sistematis (*principle of planned and systematic training*), prinsip latihan umum dan spesifik (*principle of general and specific traing*), prinsip latihan kompetitif dan spesialisasi (*principles of competitive and specialised traing*), prinsip kejelasan (*principles of clarity*), prinsip berkesinambungan (*principle of cyclicity*), prinsip memastikan hasil (*principles of ensuring results*), prinsip beban latihan kritis (*principle of critical traing load*), prinsip adaptasi (*principle of adaptability*), prinsip kesamaan dan

perbedaan (*principle of uniformity and differentiation*), prinsip kesadaran (*principle of awareness*), prinsip presentasi visual (*principle of visual presentation*), prinsip kemungkinan (*principle of feasibility*)”.

Berdasarkan beberapa pendapat ahli tersebut dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan antara lain; prinsip kesiapan (*readiness*), prinsip kesadaran (*awareness*) prinsip individual, prinsip adaptasi, prinsip beban lebih (*over load*), prinsip progresif, prinsip spesifikasi, prinsip variasi, prinsip latihan jangka panjang (*long term training*), prinsip berkebalikan (*reversibility*), prinsip sistematis, dan prinsip kejelasan (*clarity*). Berikut ini dijelaskan secara rinci masing-masing prinsip-prinsip latihan menurut Sukadiyanto (2011: 19), yaitu:

1) Prinsip Kesiapan (*Readiness*)

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

2) Prinsip kesadaran (*Awareness*)

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

3) Prinsip individual

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

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

4) Prinsip adaptasi

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

5) Prinsip beban lebih (*Overload*)

Prinsip beban lebih dapat dicapai dengan cara pembebanan berada pada atau sedikit diatas ambang rangsang atlet agar tercipta super kompensasi bagi atlet. Pembebanan yang terlalu berat akan mengakibatkan tubuh tidak dapat beradaptasi dengan baik, dan bila beban terlalu ringan maka tidak akan berpengaruh terhadap peningkatan kualitas seseorang. Pembebanan diungkapkan Sukadiyanto (2011: 19) berkaitan dengan tiga faktor, yaitu frekuensi, intensitas, dan *volume*. Penambahan frekuensi dapat dilakukan dengan cara menambah sesi latihan. Untuk intensitas latihan dapat dilakukan dengan penambahan beban latihan. Untuk durasi dapat dilakukan dengan cara menambah jumlah jam latihan dalam satu sesi.

6) Prinsip progresif

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

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

7) Prinsip spesifikasi (kekhususan)

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

8) Prinsip variasi

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

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

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

10) Prinsip berkebalikan (*Reversibility*)

Prinsip berkebalikan (*reversibility*) artinya bila olahragawan berhenti dari latihan dalam waktu tertentu bahkan dalam waktu yang lama, maka kualitas organ tubuh akan mengalami penurunan fungsi secara otomatis. Hal ini ditandai penurunan tingkat kebugaran rata-rata 10% setiap minggunya. Selain itu pada komponen biomotorik kekuatan (*strength*) akan mengalami penurunan secara bertahap yang diawali pada proses pengecilan otot (*atrofi*). Untuk itu kemampuan olahragawan harus terus dipelihara melalui latihan yang konsisten dan kontinyu.

2.2.10 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 (2005: 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, 2005: 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, 2002: 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 (2005: 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 Sukadiyano (2005: 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. Sedang 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 diantaranya 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 maka 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 & Haff (2009: 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 (*techniquetraining*) adalah latihan untuk meningkatkan kualitas teknik-teknik gerakan yang diperlukan dalam cabang olahraga tertentu yang dilakukan oleh atlet, misalnya teknik *service*, *passing* atas, *passing* bawah, *block*, dan *smash* dalam cabang olahraga Bola voli. 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 berapapun 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.

2.2.11 Metode Latihan Servis

Sebelum memulai suatu pelatihan, pelatih terlebih dahulu menetapkan tujuan dan metode latihan yang akan dipakai program latihannya. Metode latihan adalah prosedur dan cara pemilihan jenis latihan dan penataannya menurut kadar kesulitan kompleksitas dan berat badan (Nossek, 1995: 15). Tujuan dari perencanaan suatu latihan adalah untuk mengembangkan keterampilan dan performa atlet dalam suatu cabang olahraga dalam hal ini bolavoli. Untuk merencanakan suatu perencanaan latihan hal yang diperlukan adalah tes awal. Dengan tes awal pelatih dapat mengetahui kemampuan awal dari atlet dan dapat mengetahui apa saja yang akan diberikan kepada atlet guna meningkatkan keterampilan dan performa dalam bermain bolavoli. Metode latihan servis yang

digunakan dalam penelitian ini yaitu metode latihan servis sasaran statis dan metode latihan servis sasaran dinamis. Berikut dijelaskan masing-masing metode latihan servis tersebut.

1) Metode Latihan Servis Sasaran Tetap

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

Hal di atas sesuai pendapat Thorndike (Atmaja dan Tomoliyus, 2015: 57) bahwa pengulangan gerakan ini dimaksudkan agar terjadinya otomatisasi gerakan. Gerakan otomatisasi merupakan hasil latihan yang dilakukan secara berulang-ulang, hal ini sesuai hukum latihan. Sugiyono (Atmaja dan Tomoliyus, 2015: 57) menyatakan, “dalam metode *drill* atlet melakukan gerakan-gerakan sesuai dengan apa yang diinstruksikan pelatih dan melakukan secara berulang-ulang. Pengulangan gerakan ini dimaksudkan agar terjadi otomatisasi gerakan”. Berdasarkan pendapat di atas maka dengan *drill* yang banyak ulangan dapat meningkatkan ketepatan pukulan servis *float*.

Bentuk latihan ini pemain melakukan servis secara terus-menerus dan diarahkan kesatu sasaran yang telah ditentukan dengan jumlah pukulan yang telah ditentukan pula. Setelah selesai melakukan, ganti dengan anak yang lain. Untuk melakukan latihan servis sasaran tetap, bola yang dipukul diarahkan pada salah satu daerah sasaran yang telah diberi nomor atau penanda. Contoh sasaran yang dipilih yaitu nomor 4, tiap anak melakukan 10 kali pukulan tiap setnya tanpa merubah sasaran dalam satu set dan meningkat pada pertemuan berikutnya.

Nafi (2005: 30) menyatakan kelebihan dan kekurangan latihan servis dengan sasaran tetap sebagai berikut.

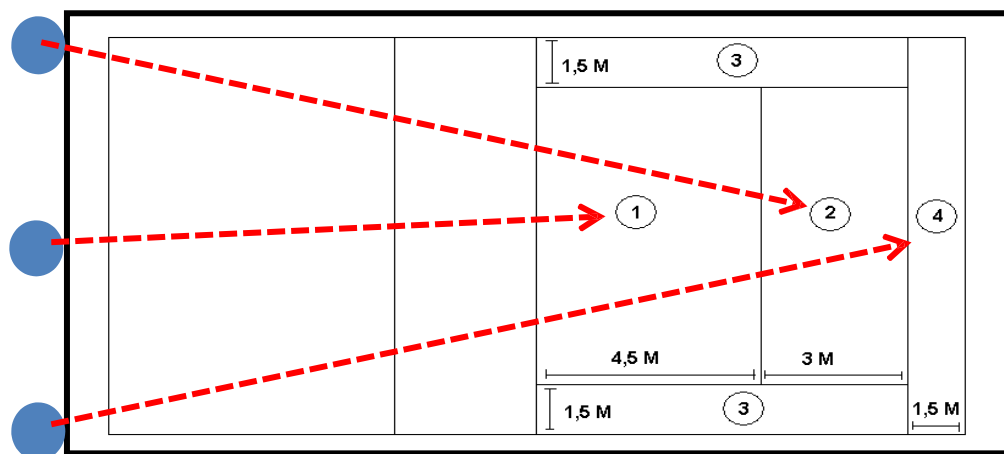
1) Kelebihan:

Latihan servis dengan sasaran tetap mempunyai kelebihan dapat mengetahui kesalahan pukulannya, sehingga dengan cepat anak dapat memperbaiki kesalahan pukulan, konsentrasi pukulan hanya tertuju pada satu sasaran dan tidak berubah-ubah, sehingga memudahkan anak untuk lebih cepat menghafal dan menguasai pukulan tersebut, dan latihan ini bisa memberikan rangsangan secara otomatisasi pada satu sasaran.

2) Kelemahan:

Latihan servis dengan sasaran tetap mempunyai kelemahan yaitu anak tidak dapat menempatkan pukulan servis ke semua sudut lapangan dengan baik, anak cepat merasa bosan karena hanya memukul pada satu sasaran tanpa adanya variasi latihan pukulan, latihan tidak terdapat perpindahan arah sasaran, sehingga latihan yang mengarah kecermatan dan ketelitian kurang mendukung. Sulit mengatur servis ke berbagai arah saat berada dalam permainan yang

sesungguhnya karena terbiasa dengan satu sasaran, pemain kurang mempunyai naluri untuk memukul bola ke arah yang lain karena sudah terbiasa dengan satu sasaran saja.



**Gambar 7. Daerah Latihan Servis Sasaran Statis
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)**

Keterangan dari gambar 7 di atas adalah bola dipukul dan diarahkan ke sasaran 4 dengan jumlah bola yang telah ditentukan. Pada latihan ini memori akan merekam sangat kuat sebab tidak adanya hambatan selang waktu yang memungkinkan pola gerak ini mengalami gangguan. Dalam penelitian ini, latihan servis sasaran tetap dilakukan selama 16 kali pertemuan, repetisi dan set meningkat di setiap 2 kali pertemuan.

2) Metode Latihan Servis Sasaran Berubah

Metode latihan servis dengan sasaran berubah adalah suatu proses pukulan servis dengan mengarahkan bola ke sasaran secara berpindah atau dari sasaran yang satu ke sasaran yang lainnya dalam satu tahap/set, dengan kata lain pukulan servis dengan sasaran berpindah mempunyai bermacam-macam tugas gerak dimana pada waktu memukul bola pertama akan berbeda dengan pada waktu

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

Berg (1992: 46) menyatakan bahwa: “One factor known to affect the acquisition of a motor skill is the variability of practice. Variable practice is a schedule of training in which many variations of a particular type or class of action (for example, throwing) are performed. The opposite of variable practice is constant practice, which involves only a single variation within a class of action. In many sports, variability is inherent in the performance of a task, such as defending the goal in football or fielding ground balls in Softball”

Bentuk latihan ini anak melakukan servis secara terus-menerus dan diarahkan ke sasaran secara berubah-ubah yang telah ditentukan dengan jumlah pukulan yang telah ditentukan pula. Setelah selesai melakukan, ganti dengan anak yang lain. Untuk melakukan latihan servis sasaran berubah, bola yang dipukul diarahkan pada salah satu daerah sasaran yang telah diberi nomor atau penanda secara berganti-ganti dalam satu set. Tiap anak melakukan 10 kali pukulan tiap setnya dan meningkat pada pertemuan berikutnya. Oleh karena pengulangan terhadap setiap gerak yang dilakukan akan memperkuat koneksi antara stimulus dan respon, sehingga dapat meningkatkan kemampuan anak latih dalam merespon stimulus yang diterima (Rahantoknam, 1988: 26).

Gerak yang terjadi dalam aktivitas olahraga, merupakan akibat adanya stimulus yang diproses di dalam otak dan selanjutnya direspons melalui kontraksi

otot, setelah menerima perintah dari sistem komando syaraf, yaitu otak. Oleh karena itu keterampilan gerak selalu berhubungan dengan sistem motorik internal tubuh manusia yang hasilnya dapat diamati sebagai perubahan posisi sebagian badan atau anggota badan (Keogh dan Sugden, 1985:33). Selanjutnya gerak yang dilakukan secara berulang-ulang akan tersimpan dalam memori pelaku yang sewaktu-waktu akan muncul bila ada stimulus yang sama. Untuk itu, keterampilan gerak dalam olahraga harus selalu dilatihkan secara berulang-ulang agar tidak mudah hilang dari memori, sehingga individu tetap terampil dalam setiap melakukan gerakan.

Nafi (2005: 31) menyatakan kelebihan dan kekurangan latihan servis dengan sasaran dinamis sebagai berikut.

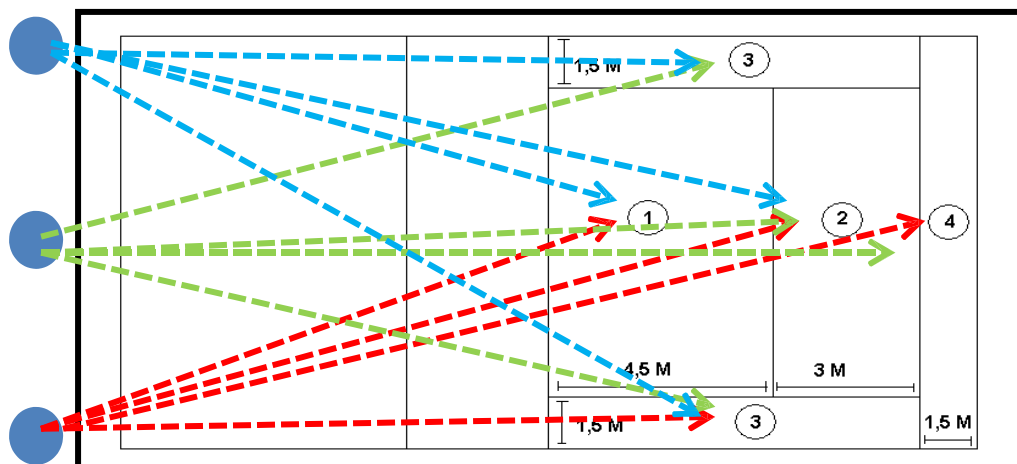
1) Kelebihan:

Latihan servis dengan sasaran berubah dengan adanya perpindahan sasaran akan lebih mendukung ke arah kecermatan dan ketelitian karena sasarannya lebih banyak dan berpindah-pindah. Anak mudah mengarahkan bola ke berbagai arah, karena telah terbiasa melakukan servis dengan sasaran yang berpindah-pindah. Terdapat variasi dalam latihan servis, sehingga tidak mengakibatkan kejenuhan dalam latihan. Pemain lebih mempunyai naluri untuk melakukan servis ke berbagai arah yang dikehendaki.

2) Kelemahan:

Latihan servis dengan sasaran berubah mempunyai kelemahan yaitu anak dituntut adanya pengkoordinasian untuk mengarah pada sasaran, pemain harus lebih teliti dibandingkan dengan latihan servis dengan sasaran tetap karena

menggunakan berbagai arah sasaran. Pada latihan ini penekanan ketepatan dalam mengarahkan Bola lebih dari satu sasaran, sehingga latihan kurang terfokus.



**Gambar 8. Daerah Latihan Servis Sasaran Dinamis
(Sumber: Dokumentasi Pribadi)**

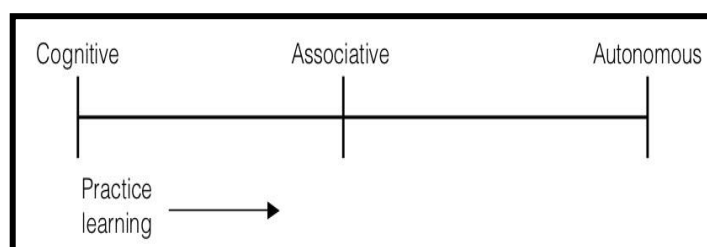
Keterangan dari gambar 8 di atas adalah bola dipukul dan diarahkan ke sasaran yang berubah-ubah dengan jumlah bola yang telah ditentukan. Dengan adanya perubahan sasaran dari 1 sasaran ke 4, sasaran akan lebih mendukung kearah kecermatan dan ketelitian, ini dikarenakan sasarannya lebih banyak. Dalam penelitian ini, latihan servis sasaran berubah dilakukan selama 16 kali pertemuan, repetisi dan set meningkat di setiap 2 kali pertemuan.

2.2.12 Tahap Pembelajaran Gerak

Schmidt dan 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.

Jadi 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 9 sebagai berikut.



Gambar 9. Model Tahapan Belajar Gerak
(Sumber: Edward, 2011: 251)

1) Tahap belajar kognitif (*Cognitive stage*)

Fitts & Fosner (Magil, 2011: 274) menjelaskan bahwa tahap belajar kognitif (*cognitive stage*) adalah dimana 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 dan 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 dan 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.

2.2.13 Pengertian Koordinasi Mata Tangan

Komponen biomotor koordinasi diperlukan hampir di semua cabang olahraga pertandingan maupun perlombaan. Koordinasi merupakan kemampuan biomotorik yang sangat kompleks yang di dalam pelaksanaannya terdiri atas beberapa unsur fisik yang saling berinteraksi satu dengan yang lainnya. Bumpa (1994: 43) menjelaskan bahwa *coordination is a complex motor skill necessary for high performance*. Koordinasi merupakan keterampilan motorik yang kompleks yang diperlukan untuk penampilan yang tinggi. *Coordination is the ability of the performer to integrate types of body movement into specific patterns* (Babu& Kumar, 2014, 34). Dijelaskan bahwa koordinasi merupakan kemampuan melakukan gerakan pola tertentu dengan baik.

Koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk merangkaikan beberapa gerakan untuk menjadi satu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuan (Suharno, 1978: 34). Lebih lanjut diungkapkan Suharno (1978: 34) bahwa koordinasi pada prinsipnya adalah penyatuan syaraf-syaraf pusat dan tepi secara harmonis dalam menggabungkan gerak-gerak otot sinergis dan antagonis secara selaras. Selaras dengan itu, Sukadiyanto (2011: 149) mengemukakan koordinasi adalah kemampuan otot dalam mengontrol gerak dengan tepat agar dapat mencapai satu

tugas fisik khusus. Sukadiyanto (2011: 149) menambahkan bahwa koordinasi adalah perpaduan gerak dari dua atau lebih persendian, yang satu sama lainnya saling berkaitan dalam menghasilkan satu keterampilan gerak. Koordinasi adalah kemampuan melakukan gerak pada berbagai tingkat kesukaran dengan cepat dan tepat secara efisien (Nurhidayah dan Sukoco, 2015: 71). Setiap orang untuk dapat melakukan gerakan atau keterampilan baik dari yang mudah, sederhana sampai ke yang rumit diatur dan diperintah dari sistem syaraf pusat yang sudah disimpan di dalam memori terlebih dahulu.

Koordinasi diperlukan hampir semua cabang olahraga pertandingan maupun permainan, koordinasi juga penting bila berada dalam situasi dan lingkungan yang asing, misalnya perubahan lapangan pertandingan, peralatan, cuaca, lampu penerangan, dan lawan yang dihadapi. Tingkatan baik dan tidaknya koordinasi gerak seseorang tercermin dalam kemampuan untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat, cepat, dan efisien. Seorang atlet dengan koordinasi yang baik bukan hanya mampu melakukan suatu keterampilan secara sempurna, akan tetapi juga mudah dan cepat dalam melakukan keterampilan yang masih baru baginya. Koordinasi yang baik dapat mengubah dan berpindah secara cepat dari pola gerak satu ke pola gerak yang lain sehingga gerakannya menjadi efektif. Mengenai indikator koordinasi, Sukadiyanto (2005: 139) menyatakan bahwa indikator utama koordinasi adalah ketepatan dan gerak yang ekonomis.

Suharyana (2013: 148) membagi koordinasi menjadi dua, yaitu:

1) Koordinasi umum

Koordinasi umum adalah kemampuan seluruh tubuh dalam menyesuaikan dan mengatur gerakan secara simultan pada saat melakukan gerak. Dalam setiap gerakan yang dilakukan melibatkan semua atau sebagian otot-otot, sistem syaraf, dan persendian. Karena itu pada koordinasi umum diperlukan adanya keteraturan gerak dari beberapa anggota badan yang lainnya, agar gerak yang dilakukan dapat harmonis dan efektif sehingga dapat menguasai keterampilan gerak yang dilakukan. Dengan demikian koordinasi umum merupakan dasar untuk mengembangkan kemampuan koordinasi khusus.

2) Koordinasi khusus

Koordinasi khusus merupakan pengembangan dari koordinasi umum yang dikombinasikan dengan biomotor lain yang sesuai karakteristik cabang olahraga. Setiap teknik dalam cabang olahraga merupakan hasil kerja antara pandangan mata-tangan (*hand eye-coordination*) dan kerja kaki (*footwork*). Ciri-ciri orang yang memiliki koordinasi khusus yang baik dalam menampilkan keterampilan teknik dapat secara harmonis, cepat, mudah, sempurna, tepat, dan luwes.

Koordinasi merupakan kemampuan seseorang dalam mengintegrasikan gerakan-gerakan yang berbeda ke dalam suatu pola gerakan tunggal secara efektif (Mahendra, dkk., 2012: 13). Mata adalah indera yang dipergunakan untuk melihat. Tangan adalah anggota badan dari siku sampai ujung jari atau dari pergelangan sampai ujung jari (Mahendra, dkk., 2012: 13). Koordinasi adalah kemampuan menjalankan tugas gerak dengan melibatkan unsur mata, tangan, dan

kaki. Koordinasi adalah kemampuan untuk meyatukan berbagai sistem syaraf gerak ke dalam suatu keterampilan gerak yang efisien (Suharjana, 2013: 147).

Keterampilan yang menggunakan unsur koordinasi melibatkan koordinasi mata kaki (*foot-eye coordination*) atau koordinasi mata-tangan (*eye-hand coordination*) serta koordinasi mata-kaki dan tangan. Kirkendall (Pritama, dkk., 2014: 50) mengemukakan konsep bahwa aspek konsep fisik yang diperlukan untuk dievaluasi *foot eye coordination* adalah suatu koordinasi gerakan antara kaki dan mata yang kemampuan ini sangat diperlukan untuk atlet yang memerlukan keterampilan tinggi.

Tingkat koordinasi atau baik tidaknya koordinasi gerak seseorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat, dan efisien. Seorang atlet dengan koordinasi yang baik akan mampu melakukan keterampilan dengan sempurna juga mudah dan cepat dalam melakukan keterampilan yang masih baru. Atlet juga dapat dengan mudah berpindah atau mengubah pola gerakannya dari pola gerak yang satu ke pola gerak yang lain sehingga geraknya menjadi efisien.

Coordination indicates the player's ability to control and correctly move all the parts of the body required by the task (Nurhidayah dan Sukoco, 2015: 71). Koordinasi menunjukkan kemampuan pemain untuk mengontrol dan memindahkan semua bagian tubuh dengan benar ketika melakukan tugas gerak. Diperjelas Bompa (1994: 327) bahwa dasar fisiologis koordinasi terletak pada koordinasi proses syaraf pusat atau *Central Nervous System* (CNS). Dengan demikian untuk mencapai tujuan koordinasi yang baik perlu adanya latihan yang

dapat mengembangkan kemampuan koordinasi, latihan yang baik untuk memperbaiki koordinasi adalah dengan melakukan berbagai variasi gerak dan keterampilan antara lain kombinasi berbagai latihan senam kombinasi dengan permainan, latihan keseimbangan dengan mata tertutup, latihan lari rintang, dan lain-lain.

Kegunaan koordinasi selain untuk mengkoordinir secara baik beberapa gerakan, Suharno (1978: 34) mengemukakan kegunaan koordinasi, yaitu:

- 1) Efisien tenaga dan efektif.
- 2) Untuk menghindari terjadinya cedera.
- 3) Berlatih menguasai teknik akan lebih cepat.
- 4) Menjalankan taktik lebih komplit.
- 5) Kesiapan mental atlet lebih mantap.

Berdasarkan pendapat tersebut, dapat disimpulkan bahwa koordinasi mata tangan dalam penelitian ini adalah mengkoordinasikan indera penglihatan “mata” dan “tangan” sebagai anggota badan dari pergelangan sampai dengan ujung jari dengan hasil kemampuan pukulan servis *float*, dan diukur menggunakan tes lempar tangkap bolatenis ke tembok.

2.2.14 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Koordinasi Mata Tangan

Tingkat koordinasi atau baik tidaknya koordinasi gerak seseorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat (*precis*), dan efisien. Atlet dengan koodinasi yang baik juga tidak mudah kehilangan keseimbangan, misalnya pada lapangan yang licin, mendarat setelah melakukan lompatan dan sebagainya (Suharjana, 2013: 147).Seseorang yang

mempunyai koordinasi yang baik bukan hanya mampu melakukan suatu keterampilan secara sempurna, tetapi juga mudah dan cepat melakukan keterampilan-keterampilan baru. Harsono (2015: 221) menyatakan, "kecepatan, kekuatan, daya tahan, kelentukan, *kinesthetic sense*, *balance*, dan *ritme*, semua menyumbang dan berpadu di dalam koordinasi gerak, oleh karena satu sama lainnya mempunyai hubungan yang erat. Kalau salah satu unsur tidak ada, atau kurang berkembang, maka hal ini akan berpengaruh terhadap kesempurnaan koordinasi".

Faktor pembawaan dan kemampuan kondisi fisik khususnya kelincahan, kelentukan, keseimbangan, kekuatan, daya tahan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan koordinasi yang dimiliki seseorang. Dengan kata lain jika kelincahan, kelentukan, keseimbangan, kekuatan, dan daya tahan baik, maka tingkat koordinasinya juga baik. Dengan demikian latihan yang bertujuan meningkatkan komponen kondisi fisik tersebut, maka secara tidak langsung akan meningkatkan kemampuan koordinasinya pula.

Pendapat lain dikemukakan Suharno (1978: 35), dalam usaha untuk mencapai prestasi, koordinasi dipengaruhi oleh:

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

Pusat pengaturan koordinasi di otak kecil (*cerebellum*) dengan proses dari pusat saraf tepi ke indera dan terus ke otot untuk melaksanakan gerak yang selaras dan utuh otot *synergies* dan antagonis. Koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk memproduksi kinerja baru sebagai ramuan dari berbagai gerak sebagai sistem syaraf dan otot yang bekerja secara harmonis (Juita, dkk., 2013: 31).

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang mempengaruhi koordinasi seseorang yaitu faktor pembawaan dan kemampuan kondisi fisik khususnya kelincahan, kelentukan, keseimbangan, kekuatan, daya tahan merupakan faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan koordinasi yang dimiliki seseorang. Tingkat koordinasi seseorang menentukan terhadap penguasaan suatu ketepatan olahraga, apalagi ketepatan itu tergolong kepada penguasaan teknik ketepatan memukul dalam melakukan servis dalam permainan Bolavoli.

2.2.15 Pengertian Ketepatan

Ketepatan merupakan komponen penting yang harus dimiliki oleh setiap atlet, khususnya atlet Bolavoli. 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 sepak bola tentu sangat membutuhkan akurasi, sebab kalau tidak akurat maka hasilnya tentu tidak sesuai dengan yang diharapkan. Sementara itu Sikumbang, dkk., (Palmizal, 2011: 143) mengemukakan bahwa ketepatan (*accuracy*) adalah kemampuan seseorang mengontrol gerakan-gerakan *volunter* untuk tujuan. Seperti dalam

pelaksanaan *shooting* Bola basket, menendang bola kearah gawang, panahan, golf, dan lain-lain. Hal senada diungkapkan oleh Moeslim (Palmizal, 2011: 143) bahwa ketepatan (*accuracy*) diartikan sebagai kemampuan seseorang melakukan gerakan-gerakan *volunter* untuk suatu tujuan. Gerakan *volunter* dimaksudkan disini adalah gerakan merubah arah untuk menempatkan posisi yang pas, sehingga sasaran yang diharapkan tercapai.

Suharno (1978: 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. Lebih lanjut Suharno (1978: 32) menyatakan bahwa manfaat ketepatan dalam Bolavoli yaitu; (1) meningkatkan prestasi atlet, (2) gerakan anak latih dapat efektif dan efisien, (3) mencegah terjadinya cedera, (4) mempermudah menguasai teknik dan taktik.

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.

2.2.16 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. Suharno (1978: 36) menyatakan bahwa faktor-faktor penentu baik tidaknya ketepatan (*accuracy*) adalah: (1) koordinasi tinggi berarti ketepatan baik, (2) besar kecilnya sasaran, (3) ketajaman indera, (4) jauh dekatnya jarak sasaran, (5) penguasaan teknik, (6) cepat lambatnya gerakan, (7) *feeling* dari atlet dan ketelitian, (8) kuat lemahnya suatu gerakan.

Dari uraian di atas dapat digolongkan antara faktor internal maupun faktor eksternal. Faktor internal antara lain koordinasi ketajaman indera, penguasaan teknik, cepat lambatnya gerakan, *feeling* dan ketelitian, serta kuat lemahnya suatu gerakan. Faktor internal dipengaruhi oleh keadaan subjek. Sedangkan faktor eksternal antara lain besar kecilnya sasaran dan jauh dekatnya jarak sasaran. Sukadiyanto (2005: 102-104) mengemukakan ada beberapa faktor yang mempengaruhi ketepatan, antara lain: tingkat kesulitan, pengalaman, keterampilan sebelumnya, jenis keterampilan, perasaan, dan kemampuan mengantisipasi gerak.

Agar seseorang memiliki ketepatan (*accuracy*) yang baik perlu diberikan latihan-latihan tertentu. Suharno (1978: 32) menyatakan bahwa latihan ketepatan mempunyai ciri-ciri, antara lain harus ada target tertentu untuk sasaran gerak, kecermatan atau ketelitian gerak sangat menonjol kelihatan dalam gerak (ketenangan), waktu, dan frekuensi gerak tertentu sesuai dengan peraturan, adanya

suatu penilaian dalam target dan latihan mengarahkan gerakan secara teratur dan terarah.

Suharno (1978: 36) menyatakan bahwa cara-cara pengembangan ketepatan adalah sebagai berikut.

- 1) Frekuensi gerakan dan diulang-ulang agar otomatis.
- 2) Jarak sasaran mulai dari yang dekat kemudian dipersulit dengan menjauhkan jarak.
- 3) Gerakan dari yang lambat menuju yang cepat.
- 4) Setiap gerakan perlu adanya kecermatan dan ketelitian yang tinggi dari anak latih.
- 5) Sering diadakan penilaian dalam pertandingan-pertandingan percobaan maupun pertandingan resmi.

Lebih lanjut Suharno (1978: 36) memberikan contoh-contoh latihan ketepatan dalam permainan Bolavoli, yaitu:

- 1) Latihan servis dengan mengarahkan bola ke sasaran 2 m x 9 m bagian belakang lapangan servis bolavoli.
- 2) Latihan umpan dengan usaha untuk memasukkan bola ke keranjang atau ring basket yang telah ditentukan jarak dan tingginya.
- 3) *Smash* bola ke arah sasaran tertentu dengan bentuk bujur sangkar panjang dua meter di daerah tepi belakang garis serang lapangan bolavoli.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa faktor-faktor yang menentukan ketepatan adalah faktor yang berasal dari dalam diri seseorang

(internal) dan faktor yang berasal dari luar diri seseorang (eksternal). Faktor internal antara lain keterampilan (koordinasi, kuat lemah gerakan, cepat lambatnya gerakan, penguasaan teknik, kemampuan mengantisipasi gerak), dan perasaan (*feeling*, ketelitian, ketajaman indera). Sedangkan faktor eksternal antara lain tingkat kesulitan (besar kecilnya sasaran, jarak), dan keadaan lingkungan.

2.2.17 Pengertian Ekstrakurikuler

Dalam sebuah pendidikan kegiatan sekolah terdiri dari intrakurikuler, kokurikuler, dan ekstrakurikuler. Kegiatan ekstrakurikuler adalah bagian dari sekolah yang dijadikan tempat untuk peserta didik mengembangkan bakat dan minatnya. Menurut Hernawan (2013: 4) kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilaksanakan di luar jam pelajaran. Kegiatan ini bertujuan untuk membentuk manusia yang seutuhnya sesuai dengan pendidikan nasional. Ekstrakurikuler digunakan untuk memperluas pengetahuan peserta didik.

Peserta didik membutuhkan keterlibatan langsung dalam cara, kondisi, dan peristiwa pendidikan di luar jam tatap muka di kelas. Pengalaman ini yang akan membantu proses pendidikan nilai-nilai sosial melalui kegiatan yang sering disebut ekstrakurikuler (Mulyana, 2011: 214). Ekstrakurikuler adalah program kurikuler yang alokasinya tidak dicantumkan di kurikulum. Kegiatan ekstrakurikuler menjembatani kebutuhan perkembangan peserta didik yang berbeda; seperti perbedaan sense akan nilai moral dan sikap, kemampuan, dan kreativitas. Melalui partisipasi peserta didik dalam kegiatan ekstrakurikuler peserta didik dapat belajar dan mengembangkan kemampuan berkomunikasi, bekerja sama dengan orang lain, serta menemukan dan mengembangkan potensin

dalam diri setiap individu. Kegiatan ekstrakurikuler juga memberikan manfaat sosial yang besar (Depdikbud, 2013: 10).

Menurut Usman (1993: 22) ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan di luar jam pelajaran (tatap muka) baik dilaksanakan di sekolah maupun di luar sekolah dengan maksud untuk lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dimilikinya dari berbagai bidang studi. Menurut Hastuti (2008: 63), bahwa ekstrakurikuler adalah suatu kegiatan yang diselenggarakan untuk memenuhi tuntutan penguasaan bahan kajian dan pelajaran dengan lokasi waktu yang diatur secara tersendiri berdasarkan pada kebutuhan. Kegiatan ekstrakurikuler dapat berupa kegiatan pengayaan dan kegiatan perbaikan yang berkaitan dengan program kurikuler atau kunjungan studi ke tempat-tempat tertentu.

Dari penjelasan para ahli di atas dapat diambil kesimpulan bahwa ekstrakurikuler adalah tempat belajarnya peserta didik diluar jam belajar sekolah dengan minat dan bakat yang dimiliki masing-masing. Selain itu, juga alat untuk menambah nilai dalam rapor dan nilai yang akan menjadi bekal dalam kehidupan di masyarakat nanti. Selain itu, ekstrakurikuler dapat dijadikan tempat untuk bersosialisasi dan berinteraksi secara langsung dan rutin karena ada beberapa ekstrakurikuler yang terprogram.

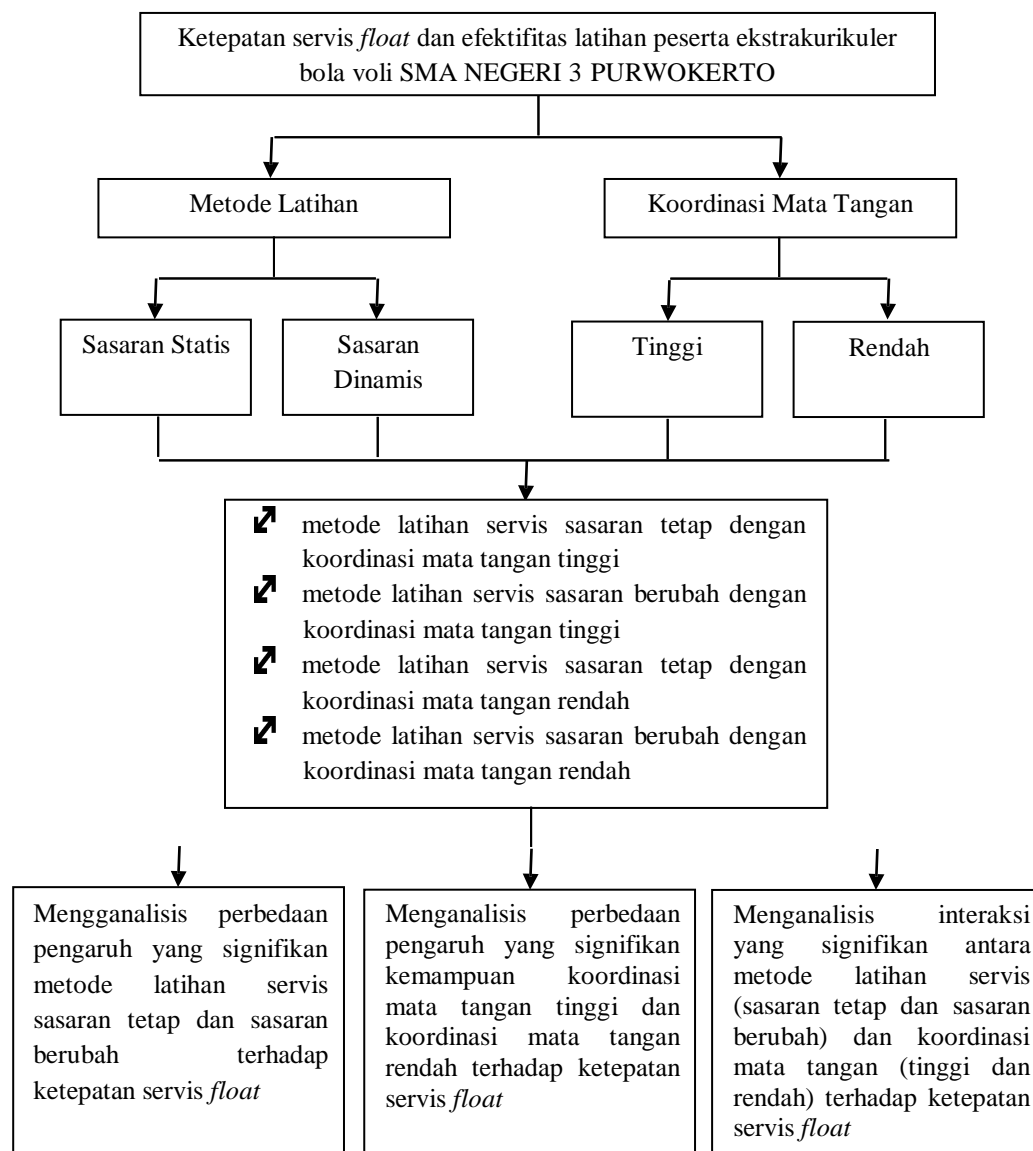
2.2.18 Ekstrakurikuler Bolavoli SMA Negeri 3 Purwokerto

Kegiatan ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto dilaksanakan satu minggu dua kali, yaitu pada pukul 15.30-17.00 WIB. Ekstrakurikuler dilatih oleh guru ekstrakurikuler. Peserta ekstrakurikuler bola voli

di SMA Negeri 3 Purwokerto yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bolavoli yaitu berjumlah 38 siswa laki-laki dan 19 siswa perempuan.

2.3 Kerangka Berpikir

Sugiyono (2010: 60) mengemukakan bahwa kerangka berpikir merupakan model konseptual tentang bagaimana teori berhubungan dengan berbagai faktor yang telah diidentifikasi sebagai masalah yang penting. Kerangka berpikir yang baik akan menjelaskan secara teoritis pertautan antara variabel yang akan diteliti. Bila dalam penelitian ada variable moderator dan intercoming. Maka juga perlu dijelaskan, mengapa variable itu ikut dilibatkan dalam penelitian. Peraturan antara variable tersebut selanjutnya dirumuskan kedalam bentuk paradigma penelitian. Oleh karena itu pada setiap penyusunan paradigma penelitian harus didasarkan pada kerangka berpikir. Bagan kerangka pikir dalam penelitian ini digambarkan sebagai berikut.



Gambar 10. Bagan Kerangka Berpikir

2.3.1 Perbandingan Metode Latihan Servis Sasaran Tetap dan Metode Latihan Servis Sasaran Berubah

Pemain yang mendapatkan latihan dengan sasaran dinamis dan kelompok pemain yang mendapatkan latihan dengan metode sasaran statis terhadap ketepatan servis *float* bola voli. Pada kelompok pemain yang mendapat latihan dengan metode sasaran berubah arah mempunyai ketepatan servis bolavoli yang

lebih baik dibandingkan dengan kelompok pemain yang mendapat latihan dengan metode latihan servis sasaran tetap. Latihan dengan metode sasaran tetap yaitu, metode ataucara melatih ketepatan bola servis dengan menggunakan sasaran yang sama secara terus-menerus dan tidak mengubah sasaran satu set dapat diselesaikan yang ditentukan oleh pelatih. Latihan ketepatan servis dengan metode sasaran berubah adalah latihan suatu metode atau cara untuk melatih ketepatan bola servis dengan menggunakan sasaran berubah-ubah dalam setiap satu setnya sesuai dengan keinginan pemain.

Metode latihan ketepatan servis dengan sasaran tetap adalah metode latihan ketepatan bola servis pada satu arah yang telah ditentukan sebelumnya. Metode ini mempunyai pengaruh yang baik bagi pemain karena dengan metode latihan sasaran tetap ini pemain mempunyai kesempatan untuk mengulang beberapa kali dalam satu set pada sasaran yang sama. Dengan beberapa kali pengulangan ini diharapkan pemain akan dapat menempatkan bola servis tepat pada sasaran yang telah ditentukan sebelum oleh pelatih. Sedangkan metode latihan ketepatan servis dengan sasaran berubah-ubah, sasaran ditentukan oleh pemain itu sendiri sebelum melakukan servis, metode ini mempunyai pengaruh yang positif untuk mengembangkan kreativitas pemain karena sasaran tidak ditentukan oleh pelatih dan sasaran yang dituju dalam satu set harus bervariasi sesuai dengan keinginan pemain itu sendiri.

Metode latihan ini akan membuat otot lengan menjadi terlatih dengan sasaran yang diinginkan sehingga otot-otot lengan bisa memperkirakan kekuatan, ketinggian, dan jarak yang harus ditempuh.

2.3.2 Perbandingan antara Kemampuan Koordinasi Tinggi dan Rendah terhadap Ketepatan Servis *Float*

Koordinasi merupakan salah satu unsur yang sangat diperlukan untuk menguasai suatu ketepatan olahraga. Tingkat koordinasi seseorang menentukan terhadap penguasaan suatu ketepatan olahraga, apalagi ketepatan itu tergolong kepada penguasaan teknik ketepatan memukul dalam melakukan servis dalam permainan bolavoli. Pada kelompok pemain koordinasi mata tangan tinggi memiliki potensi yang lebih tinggi dari pada pemain yang memiliki kemampuan koordinasi mata tangan rendah. Pengaruh koordinasi mata tangan dalam teknik servis sangat berperan karena untuk dapat memperkirakan tujuan atau sasaran yang ingin dicapai dengan tepat, maka harus memiliki salah satunya koordinasi mata tangan yang baik. Dalam melakukan teknik pukulan servis, seorang pemain akan kelihatan mempunyai koordinasi gerakan yang baik bila dapat memukul dengan teknik yang benar dan luwes. Pemain yang memiliki kemampuan dalam mengkoordinasi yang baik antara mata dan tangan, akan menghasilkan pukulan servis yang lebih tepat pada sasaran, dibandingkan pemain yang kurang dapat mengkoordinasikan dengan baik kedua organ tersebut.

2.3.3 Pengaruh Interaksi antara Metode Latihan dengan Koordinasi Mata Tangan

Metode latihan servis sasaran tetap dan metode latihan servis sasaran berubah ternyata saling terjadi persilangan diantara keduanya dimana dalam penerapan serta dalam penggunaan metode latihan baik sasaran tetap maupun latihan berubah membutuhkan koordinasi mata tangan, baik koordinasi mata

tangan tinggi maupun koordinasi mata tangan rendah pemain yang memiliki koordinasi mata tangan rendah dengan latihan sasaran berubah, memiliki ketepatan servis yang lebih baik dibandingkan pemain dengan koordinasi mata tangan rendah dan mendapat perlakuan latihan dengan metode latihan servis sasaran tetap. Begitupun pemain yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dengan penerapan metode latihan sasaran berubah lebih baik dari pemain yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi tetapi menggunakan metode latihan servis sasaran tetap. Dengan demikian keefektifan penggunaan metode latihan ketepatan servis dipengaruhi oleh koordinasi mata tangan yang dimiliki pemain

2.4 Hipotesis Penelitian

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

- 1) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan metode latihan servis sasaran tetap dan sasaran berubah terhadap ketepatan servis *float* pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto. Metode latihan servis sasaran berubah lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan metode latihan servis sasaran tetap.
- 2) Ada perbedaan pengaruh yang signifikan kemampuan koordinasi mata tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah terhadap ketepatan servis *float* pada siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMA Negeri 3 Purwokerto. Atlet dengan kemampuan koordinasi mata tangan tinggi lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan atlet dengan kemampuan koordinasi mata tangan rendah.

- 3) Ada interaksi yang signifikan antara metode latihan servis (sasaran tetap dan sasaran berubah) dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap ketepatan servis *float* pada siswa peserta ekstrakurikuler bola voli di SMA Negeri 3 Purwokerto.

BAB V

PENUTUP

5.1 Simpulan

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

1. Bagaimana perbedaan pengaruh yang signifikan metode latihan servis sasaran tetap dan sasaran berubah terhadap ketepatan servis *float* pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto. Metode latihan servis sasaran berubah lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan metode latihan servis sasaran tetap.
2. Bagaimana perbedaan pengaruh yang signifikan kemampuan koordinasi mata tangan tinggi dan koordinasi rendah terhadap ketepatan servis *float* pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto. Atlet dengan kemampuan koordinasi mata tangan tinggi lebih tinggi (baik) dibandingkan dengan atlet dengan kemampuan koordinasi mata tangan rendah.
3. Bagaimana interaksi yang signifikan antara metode latihan servis (sasaran tetap dan sasaran berubah) dan koordinasi mata tangan (tinggi dan rendah) terhadap ketepatan servis *float* pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto. Pasangan-pasangan yang memiliki

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

4. Metode latihan servis sasaran berubah dengan koordinasi mata tangan tinggi lebih baik dari pada metode latihan servis sasaran tetap dengan koordinasi mata tangan tinggi, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,005$.
5. Metode latihan servis sasaran tetap dengan koordinasi mata tangan tinggi lebih baik daripada metode latihan servis sasaran tetap dengan koordinasi mata tangan rendah, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,005$.
6. Metode latihan servis sasaran tetap dengan koordinasi mata tangan tinggi lebih baik dari pada metode latihan servis sasaran berubah dengan koordinasi mata tangan rendah, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,005$.
7. Metode latihan servis sasaran berubah dengan koordinasi mata tangan tinggi lebih baik daripada metode latihan servis sasaran tetap dengan koordinasi mata tangan tinggi, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,005$.
8. Metode latihan servis sasaran berubah dengan koordinasi mata tangan tinggi lebih baik dari pada metode latihan servis sasaran tetap dengan koordinasi mata tangan rendah, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,005$.
9. Metode latihan servis sasaran berubah dengan koordinasi mata tangan tinggi lebih baik daripada metode latihan servis sasaran berubah dengan koordinasi mata tangan rendah, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,005$.
10. Metode latihan servis sasaran tetap dengan koordinasi mata tangan tinggi lebih baik daripada metode latihan servis sasaran tetap dengan koordinasi mata tangan rendah, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,005$.

11. Metode latihan servis sasaran berubah dengan koordinasi mata tangan tinggi lebih baik daripada metode latihan servis sasaran tetap dengan koordinasi mata tangan rendah, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,005$.
12. Metode latihan servis sasaran tetap dengan koordinasi mata tangan tinggi lebih baik daripada metode latihan servis sasaran berubah dengan koordinasi mata tangan rendah, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,005$.
13. Metode latihan servis sasaran berubah dengan koordinasi mata tangan tinggi lebih baik daripada metode latihan servis sasaran berubah dengan koordinasi mata tangan rendah, dengan nilai signifikansi $0,000 < 0,005$.

5.2 Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian diatas, implikasi dari hasil penelitian sebagai berikut.

1. Implikasi Teoritis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan latihan menggunakan metode latihan servis sasaran berubah lebih baik dari pada metode latihan servis sasaran tetap. Hal ini memberi petunjuk bahwa dalam latihan ketepatan servis *float* bola voli, penerapan metode latihan servis sasaran berubah lebih tepat dalam meningkatkan ketepatan servis *float* bola voli. Metode latihan latihan servis sasaran berubah telah terbukti mampu memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan ketepatan servis

float bola voli pada siswa peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMA Negeri 3 Purwokerto.

2. Implikasi Praktis

Hasil penelitian secara praktis dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pelatih, maupun Pembina cabang olahraga bola voli dalam membuat program latihan yang sesuai untuk meningkatkan ketepatan servis *float* bola voli. Dengan demikian latihan akan efektif dan akan mendapatkan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pelatih.

5.3 Saran

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

1. Pelatih

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

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

Berdasarkan hasil penelitian ini dibuktikan metode latihan servis sasaran berubah merupakan metode yang paling efektif digunakan untuk atlet remaja yang memiliki koordinasi mata tangan tinggi dan koordinasi mata tangan rendah disbanding metode latihan servis sasaran tetap. Hal ini merupakan kajian yang empirik yang dapat dipakai oleh para peneliti di bidang kepelatihan cabang Bolavoli untuk atlet dalam melakukan inovasi untuk perbaikan cara pelatihan keterampilan servis *float*. Untuk para peneliti yang bermaksud melanjutkan atau mereplikasi penelitian ini disarankan untuk melakukan control lebih ketat dalam seluruh rangkaian eksperimen. Kontrol tersebut dilakukan guna menghindari ancaman dari validitas eksternal dan internal.

DAFTAR PUSTAKA

- Ahmadi, N. (2007). *Panduan olahraga bola voli*. Solo: Era PustakaUtama.
- Arikunto, S. (2010). *Prosedur penelitian; suatu pendekatan praktik.(Edisirevisi)* Jakarta: RinekaCipta.
- Ari Septiyanto. (2015). *Pengaruh metode latihan mental imagery dan konsentrasi terhadap ketepatan floating serviceatlet bola voliputra junior Daerah Istimewa Yogyakarta*. Tesis magister, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Atmaja, N.M.K& Tomoliyus. (2015). Pengaruh metode latihan *drill* dan waktu reaksi terhadap ketepatan *drive* dalam permainan tenis meja. *Jurnal Keolahragaan*. Volume 3 – Nomor 1, April, (56 - 65).
- Babu, M.S. & Kumar, P.P.P.S. (2014).Effect of continuous running fartlek and interval training on speed and coordination among male soccer players. *Journal Of Physical Education and Sports Management: American Research Institute For Policy Development 42 Monticello Street*.
- Berg. (1992). Variable practice: a strategy for the optimization of skill learning in youth athletics. *IAAF*,7:3; 45-50.
- Beutelstahl, D. (2008). *Belajar bermain bolavoli*. Bandung. Pionir Jaya.
- Bompa,O.T. (1994). *Theory and methodology of training*. Toronto: Kendall/ Hunt Publishing Company.
- Bompa, O.T & Haff. G.G. (2009). *Periodization: theory and methodology of training*. Champaign: Human Kinetics.
- Clemens, T.& McDowell, J. (2012). *The american volleyball coach (AVCA)*.Champaign: Human Kinetics.
- Curriculum Council. (2009). *Volleyball. Physical education studies practical examination support materials*. Australia: Government of Western Australia Curriculum Council.
- Dearing, J. (2003). *Volleyball fundamental*. Champaign: Human Kinetics.
- Departemen Pendidikan Nasional. (2004). *Buku II materi pelatihan*. Jakarta: Depdiknas.

- Desminta.(2009). *Psikologi perkembangan*. Bandung: PT RemajaRosdakarya.
- Dewi, H.E. (2012). *Memahami perkembangan fisik remaja*. Yogyakarta: Kanisius.
- Douvis, S.J. (2005).Variable practice in learning the forehand drive in tennis. *Perceptual and Motor Skills*, 101,531-545.
- Durrwachter, G. (1986). *Belajar dan berlatih sambal bermain bola voli*.Jakarta: Gramedia.
- Edward, W.H. (2011). *Motor learning and control: from theory to practice*. Sacramento: California State University.
- FIVB. (2013). *Sport regulations volleyball*. Jakarta: FIVB.
- _____. (2013). *Official volleyball rules 2013-2016*. 33rd Congres 2012: FIVB.
- Francisco, J.M, Eva, M,&Ordoño. (2015). Variability and practice load in motor learning. *RICYDE. Revista internacional de ciencias del deporte*, 39(11), 62-78. <http://dx.doi.org/10.5232/ricyde2015.03905>.
- Harsono.(2015). *Kepelatihan olahraga. (teori dan metodologi)*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Hurlock, E.B. (2000). *Jilid 1.perkembangan anak (Edisikeenam)*. (Terjemahan Meitasari Tjandrasa). Jakarta: Erlangga. (Buku asli diterbitkan tahun 1998).
- Irianto, D.P. (2002). *Dasar kepelatihan*.Diktat Mata Kuliah PPL. FIK UNY.
- Ismaryati. (2008). *Tes pengukuran olahraga*. Surakarta:UNS.
- Jahja, Y. (2011). *Psikologi perkembangan*. Jakarta: Kencana Media Group.
- Juanidi, S & Harmono, S. (2015). Servis melompat bola voli pada final Proliga tahun 2015 di Yogyakarta. *Jurnal Sportif*. Vol, 1 NO. 1, November. PP. 114-123.
- Juita, A, Wijayanti N.P.N, Syahriadi, &Riswindra, Y. (2013). Kontribusi daya ledak otot lengan dan koordinasi mata tangan, ketepatan servis atas bola voli. *Jurnal Primary Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Riau*. Volume 2 Nomor 2, Oktober. PP.110-124.
- Keogh, J.& Sugden. (1985). *Child development*. New York: Macmillan Publishing Company.

- Koesyanto, H. (2003). *Belajar bermain bola volley*. Semarang: FIK UNNES.
- MacKenzie, Sushe, Kortegaard, Kyle, & LeVangie, Marc. (2012). Evaluation of two methods of the jump float serve in volleyball. *Journal of Applied Biomechanics*. 2B,579-586.
- Magill, A.R. (2011). *Motor learning and control: concepts and applications*. California: McGraw-Hill Companies, Inc.
- Mahendra, I.R. Nugroho, P. & Junaidi, S. (2012). Kelentukan pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan terhadap kemampuan melakukan pukulan *forehand* tenis meja. *Journal of Sport Sciences and Fitness 1 (1) (2012)*.
- Mohammadi, M and Malek, A. (2012). Improving the serving motion in a volleyball game: a design of experiment approach. *IJCSI International Journal of Computer Science Issues*, Vol. 9, Issue 6, No 2, November.
- Miller, P.W.(2008). *Measurement and teaching*. Illinois: Patrick W. Miller and Associates.
- Nafi', A. (2005). Pengaruh hasil latihan *forehand volley* sasaran tetap dan sasaran berpindah terhadap kemampuan *forehand volley* pada petenis putra Klub Tenis Prabajaya Pekalongan tahun 2005. *Jurnal. Phederal* Vol. 9. No 2. November. PP 98-114.
- Nossek, Y. (1982). *Teori umum latihan*. (Terjemahan M. Furqon). Logos: Pan African Press Ltd. (Buku asli diterbitkan tahun 1992).
- Nurhidayah & Sukoco, P. (2015). Pengaruh model latihan dan koordinasi terhadap keterampilan siswi ekstrakurikuler bola basket SMPN I Bantul. *Jurnal Keolahragaan*, Volume 3 – Nomor 1, April, (66 - 78).
- Paglia, J. (2015). *A guide to volleyball basics*. USA: Sporting Goods Manufacturers Association.
- Palmizal, A. (2011). Pengaruh metode latihan global terhadap akurasi *ground stroke forehand* dalam permainan tenis. *Jurnal Media Ilmu Keolahragaan Indonesia*, Volume 1. Edisi 2. Desember. (PP.112-117).
- PBVSJ. (2004). *Peraturan permainan bola voli*. Jakarta: PP. PBVSJ.
- Pharswan, A. (2015). Analysis of angular kinematic variable during float serve of shoulder joint (striking arm). *Indian Journal Of Research*, Volume : 4. Issue: 5. May. PP.241-246.

- _____. (2015). Analysis of angular kinematic variables at knee joint of volleyball players in serve. *Online International Interdisciplinary Research Journal, {Bi-Monthly}*, Volume-V, Issue-II, Mar-Apr. PP.3-4.
- Planinsec, J.& Pisot, R. (2006). Motor coordination and intelligence level in adolescents. *Adolescence*, 41 (164), PP.667-676.
- Pritama, M.A.N., Sugiharto, & Rahayu, S. (2014). Pengaruh metode latihan smash dan koordinasi mata tangan dengan menggunakan umpan langsung dan tak langsung umpan pada bulutangkis. *Journal of Sport Sciences and Fitness 1 (1) (2014)*. ISSN 2252-648X.
- Pujo Dewo Broto. (2012). *Pengaruh metode latihan dan kelincahan terhadap power otot tungkai atlet remaja bola voli*. Tesis magister, tidak diterbitkan, Universitas Negeri Yogyakarta, Yogyakarta.
- Rahantoknam, B.E. (1988). *Belajar motorik; teori, dan aplikasinya dalam pendidikan jasmani dan olahraga*. Jakarta: P2LPTK Ditjen Dikti Depdikbud.
- Rahmayati & Suharjana. (2015). Pengaruh metode latihan dan tingkat koordinasi terhadap keterampilan *passing* bola voli atlet junior putri. *Jurnal Keolahraagaan Volume 3 – Nomor 1, April 2015, (79 - 90)*.
- Reynaud, C. (2011). *Coaching volleyball technical and tactical skill*. Champaign: Human Kinetics.
- Schmidt, R.A & Lee, T.D. (2008). *Motor learning and performance (5th ed)*. Champaign: Human Kinetics.
- Seema & Saini, S. (2014). Service and repeated volley skills among volleyball players: a relationship study. *International Journal of Physical Education, Fitness and Sports*. Vol.3. No.3. September, PP. 121-127.
- Singh, A.B. (2012). *Sport training*. Delhi: Chawla Offset Printers.
- Sudjana. (2002). *Desain dan analisis eksperimen: (Edisikeempat)*. Bandung: Tarsito.
- Sudjana, N. (2009). *Penelitian dan penilaian pendidikan*. Bandung: Sinar Baru Algesindo.
- Sugiyono. (2007). *Metode penelitian pendidikan: pendekatan kuantitatif, kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Suhadi & Sujarwo. (2009). *Volleyball for all*. Yogyakarta: UNY Press.

- Suharjana. (2013). *Kebugaran jasmani*. Yogyakarta. Jogja Global Media.
- Suharno.(1978). *Ilmu coaching umum*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga Yogyakarta.
- _____. (1993). *Metodik melatih permainan bola volley*. Yogyakarta: Yayasan Sekolah Tinggi Olahraga Yogyakarta.
- Sukadiyanto.(2005). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Yogyakarta: UNY Press.
- _____. (2011). *Pengantar teori dan metodologi melatih fisik*. Bandung: CV Lubuk Agung.
- Sukardi. (2015). *Metodologi penelitian pendidikan. (kompetensi dan praktiknya)*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Sukmadinata, N.S. (2012). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Vierra, B. (2000). *Bola voliting kat pemula*. Jakarta: PT Raja GrafindoPersada.
- Viera, B, &Ferguson, B.J. (2000).*Bola voli tingkat pemula*. Jakarta: Dahara Prize Semarang.
- Verma, P.K. (2015). Relative study of the selected angular kinematic variables with the performance of volleyball players in float serve. *Peer Reviewed Research Journal*. Volume 1. Issue IV, July. PP. 211-232.
- Wiaro, G. (2013). *Fisiologi dan olahraga*. Yogyakarta: Grahallmu.
- Yunus. (1992). *Olahraga pilihan bolavoli*. Jakarta: Depdikbud Direktorat Jendral Pendidikan Tinggi.
- Yusuf, S. (2012).*Psikologi perkembangan anak & remaja*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PROGRAM PASCASARJANA

Gedung A Kampus Bendan Ngisor, Semarang 50233
Telepon : +62248440516, +62248449017, Faximile : +62248449969.
Laman: <http://pps.unnes.ac.id>

KEPUTUSAN
DIREKTUR PROGRAM PASCASARJANA
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
No. 990/P/PPs/2016
tentang
PENGANGKATAN DOSEN PEMBIMBING TESIS

Dengan Rahmat Tuhan Yang Maha Esa
Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang

- Menimbang** : Bahwa untuk kelancaran pelaksanaan studi bagi mahasiswa Program Magister pada Program Pascasarjana Unnes dalam penyusunan dan pertanggungjawaban Tesis, maka dipandang perlu menetapkan keputusan tentang pengangkatan dosen pembimbing
- Mengingat** : 1. Peraturan Rektor Universitas Negeri Semarang Nomor 27 Tahun 2011 tentang Pedoman Akademik Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang
2. Keputusan Rektor Universitas Negeri Semarang
a. Nomor 162/O/2004 tentang penyelenggaraan pendidikan di Universitas Negeri Semarang
b. Nomor 164/O/2004 tentang pedoman umum Tugas akhir, Skripsi, Tesis, dan Disertasi bagi mahasiswa Universitas Negeri Semarang
c. Nomor 341/P/2015 tentang Pengangkatan Direktur Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang Periode Tahun 2015-2019

MEMUTUSKAN

- Menetapkan** : I. Mengangkat Saudara-saudara yang namanya tercantum dibawah ini,
- a. 1. Nama : Dr. Setya Rahayu M.S.
2. N I P : 196111101986012001
3. Jabatan : Lektor Kepala
4. Pangkat/ Golru : Pembina - IV/a
sebagai **PEMBIMBING I (PERTAMA)**
- b. 1. Nama : Dr. Soekardi M.Pd
2. N I P : --
3. Jabatan : --
4. Pangkat/ Golru : --
sebagai **PEMBIMBING II (KEDUA)**
- dalam penulisan TESIS, mahasiswa:
Nama : Fyea Mardiana
N I M : 0602515067
Program Studi : Pendidikan Olahraga (S2)
- II. Menugasi Saudara-saudara tersebut di atas untuk melaksanakan bimbingan penulisan tesis sesuai Pedoman Penulisan Tesis Mahasiswa Program Strata II Program Pascasarjana Universitas Negeri Semarang.
- III. Apabila pada kemudian hari ternyata terdapat kekeliruan dalam Keputusan ini akan diperbaiki sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di Semarang
pada tanggal 14 September 2016
Direktur

Prof. Dr. H. Achmad Slamet, M.Si.
NIP. 196405241986011001

- Tembusan :**
1. Dekan FIK Unnes
 2. Wakil Direktur Akd dan Mawa PPs Unnes
 3. Wakil Direktur Umum dan Keuangan PPs Unnes
 4. Koordinator Prodi Pendidikan Olahraga (S2) PPs Unnes
 5. Kabag TU PPs Unnes
 6. Mahasiswa yang bersangkutan



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI, DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PASCASARJANA

Gedung A, Kampus Pascasarjana, Jl. Kelud Utara III, Semarang 50237
Telepon +6224-8440516, 8449017, Faksimile +6224-8449969
Laman: <http://pps.unnes.ac.id>, surel: pps@mail.unnes.ac.id

Nomor : 3586/UN37.2/LT/2019
Hal : Izin Penelitian

27 Maret 2019

Yth. Kepala SMA N 3 Purwokerto
Jl. Kamandaka barat 3 Kedung Banteng, Purwokerto Kode Pos 53152

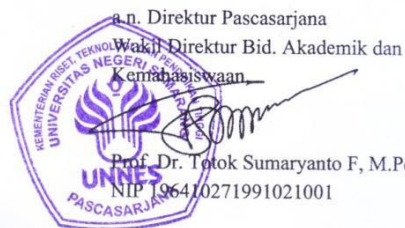
Dengan hormat, bersama ini kami sampaikan bahwa mahasiswa di bawah ini:

Nama : Fyea Mardiana
NIM : 0602515067
Program Studi : Pendidikan Olahraga, S2
Semester : Genap
Tahun akademik : 2018/2019
Judul : PENGARUH METODE LATIHAN STATIS, DINAMIS, DAN KOORDINASI MATA TANGAN TERHADAP KETEPATAN SERVIS FLOAT PADA PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLA VOLI DI SMA NEGERI 3 PURWOKERTO

Kami mohon yang bersangkutan diberikan izin untuk melaksanakan penelitian Tesis di perusahaan atau instansi yang Saudara pimpin, dengan alokasi waktu 27 Maret s.d. 27 April 2019.

Atas perhatian dan kerjasama Saudara, kami mengucapkan terima kasih.

Tembusan:
Direktur Pascasarjana;
Universitas Negeri Semarang



Nomor Agenda Surat : 329 610 560 9

Sistem Informasi Surat Dinas - UNNES (2019-04-08 8:07:21)



**PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
DINAS PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
SEKOLAH MENENGAH ATAS NEGERI 3
PURWOKERTO**

Jalan Kamandaka Barat Nomor 3 Kedung Banteng, Purwokerto Kode Pos 53152
Telepon 0281-639710 Faksimile : 0281-639710 Surat Elektronik admin@sman3pwt.sch.id

SURAT KETERANGAN

Nomor : 421.3/336/2019

Yang bertanda tangan di bawah ini :

- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| a. Nama | : Drs. Ananto Nur Semedi |
| b. NIP | : 19601106 198903 1 017 |
| c. Pangkat/Golongan Ruang | : Pembina, IV/a |
| d. Jabatan | : Kepala Sekolah |

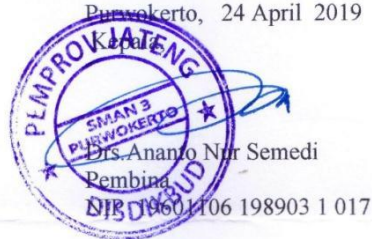
Dengan ini menerangkan bahwa :

- | | |
|---------------------|-------------------------------|
| a. Nama | : Fyea Mardiana |
| b. NIM | : 0602515057 |
| c. Jurusan/Prodi | : Pendidikan Olahraga ,S2 |
| d. Perguruan Tinggi | : Universitas Negeri Semarang |

Adalah benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMA Negeri 3 Purwokerto mulai tanggal 27 Maret s.d. 27 April 2019 dengan judul Pengaruh Pengaruh Metode Latihan Statis, Dinamis Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Ketepatan Servis Float Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMA Negeri 3 Purwokerto.

Demikian Surat Keterangan ini dibuat dengan sesungguhnya dan untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Purwokerto, 24 April 2019

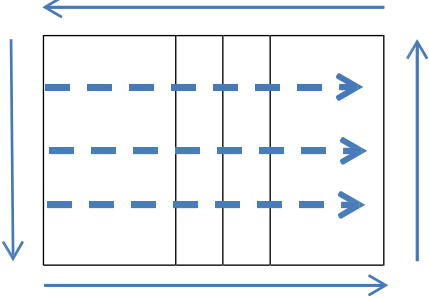



PROGRAM LATIHAN SERVIS SASARAN BERUBAH


PROGRAM LATIHAN SERVIS SASARAN BERUBAH

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 1 dan 2
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

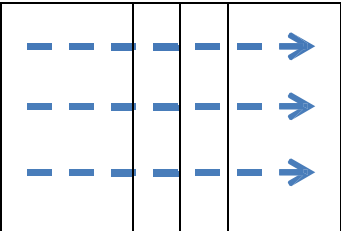
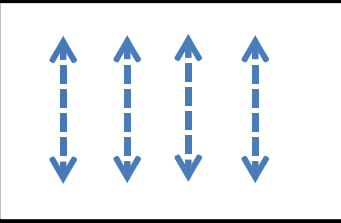
No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan a. Berdoa b. Pengantar	5 menit	XXXXXX XXXXXX O	1. Berdoa 2. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. X = Atlet O = Pelatih
2	Pemanasan: a. Penguluran Tetap b. Penguluran Berubah c. <i>Jogging</i> Kombinasi	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set		1. <i>Jogging</i> keliling lapangan selama 5 putaran 2. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 3. Penguluran statis (10 kali hitungan) 4. Penguluran dinamis 8x2 hitungan

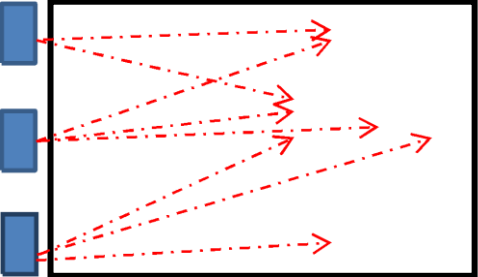
				<p>5. Kedua tangan berpegangan di belakang punggung dan perlahan angkat kedua tangan ke atas. Untuk peregangan tambahan lekuklah pinggang dan naikkan kedua lengan lebih tinggi. Dengan tangan kanan peganglah siku kiri dan perlahan tariklah melewati dada ke arah pundak kanan. Ulangi gerakan dengan lengan kanan.</p>
				<p>6. Angkat kedua lengan melewati kepala dan pegang siku kiri dengan tangan kanan. Tekuk siku kiri pada siku dan biarkan tangan kiri bersandar pada pundak kanan. Tarik dengan tangan kanan perlahan-lahan menggerakkan siku kiri di belakang kepala sampai ada tarikan. Ulangi dengan tangan kanan.</p>
				<p>7. Pegang kaki kanan dengan tangan kiri dan tarik sehingga tumit bergerak ke arah pantat kanan. Ulangi dengan kaki kiri.</p>

				8. Duduk dengan kedua kaki lurus ke depan, tekuk kaki kanan dan silangkan di atas lutut kiri dan letakkan tumit kanan datar di atas tanah. Dorong bagian luar paha kanan dengan siku kiri sedikit di atas lutut. Letakkan tangan kanan di belakang badan. Perlahan putar tubuh ke arah tangan dan lengan kanan. Ulangi dengan gerakan sebaliknya.
				9. Duduk dengan kedua kaki lurus kedepan. Tekuk kaki kanan sehingga menyentuh bagian dalam lutut kiri, perlahan bungkukkan tubuh dari pinggul ke arah kiri sampai merasakan tarikan pada belakang paha kiri. Pastikan jari-jari kaki tetap mengarah keatas dengan pergelangan kaki dan jari-jari dalam posisi santai. Ulangi gerakan pada sisi yang lain.
3	<p>Latihan Inti</p> <p>a. Melempar bola</p> <p>b. Servis sasaran berubah (sasaran selalu berubah (nomor) yang dituju pada saat servis</p> <p>c. <i>Game</i></p>	<p>60 menit</p> <p>10 menit</p> <p>10 repetisi x 3 set <i>Recovery</i> 30 detik</p> <p>10 menit</p>		<p>1. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan.</p> <p>2. Untuk melakukan latihan servis sasaran berubah bola yang dipukul diarahkan pada daerah sasaran yang berubah-ubah sesuai dengan keinginan atlet. Tiap anak melakukan 10 kali pukulan tiap setnya dengan berubah-ubah sasaran dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan.</p> <p>3. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.</p>
4	<p>Penutup</p> <p>a. <i>Cooling down</i></p> <p>b. Berdoa</p>	10 menit	<p>X X X X X X</p> <p>X X X X X X</p> <p>O</p>	<p>1. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali</p> <p>2. Berdoa</p> <p>X : Atlet</p> <p>O : Pelatih</p>

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

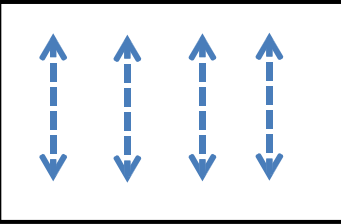
Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 3 dan 4
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

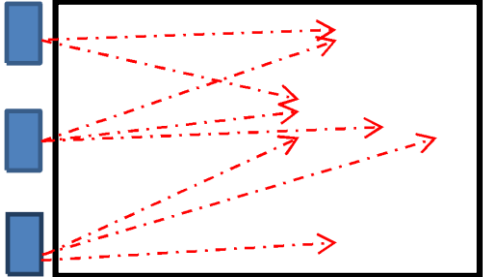
No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan a. Berdoa b. Pengantar	5 menit	XXXXXX XXXXXX O	1. Berdoa 2. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. X = Atlet O = Pelatih
2	Pemanasan: a. Penguluran Tetap b. Penguluran Berubah c. <i>Jogging</i> kombinasi d. Lempar tangkap bola	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set 5 menit	X XXXXXXXX XXXXXXXX  	1. Penguluran tetap (10 kali hitungan). Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 2. Penguluran berubah 8x2 hitungan 3. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 4. Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.

3	<p>Latihan Inti</p> <p>a. Melempar bola</p> <p>b. Servis sasaran berubah (sasaran selalu berubah (nomor) yang dituju pada saat servis</p> <p>c. <i>Game</i></p>	<p>60 menit</p> <p>10 menit</p> <p>15 repetisi x 3 set</p> <p><i>Recovery</i> 30 detik</p> <p>10 menit</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan. 2. Untuk melakukan latihan servis sasaran berubah bola yang dipukul diarahkan pada daerah sasaran yang berubah-ubah sesuai dengan keinginan atlet. Tiap anak melakukan 10 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan 3. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.
4	<p>Penutup</p> <p>c. <i>Cooling down</i></p> <p>d. Berdoa</p>	<p>10 menit</p>	<p>X X X X X X</p> <p>X X X X X X</p> <p>O</p>	<ol style="list-style-type: none"> 3. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali 4. Berdoa <p>X : Atlet</p> <p>O : Pelatih</p>

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 5 dan 6
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan a. Berdoa b. Pengantar	5 menit	XXXXXX XXXXXX O	1. Berdoa 2. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. X = Atlet O = Pelatih
2	Pemanasan a. Penguluran Tetap b. Penguluran Berubah c. <i>Jogging</i> kombinasi d. Lempar tangkap bola	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set 5 menit	X XXXXXXXX XXXXXXXX  	1. Penguluran statis (10 kali hitungan). Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 2. Penguluran dinamis 8x2 hitungan 3. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 4. Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.

3	<p>Latihan Inti</p> <p>a. Melempar bola</p> <p>b. Servis sasaran berubah (sasaran selalu berubah (nomor) yang dituju pada saat servis</p> <p>c. <i>Game</i></p>	<p>60 menit</p> <p>10 menit</p> <p>15 repetisi x 4 set</p> <p><i>Recovery</i> 30 detik</p> <p>10 menit</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan. 2. Untuk melakukan latihan servis sasaran berubah bola yang dipukul diarahkan pada daerah sasaran yang berubah-ubah sesuai dengan keinginan atlet. Tiap anak melakukan 15 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan. 3. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.
4	<p>Penutup</p> <p>a. <i>Cooling down</i></p> <p>b. Berdoa</p>	<p>10 menit</p>	<p>X X X X X X</p> <p>X X X X X X</p> <p>O</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali 2. Berdoa <p>X : Atlet</p> <p>O : Pelatih</p>

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

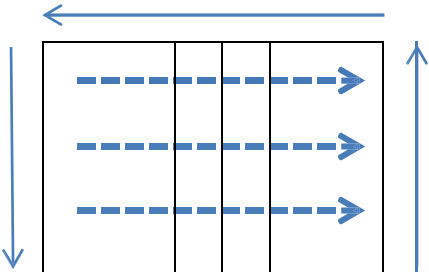
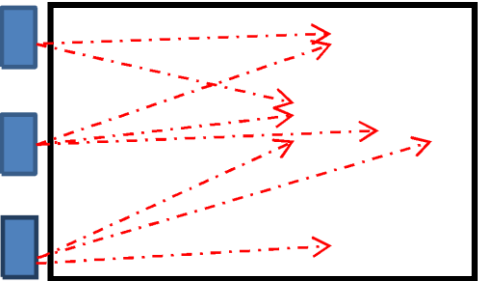
Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 7 dan 8
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan a. Berdoa b. Pengantar	5 menit	XXXXXX XXXXXX O	1. Berdoa 2. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. X = Atlet O = Pelatih
2	Pemanasan a. Penguluran Tetap b. Penguluran Berubah c. <i>Jogging</i> kombinasi	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set		1. <i>Jogging</i> keliling lapangan selama 10 putaran 2. Penguluran statis (10 kali hitungan). Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 3. Penguluran dinamis 8x2 hitungan 4. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti
3	Latihan Inti a. Melempar bola b. Servis sasaran berubah (sasaran selalu berubah (nomor) yang dituju pada saat servis	60 menit 10 menit 15 repetisi x 5 set <i>Recovery</i> 30 detik		1. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan. 2. Untuk melakukan latihan servis sasaran berubah bola yang dipukul diarahkan pada daerah sasaran yang berubah-ubah sesuai dengan keinginan atlet. Tiap anak melakukan 15 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan.

	c. <i>Game</i>	10 menit		3. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.
4	Penutup a. <i>Cooling down</i> b. Berdoa	10 menit	<p style="text-align: center;"> X X X X X X X X X X X X O </p>	1. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali 2. Berdoa X : Atlet O : Pelatih

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 9 dan 10
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan a. Berdoa b. Pengantar	5 menit	XXXXXX XXXXXX O	1. Berdoa 2. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. X = Atlet O = Pelatih
2	Pemanasan a. Penguluran Tetap b. Penguluran Berubah c. <i>Jogging</i> kombinasi	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set	X XXXXXXXX XXXXXXXX 	1. <i>Jogging</i> keliling lapangan selama 10 putaran 2. Penguluran statis (10 kali hitungan). Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 3. Penguluran dinamis 8x2 hitungan 4. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti
3	Latihan Inti a. Melempar bola b. Servis sasaran berubah (sasaran selalu berubah (nomor) yang dituju pada saat	60 menit 10 menit 20 repetisi x 5 set <i>Recovery</i> 30 detik		1. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan. 2. Untuk melakukan latihan servis sasaran berubah bola yang dipukul diarahkan pada daerah sasaran yang berubah-ubah sesuai dengan keinginan atlet. Tiap anak melakukan 20 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan

	servis c. <i>Game</i>	10 menit		3. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.
4	Penutup a. <i>Cooling down</i> b. Berdoa	10 menit	<p style="text-align: center;"> X X X X X X X X X X X X O </p>	1. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali 2. Berdoa X : Atlet O : Pelatih

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

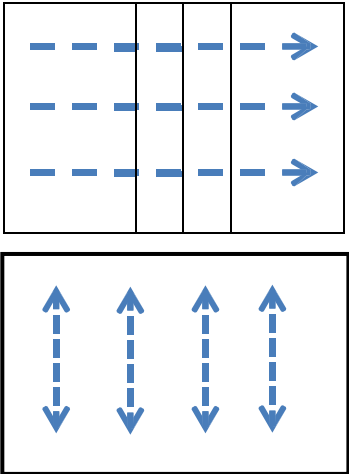
Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 11 dan 12
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

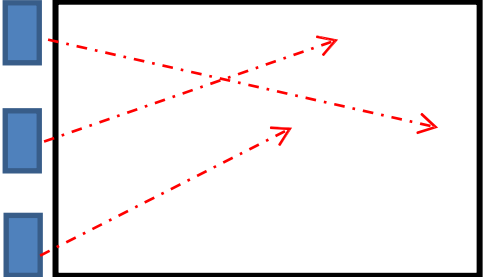
No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan a. Berdoa b. Pengantar	5 menit	<p style="text-align: center;">XXXXXX XXXXXX</p> <p style="text-align: center;">O</p>	<ol style="list-style-type: none"> Berdoa Pengantar secara singkat dan jelas <p>Ket. X = Atlet O = Pelatih</p>
2	Pemanasan a. Penguluran Tetap b. Penguluran Berubah c. <i>Jogging</i> kombinasi	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set		<ol style="list-style-type: none"> <i>Jogging</i> keliling lapangan selama 10 putaran Penguluran statis (10 kali hitungan). Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti Penguluran dinamis 8x2 hitungan <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti
3	Latihan Inti a. Melempar bola b. Servis sasaran berubah (sasaran selalu berubah (nomor) yang dituju pada saat	60 menit 10 menit 20 repetisi x 6 set <i>Recovery</i> 30 detik		<ol style="list-style-type: none"> Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan. Untuk melakukan latihan servis sasaran berubah bola yang dipukul diarahkan pada daerah sasaran yang berubah-ubah sesuai dengan keinginan atlet. Tiap anak melakukan 20 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan.

	servis c. <i>Game</i>	10 menit		3. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.
4	Penutup a. <i>Cooling down</i> b. Berdoa	10 menit	<p style="text-align: center;"> X X X X X X X X X X X X O </p>	1. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali 2. Berdoa X : Atlet O : Pelatih

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

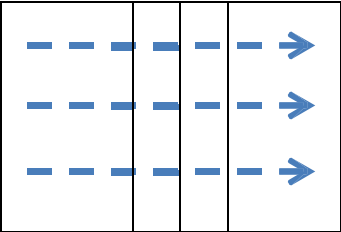
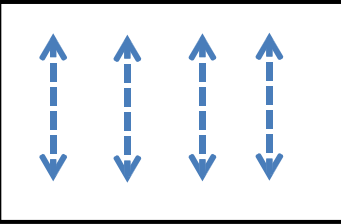
Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 13 dan 14
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

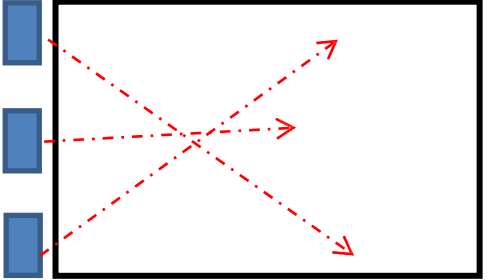
No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan a. Berdoa b. Pengantar	5 menit	XXXXXX XXXXXX O	1. Berdoa 2. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. X = Atlet O = Pelatih
2	Pemanasan a. Penguluran Tetap b. Penguluran Berubah c. <i>Jogging</i> kombinasi d. Lempar tangkap bola	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set 5 menit	X XXXXXXXX XXXXXXXX 	1. Penguluran statis (10 kali hitungan). Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 2. Penguluran dinamis 8x2 hitungan 3. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 4. Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.

3	<p>Latihan Inti</p> <p>a. Melempar bola b. Servis sasaran tetap (hanya satu sasaran (nomor) yang dituju pada saat servis</p> <p>c. <i>Game</i></p>	<p>60 menit</p> <p>10 menit 25 repetisi x 6 set <i>Recovery</i> 30 detik</p> <p>10 menit</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan. 2. Untuk melakukan latihan servis sasaran berubah bola yang dipukul diarahkan pada salah satu daerah sasaran yang telah diberi nomor atau penanda. Sasaran ditentukan oleh pelatih. Tiap anak melakukan 25 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan. 3. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.
4	<p>Penutup</p> <p>a. <i>Cooling down</i> b. Berdoa</p>	<p>10 menit</p>	<p style="text-align: center;">X X X X X X X X X X X X O</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali 2. Berdoa <p>X : Atlet O : Pelatih</p>

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 15 dan 16
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan a. Berdoa b. Pengantar	5 menit	XXXXXX XXXXXX O	1. Berdoa 2. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. X = Atlet O = Pelatih
2	Pemanasan a. Penguluran Tetap b. Penguluran Berubah c. <i>Jogging</i> kombinasi d. Lempar tangkap bola	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set 5 menit	X XXXXXXXX XXXXXXXX  	1. Penguluran statis (10 kali hitungan). Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 2. Penguluran dinamis 8x2 hitungan 3. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 4. Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.

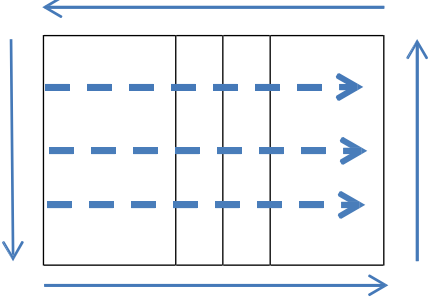
3	<p>Latihan Inti</p> <p>a. Melempar bola</p> <p>b. Servis sasaran tetap (hanya satu sasaran (nomor) yang dituju pada saat servis</p> <p>c. <i>Game</i></p>	<p>60 menit</p> <p>10 menit</p> <p>30 repetisi x 6 set</p> <p><i>Recovery</i></p> <p>30 detik</p> <p>10 menit</p>		<ol style="list-style-type: none"> 1. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan. 2. Untuk melakukan latihan servis sasaran berubah bola yang dipukul diarahkan pada salah satu daerah sasaran yang telah diberi nomor atau penanda. Sasaran ditentukan oleh pelatih. Tiap anak melakukan 30 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan. 3. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.
4	<p>Penutup</p> <p>a. <i>Cooling down</i></p> <p>b. Berdoa</p>	<p>10 menit</p>	<p>X X X X X X</p> <p>X X X X X X</p> <p>O</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali 2. Berdoa <p>X : Atlet</p> <p>O : Pelatih</p>


PROGRAM LATIHAN SERVIS SASARAN TETAP


PROGRAM LATIHAN SERVIS SASARAN TETAP

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 1 dan 2
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

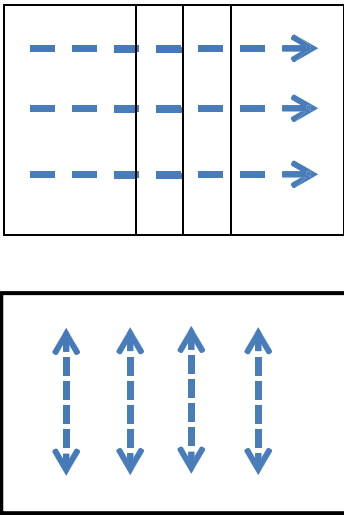
No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan c. Berdoa d. Pengantar	5 menit	XXXXXX XXXXXX O	3. Berdoa 4. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. X = Atlet O = Pelatih
2	Pemanasan: d. Penguluran Tetap e. Penguluran Berubah f. <i>Jogging</i> Kombinasi	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set		10. <i>Jogging</i> keliling lapangan selama 5 putaran 11. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 12. Penguluran statis (10 kali hitungan) 13. Penguluran dinamis 8x2 hitungan

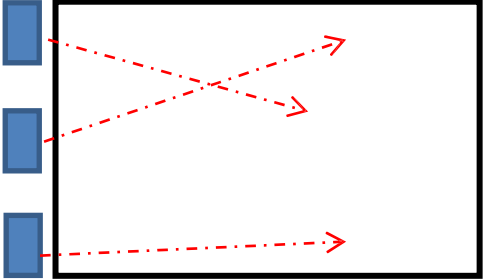
				<p>14. Kedua tangan berpegangan di belakang punggung dan perlahan angkat kedua tangan ke atas. Untuk peregangan tambahan lekuklah pinggang dan naikkan kedua lengan lebih tinggi. Dengan tangan kanan peganglah siku kiri dan perlahan tariklah melewati dada ke arah pundak kanan. Ulangi gerakan dengan lengan kanan.</p>
				<p>15. Angkat kedua lengan melewati kepala dan pegang siku kiri dengan tangan kanan. Tekuk siku kiri pada siku dan biarkan tangan kiri bersandar pada pundak kanan. Tarik dengan tangan kanan perlahan-lahan menggerakkan siku kiri di belakang kepala sampai ada tarikan. Ulangi dengan tangan kanan.</p>
				<p>16. Pegang kaki kanan dengan tangan kiri dan tarik sehingga tumit bergerak ke arah pantat kanan. Ulangi dengan kaki kiri.</p>

				17. Duduk dengan kedua kaki lurus ke depan, tekuk kaki kanan dan silangkan di atas lutut kiri dan letakkan tumit kanan datar di atas tanah. Dorong bagian luar paha kanan dengan siku kiri sedikit di atas lutut. Letakkan tangan kanan di belakang badan. Perlahan putar tubuh ke arah tangan dan lengan kanan. Ulangi dengan gerakan sebaliknya.
				18. Duduk dengan kedua kaki lurus kedepan. Tekuk kaki kanan sehingga menyentuh bagian dalam lutut kiri, perlahan bungkukkan tubuh dari pinggul ke arah kiri sampai merasakan tarikan pada belakang paha kiri. Pastikan jari-jari kaki tetap mengarah keatas dengan pergelangan kaki dan jari-jari dalam posisi santai. Ulangi gerakan pada sisi yang lain.
3	<p>Latihan Inti</p> <p>d. Melempar bola</p> <p>e. Servis sasaran tetap (hanya satu sasaran (nomor) yang dituju pada saat servis</p> <p>f. <i>Game</i></p>	<p>60 menit</p> <p>10 menit</p> <p>10 repetisi x 3 set</p> <p><i>Recovery</i></p> <p>30 detik</p> <p>10 menit</p>		<p>4. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan.</p> <p>5. Untuk melakukan latihan servis sasaran tetap bola yang dipukul diarahkan pada salah satu daerah sasaran yang telah diberi nomor atau penanda. Sasaran ditentukan oleh pelatih. Tiap anak melakukan 10 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan.</p> <p>6. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.</p>
4	<p>Penutup</p> <p>e. <i>Cooling down</i></p> <p>f. Berdoa</p>	10 menit	<p>X X X X X X</p> <p>X X X X X X</p> <p>O</p>	<p>5. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali</p> <p>6. Berdoa</p> <p>X : Atlet</p> <p>O : Pelatih</p>

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

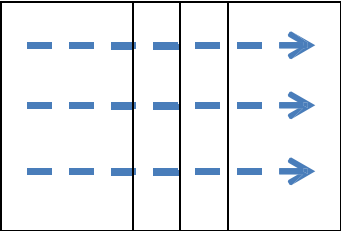
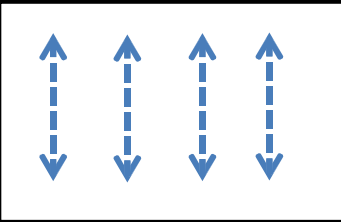
Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 3 dan 4
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

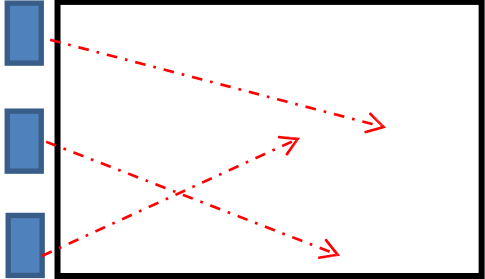
No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan c. Berdoa d. Pengantar	5 menit	<p>XXXXXX XXXXXX</p> <p>O</p>	<p>3. Berdoa 4. Pengantar secara singkat dan jelas</p> <p>Ket. X = Atlet O = Pelatih</p>
2	Pemanasan: e. Penguluran Tetap f. Penguluran Berubah g. <i>Jogging</i> kombinasi h. Lempar tangkap bola	<p>15 menit 10 hitungan tiap item</p> <p>8x2 hitungan 3 set</p> <p>5 menit</p>	<p>X XXXXXXXX XXXXXXXX</p> 	<p>5. Penguluran statis (10 kali hitungan). Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti</p> <p>6. Penguluran dinamis 8x2 hitungan</p> <p>7. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti</p> <p>8. Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.</p>

3	<p>Latihan Inti</p> <p>d. Melempar bola e. Servis sasaran tetap (hanya satu sasaran (nomor) yang dituju pada saat servis</p> <p>f. <i>Game</i></p>	<p>60 menit</p> <p>10 menit 15 repetisi x 3 set <i>Recovery</i> 30 detik</p> <p>10 menit</p>		<p>4. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan.</p> <p>5. Untuk melakukan latihan servis sasaran tetap bola yang dipukul diarahkan pada salah satu daerah sasaran yang telah diberi nomor atau penanda. Sasaran ditentukan oleh pelatih. Tiap anak melakukan 10 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan.</p> <p>6. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.</p>
4	<p>Penutup</p> <p>g. <i>Cooling down</i> h. Berdoa</p>	<p>10 menit</p>	<p style="text-align: center;">X X X X X X X X X X X X O</p>	<p>7. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali</p> <p>8. Berdoa</p> <p>X : Atlet O : Pelatih</p>

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

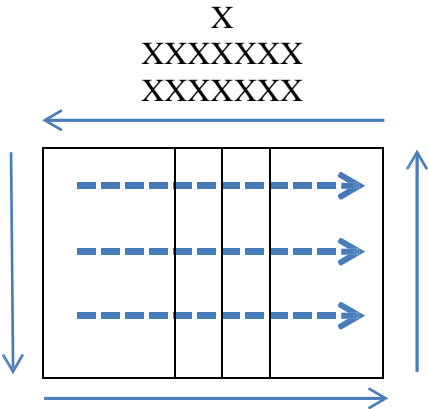
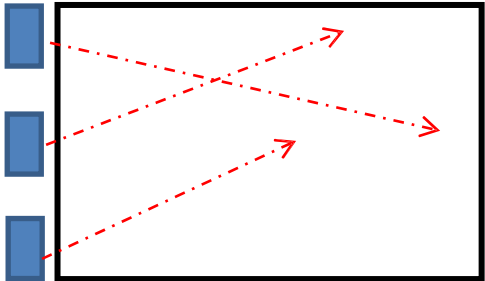
Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 5 dan 6
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan c. Berdoa d. Pengantar	5 menit	XXXXXX XXXXXX O	3. Berdoa 4. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. X = Atlet O = Pelatih
2	Pemanasan e. Penguluran Tetap f. Penguluran Berubah g. <i>Jogging</i> kombinasi h. Lempar tangkap bola	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set 5 menit	X XXXXXXXX XXXXXXXX  	5. Penguluran statis (10 kali hitungan). Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 6. Penguluran dinamis 8x2 hitungan 7. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 8. Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.

3	Latihan Inti	60 menit		<p>4. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan.</p> <p>5. Untuk melakukan latihan servis sasaran tetap bola yang dipukul diarahkan pada salah satu daerah sasaran yang telah diberi nomor atau penanda. Sasaran ditentukan oleh pelatih. Tiap anak melakukan 15 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan.</p>
	d. Melempar bola e. Servis sasaran tetap (hanya satu sasaran (nomor) yang dituju pada saat servis	10 menit 15 repetisi x 4 set <i>Recovery</i> 30 detik		
	f. <i>Game</i>	10 menit		6. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.
4	Penutup c. <i>Cooling down</i> d. Berdoa	10 menit	<p style="text-align: center;">X X X X X X X X X X X X O</p>	<p>3. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali</p> <p>4. Berdoa X : Atlet O : Pelatih</p>

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

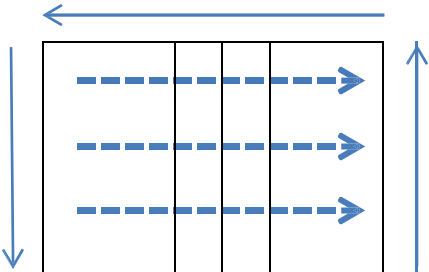
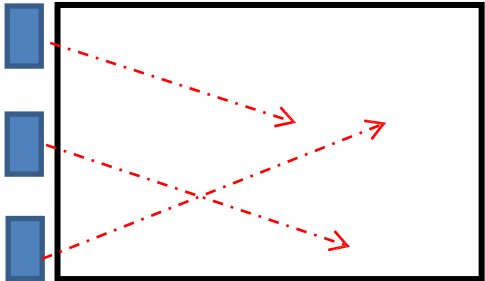
Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 7 dan 8
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan c. Berdoa d. Pengantar	5 menit	XXXXXX XXXXXX O	3. Berdoa 4. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. X = Atlet O = Pelatih
2	Pemanasan d. Penguluran Tetap e. Penguluran Berubah f. <i>Jogging</i> kombinasi	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set		5. <i>Jogging</i> keliling lapangan selama 10 putaran 6. Penguluran statis (10 kali hitungan). Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 7. Penguluran dinamis 8x2 hitungan 8. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti
3	Latihan Inti d. Melempar bola e. Servis sasaran tetap (hanya satu sasaran (nomor) yang dituju pada saat servis	60 menit 10 menit 15 repetisi x 5 set <i>Recovery</i> 30 detik		4. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan. 5. Untuk melakukan latihan servis sasaran tetap bola yang dipukul diarahkan pada salah satu daerah sasaran yang telah diberi nomor atau penanda. Sasaran ditentukan oleh pelatih. Tiap anak melakukan 15 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan.

	f. <i>Game</i>	10 menit		6. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.
4	Penutup c. <i>Cooling down</i> d. Berdoa	10 menit	<p style="text-align: center;"> X X X X X X X X X X X X O </p>	3. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali 4. Berdoa X : Atlet O : Pelatih

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 9 dan 10
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan c. Berdoa d. Pengantar	5 menit	XXXXXX XXXXXX O	3. Berdoa 4. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. X = Atlet O = Pelatih
2	Pemanasan d. Penguluran Tetap e. Penguluran Berubah f. <i>Jogging</i> kombinasi	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set		5. <i>Jogging</i> keliling lapangan selama 10 putaran 6. Penguluran statis (10 kali hitungan). Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 7. Penguluran dinamis 8x2 hitungan 8. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti
3	Latihan Inti d. Melempar bola e. Servis sasaran tetap (hanya satu sasaran (nomor) yang dituju pada saat servis	60 menit 10 menit 20 repetisi x 5 set <i>Recovery</i> 30 detik		4. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan. 5. Untuk melakukan latihan servis sasaran tetap bola yang dipukul diarahkan pada salah satu daerah sasaran yang telah diberi nomor atau penanda. Sasaran ditentukan oleh pelatih. Tiap anak melakukan 20 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan.

	f. <i>Game</i>	10 menit		6. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.
4	Penutup c. <i>Cooling down</i> d. Berdoa	10 menit	<p style="text-align: center;"> X X X X X X X X X X X X O </p>	3. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali 4. Berdoa X : Atlet O : Pelatih

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

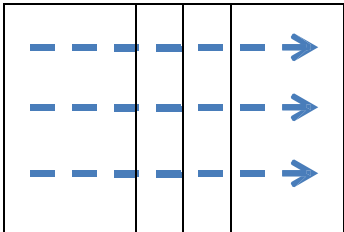
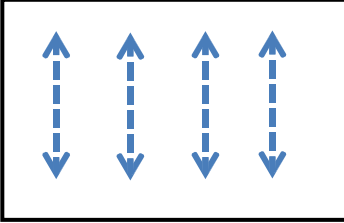
Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 11 dan 12
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

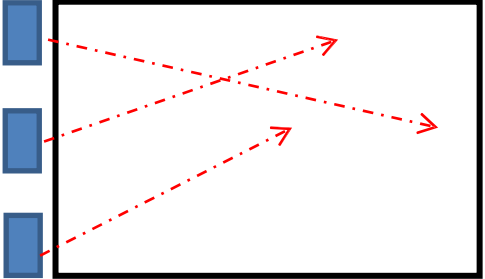
No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan c. Berdoa d. Pengantar	5 menit	XXXXXX XXXXXX O	3. Berdoa 4. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. X = Atlet O = Pelatih
2	Pemanasan d. Penguluran Tetap e. Penguluran Berubah f. <i>Jogging</i> kombinasi	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set		5. <i>Jogging</i> keliling lapangan selama 10 putaran 6. Penguluran statis (10 kali hitungan). Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 7. Penguluran dinamis 8x2 hitungan 8. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti
3	Latihan Inti d. Melempar bola e. Servis sasaran tetap (hanya satu sasaran (nomor) yang dituju pada saat servis	60 menit 10 menit 20 repetisi x 6 set <i>Recovery</i> 30 detik		4. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan. 5. Untuk melakukan latihan servis sasaran tetap bola yang dipukul diarahkan pada salah satu daerah sasaran yang telah diberi nomor atau penanda. Sasaran ditentukan oleh pelatih. Tiap anak melakukan 20 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan.

	f. <i>Game</i>	10 menit		6. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.
4	Penutup c. <i>Cooling down</i> d. Berdoa	10 menit	<p style="text-align: center;"> X X X X X X X X X X X X O </p>	3. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali 4. Berdoa X : Atlet O : Pelatih

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

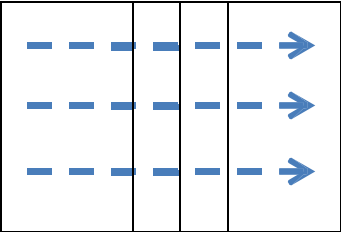
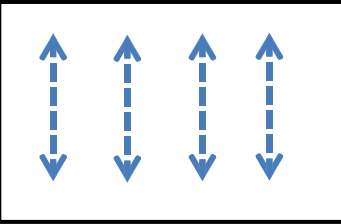
Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 13 dan 14
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

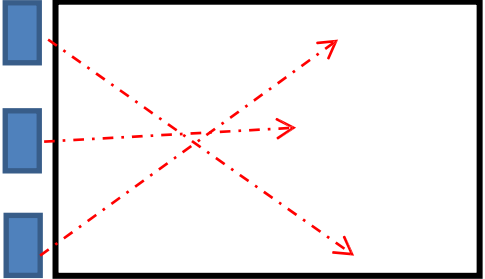
No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan c. Berdoa d. Pengantar	5 menit	XXXXXX XXXXXX O	3. Berdoa 4. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. X = Atlet O = Pelatih
2	Pemanasan e. Penguluran Tetap f. Penguluran Berubah g. <i>Jogging</i> kombinasi h. Lempar tangkap bola	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set 5 menit	X XXXXXXXX XXXXXXXX  	5. Penguluran statis (10 kali hitungan). Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 6. Penguluran dinamis 8x2 hitungan 7. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 8. Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.

3	<p>Latihan Inti</p> <p>d. Melempar bola e. Servis sasaran tetap (hanya satu sasaran (nomor) yang dituju pada saat servis</p> <p>f. <i>Game</i></p>	<p>60 menit</p> <p>10 menit 25 repetisi x 6 set <i>Recovery</i> 30 detik</p> <p>10 menit</p>		<p>4. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan.</p> <p>5. Untuk melakukan latihan servis sasaran tetap bola yang dipukul diarahkan pada salah satu daerah sasaran yang telah diberi nomor atau penanda. Sasaran ditentukan oleh pelatih. Tiap anak melakukan 25 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan.</p> <p>6. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.</p>
4	<p>Penutup</p> <p>c. <i>Cooling down</i> d. Berdoa</p>	<p>10 menit</p>	<p>X X X X X X X X X X X X O</p>	<p>3. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali</p> <p>4. Berdoa X : Atlet O : Pelatih</p>

Cabang Olahraga : Bola voli
 Waktu : 90 menit
 Sasaran Latihan : Ketepatan Servis *Float*
 Hari/Tanggal :

Jumlah Atlet : 10
 Sesi : 15 dan 16
 Peralatan : Bola, peluit, *stopwacth*

No.	Tahapan	Dosis	Formasi	Keterangan
1	Pendahuluan c. Berdoa d. Pengantar	5 menit	XXXXXX XXXXXX O	3. Berdoa 4. Pengantar secara singkat dan jelas Ket. X = Atlet O = Pelatih
2	Pemanasan e. Penguluran Tetap f. Penguluran Berubah g. <i>Jogging</i> kombinasi h. Lempar tangkap bola	15 menit 10 hitungan tiap item 8x2 hitungan 3 set 5 menit	X XXXXXXXX XXXXXXXX  	5. Penguluran statis (10 kali hitungan). Dimulai dari bagian tubuh paling atas menuju ke bawah. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 6. Penguluran dinamis 8x2 hitungan 7. <i>Jogging</i> kombinasi sepanjang lapangan. Bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi tubuh sebelum melakukan latihan inti 8. Atlet berpasangan melakukan lempar tangkap bola. Bertujuan mengkondisikan atlet pada saat latihan inti dengan bola.

3	<p>Latihan Inti</p> <p>d. Melempar bola e. Servis sasaran tetap (hanya satu sasaran (nomor) yang dituju pada saat servis</p> <p>f. <i>Game</i></p>	<p>60 menit</p> <p>10 menit 30 repetisi x 6 set <i>Recovery</i> 30 detik</p> <p>10 menit</p>		<p>4. Atlet melempar bola dari garis belakang lapangan sekuat-kuatnya sebanyak 10 kali lemparan.</p> <p>5. Untuk melakukan latihan servis sasaran tetap bola yang dipukul diarahkan pada salah satu daerah sasaran yang telah diberi nomor atau penanda. Sasaran ditentukan oleh pelatih. Tiap anak melakukan 30 kali pukulan tiap setnya dengan satu sasaran saja dan bergantian anak berikutnya. Anak melakukan servis dari posisi kanan, tengah, dan kiri secara berurutan.</p> <p>6. Bermain 5 lawan 5. Hal ini dilakukan agar tidak terjadi kejenuhan pada saat latihan. Latihan servis juga diaplikasikan pada saat bermain.</p>
4	<p>Penutup</p> <p>c. <i>Cooling down</i> d. Berdoa</p>	<p>10 menit</p>	<p>X X X X X X X X X X X X O</p>	<p>3. Berjalan mengelilingi lapangan sebanyak satu kali</p> <p>4. Berdoa X : Atlet O : Pelatih</p>

Lampiran 6. Data Penelitian Tes Koordinasi Mata Tangan

TES KOORDINASI MATA TANGAN

No	Nama	Kanan	Kiri	Jumlah
1	DB	7	5	12
2	PD	9	8	17
3	AS	7	4	11
4	BK	5	4	9
5	HN	6	4	10
6	BU	8	5	13
7	AWG	6	5	11
8	KN	8	6	14
9	IPL	6	4	10
10	BY	9	7	16
11	DA	7	5	12
12	TFN	7	3	10
13	AR	5	3	8
14	AD	8	6	14
15	RK	7	6	13
16	RKO	9	8	17
17	WW	5	4	9
18	AN	8	6	14
19	IV	6	5	11
20	DS	7	8	15
21	DN	5	4	9
22	YA	7	6	13
23	KL	9	9	18
24	AVT	6	5	11
25	RF	8	6	14
26	DM	7	6	13
27	AW	9	7	16
28	DP	7	8	15
29	DW	7	6	13
30	WL	6	6	12
31	DS	8	6	14
32	GH	7	6	13
33	SF	8	5	13
34	HR	5	4	9
35	GZ	6	4	10
36	AG	4	2	6
37	NN	5	3	8

Lampiran 7. Pembagian Kelompok Berdasarkan Hasil Tes

PEMBAGIAN KELOMPOK BERDASARKAN HASIL TES

No	Nama	Hasil	Kategori	Keterangan	Pembagian Kelompok
1	KL	18	Tinggi	27% Atas	Koordinasi Mata Tangan Tinggi
2	PD	17	Tinggi		
3	RKO	17	Tinggi		
4	BY	16	Tinggi		
5	AW	16	Tinggi		
6	DS	15	Tinggi		
7	DP	15	Tinggi		
8	KN	14	Tinggi		
9	AD	14	Tinggi		
10	AN	14	Tinggi		
11	RF	14	Sedang		
12	DS	14	Sedang		
13	BU	13	Sedang		
14	RK	13	Sedang		
15	YA	13	Sedang		
16	DM	13	Sedang		
17	DW	13	Sedang		
18	GH	13	Sedang		
19	SF	13	Sedang		
20	DB	12	Sedang		
21	DA	12	Sedang		
22	WL	12	Sedang		
23	AS	11	Sedang		
24	AWG	11	Sedang		
25	IV	11	Sedang		
26	AVT	11	Sedang		
27	HN	10	Sedang		
28	IPL	10	Rendah	27 % Bawah	Koordinasi Mata Tangan Rendah
29	TFN	10	Rendah		
30	GZ	10	Rendah		
31	BK	9	Rendah		
32	WW	9	Rendah		
33	DN	9	Rendah		
34	HR	9	Rendah		
35	AR	8	Rendah		
36	NN	8	Rendah		
37	AG	6	Rendah		

Lampiran 8. Hasil *Pretest* Ketepatan Servis *Float***PRETEST KETEPATAN SERVIS FLOAT****KELOMPOK KOORDINASI MATA TANGAN TINGGI**

No	Nama	Percobaan										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
LATIHAN SERVIS SASARAN STATIS (A1B1)												
1	RKO	0	2	2	0	3	2	3	0	4	3	19
2	AN	2	0	4	2	2	0	2	2	4	0	18
3	DS	2	3	4	2	0	4	0	4	0	2	21
4	BY	0	2	2	3	1	0	2	4	3	1	18
5	PD	0	4	3	2	2	1	2	2	0	3	19
LATIHAN SERVIS SASARAN DINAMIS (A2B1)												
1	KL	0	3	2	0	3	2	3	0	1	4	18
2	AW	3	2	0	4	2	0	3	1	0	3	18
3	DP	0	4	3	0	2	2	3	2	2	2	20
4	KN	2	4	2	3	3	0	2	0	2	1	19
5	AD	2	0	0	3	4	3	3	0	3	1	19

KELOMPOK KOORDINASI MATA TANGAN RENDAH

No	Nama	Percobaan										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
LATIHAN SERVIS SASARAN STATIS (A1B2)												
1	BK	0	4	0	2	1	0	3	2	2	1	15
2	HR	0	1	2	2	2	1	2	2	2	2	16
3	AG	1	0	2	1	2	2	2	2	0	4	16
4	IPL	0	2	4	2	3	0	2	1	2	2	18
5	GZ	1	2	2	2	1	3	4	0	2	0	17
LATIHAN SERVIS SASARAN DINAMIS (A2B2)												
1	TFN	0	1	1	0	4	3	2	2	2	0	15
2	WW	0	4	0	3	2	2	4	2	0	2	19
3	DN	1	2	1	0	3	0	2	3	2	4	18
4	AR	1	2	2	2	1	3	4	0	4	0	19
5	NN	0	2	3	3	4	0	2	0	2	1	17

Lampiran 9. Hasil *Posttest* Ketepatan Servis *Float***POSTTEST KETEPATAN SERVIS FLOAT****KELOMPOK KOORDINASI MATA TANGAN TINGGI**

No	Nama	Percobaan										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
LATIHAN SERVIS SASARAN STATIS (A1B1)												
1	RKO	0	2	2	3	3	2	3	2	4	3	24
2	AN	2	4	4	2	4	0	2	2	4	0	24
3	DS	2	3	4	2	4	4	0	4	0	2	25
4	BY	0	4	2	3	1	0	2	4	3	3	22
5	PD	0	4	3	2	2	3	2	2	4	3	25
LATIHAN SERVIS SASARAN DINAMIS (A2B1)												
1	KL	3	3	2	4	3	2	3	0	3	4	27
2	AW	3	2	4	4	2	0	3	4	4	3	29
3	DP	0	4	3	3	4	2	4	2	2	2	26
4	KN	2	4	3	3	3	0	4	4	2	3	28
5	AD	2	3	3	3	4	3	3	3	3	1	28

KELOMPOK KOORDINASI MATA TANGAN RENDAH

No	Nama	Percobaan										Total
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
LATIHAN SERVIS SASARAN STATIS (A1B2)												
1	BK	0	1	3	1	4	3	3	2	2	0	19
2	HR	0	4	0	3	3	2	4	2	0	2	20
3	AG	1	2	1	2	3	0	2	3	2	4	20
4	IPL	2	2	2	2	1	3	4	0	4	0	20
5	GZ	0	3	3	3	4	0	3	3	2	1	22
LATIHAN SERVIS SASARAN DINAMIS (A2B2)												
1	TFN	2	4	0	2	2	0	3	4	2	2	21
2	WW	2	3	2	2	2	1	2	2	2	2	20
3	DN	1	2	2	1	2	2	2	2	2	4	20
4	AR	3	2	4	2	3	0	2	1	2	2	21
5	NN	2	2	2	2	1	3	4	0	4	0	20

Lampiran 10. Rangkuman Hasil *Posttest* dan *Posttest* Ketepatan Servis *Float*

**RANGKUMAN DATA *PRETEST* DAN *POSTTEST* KETEPATAN SERVIS
FLOAT ATLET BOLA VOLI YUSO SLEMAN**

KELOMPOK KOORDINASI MATA TANGAN TINGGI

LATIHAN SERVIS SASARAN STATIS (A1B1)

No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	RKO	19	24	5
2	AN	18	24	6
3	DS	21	25	4
4	BY	18	22	4
5	PD	19	25	6

LATIHAN SERVIS SASARAN DINAMIS (A2B1)

No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	KL	18	27	9
2	AW	18	29	11
3	DP	20	26	6
4	KN	19	28	9
5	AD	19	28	9

KELOMPOK KOORDINASI MATA TANGAN RENDAH

LATIHAN SERVIS SASARAN STATIS (A1B2)

No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	BK	16	19	3
2	HR	17	20	3
3	AG	17	20	3
4	IPL	18	20	2
5	GZ	18	22	4

LATIHAN SERVIS SASARAN DINAMIS (A2B2)

No	Nama	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	TFN	16	21	5
2	WW	17	20	3
3	DN	17	20	3
4	AR	18	21	3
5	NN	17	20	3

Lampiran 11. Deskriptif Statistik

		Statistics							
		Pretest A1B1	Posttest A1B1	Pretest A2B1	Posttest A2B1	Pretest A1B2	Posttest A1B2	Pretest A2B2	Posttest A2B2
N	Valid	5	5	5	5	5	5	5	5
	Missing	0	0	0	0	0	0	0	0
Mean		19.0000	24.0000	18.8000	27.6000	17.2000	20.2000	17.0000	20.4000
Median		19.0000	24.0000	19.0000	28.0000	17.0000	20.0000	17.0000	20.0000
Mode		18.00 ^a	24.00 ^a	18.00 ^a	28.00	17.00 ^a	20.00	17.00	20.00
Std. Deviation		1.22474	1.22474	.83666	1.14018	.83666	1.09545	.70711	.54772
Minimum		18.00	22.00	18.00	26.00	16.00	19.00	16.00	20.00
Maximum		21.00	25.00	20.00	29.00	18.00	22.00	18.00	21.00
Sum		95.00	120.00	94.00	138.00	86.00	101.00	85.00	102.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Lampiran 12. Uji Normalitas

		One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test							
		Pretest A1B1	Posttest A1B1	Pretest A2B1	Posttest A2B1	Pretest A1B2	Posttest A1B2	Pretest A2B2	Posttest A2B2
N		5	5	5	5	5	5	5	5
Normal Parameters ^a	Mean	19.0000	24.0000	18.8000	27.6000	17.2000	20.2000	17.0000	20.4000
	Std. Deviation	1.22474	1.22474	.83666	1.14018	.83666	1.09545	.70711	.54772
Most Extreme Differences	Absolute	.300	.300	.231	.237	.231	.372	.300	.367
	Positive	.300	.207	.231	.163	.194	.372	.300	.367
	Negative	-.207	-.300	-.194	-.237	-.231	-.228	-.300	-.263
Kolmogorov-Smirnov Z		.671	.671	.515	.530	.515	.833	.671	.822
Asymp. Sig. (2-tailed)		.759	.759	.953	.941	.953	.492	.759	.510
a. Test distribution is Normal.									

Lampiran 13. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances				
	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest A1B1	.512	1	18	.484
Posttest A1B1	9.313	1	18	.407

ANOVA						
		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pretest A1B1	Between Groups	16.200	1	16.200	21.130	.000
	Within Groups	13.800	18	.767		
	Total	30.000	19			
Posttest A1B1	Between Groups	151.250	1	151.250	54.779	.000
	Within Groups	49.700	18	2.761		
	Total	200.950	19			

Lampiran 14. Hasil Uji Anova

Between-Subjects Factors

		Value Label	N
Metode_Latihan	1	Latihan Servis Sasaran Statis	10
	2	Latihan Servis Sasaran Dinamis	10
Koordinasi	1	Tinggi	10
	2	Rendah	10

Descriptive Statistics

Dependent Variable: Ketepatan_Servis

Metode_Latihan	Koordinasi	Mean	Std. Deviation	N
Latihan Servis Sasaran Statis	Tinggi	24.0000	1.22474	5
	Rendah	20.2000	1.09545	5
	Total	22.1000	2.28279	10
Latihan Servis Sasaran Dinamis	Tinggi	27.6000	1.14018	5
	Rendah	20.4000	.54772	5
	Total	24.0000	3.88730	10
Total	Tinggi	25.8000	2.20101	10
	Rendah	20.3000	.82327	10
	Total	23.0500	3.25212	20

Levene's Test of Equality of Error Variances^a

Dependent Variable: Ketepatan_Servis

F	df1	df2	Sig.
.374	3	16	.773

Tests the null hypothesis that the error variance of the dependent variable is equal across groups.

a. Design: Intercept + Metode_Latihan + Koordinasi + Metode_Latihan * Koordinasi

Tests of Between-Subjects Effects

Dependent Variable:Ketepatan_Servis

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared
Corrected Model	183.750 ^a	3	61.250	56.977	.000	.914
Intercept	10626.050	1	10626.050	9.885E3	.000	.998
Metode_Latihan	18.050	1	18.050	16.791	.001	.512
Koordinasi	151.250	1	151.250	140.698	.000	.898
Metode_Latihan * Koordinasi	14.450	1	14.450	13.442	.002	.457
Error	17.200	16	1.075			
Total	10827.000	20				
Corrected Total	200.950	19				

a. R Squared = ,914 (Adjusted R Squared = ,898)

1. Metode_Latihan

Dependent Variable:Ketepatan_Servis

Metode_Latihan	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Latihan Servis Sasaran Statis	22.100	.328	21.405	22.795
Latihan Servis Sasaran Dinamis	24.000	.328	23.305	24.695

2. Koordinasi

Dependent Variable:Ketepatan_Servis

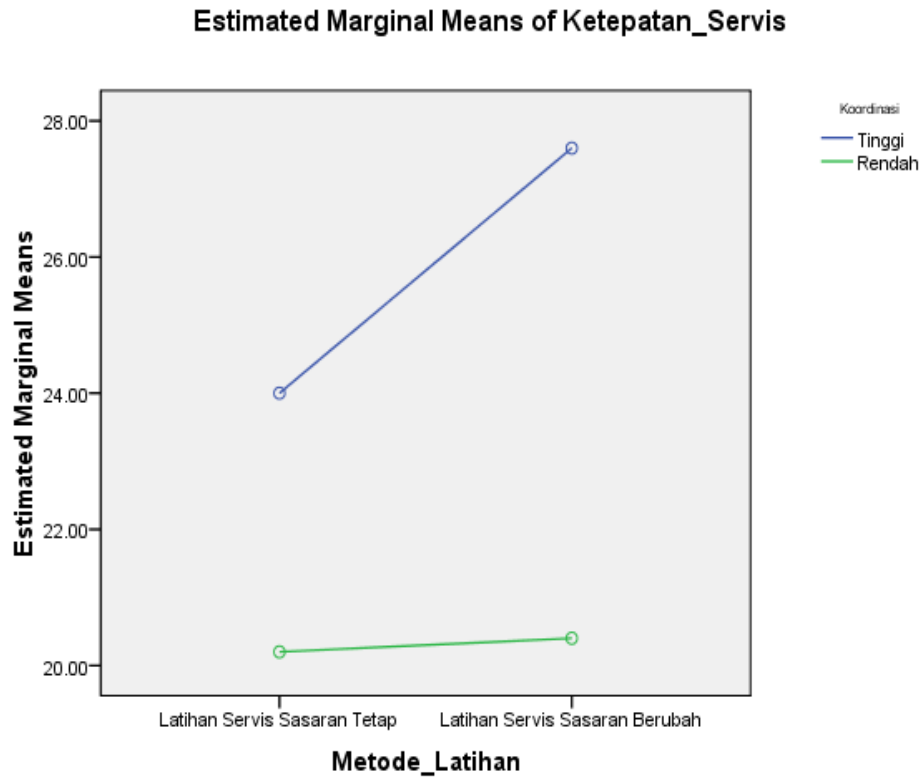
Koordinasi	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
			Lower Bound	Upper Bound
Tinggi	25.800	.328	25.105	26.495
Rendah	20.300	.328	19.605	20.995

3. Metode_Latihan * Koordinasi

Dependent Variable:Ketepatan_Servis

Metode_Latihan	Koordinasi	Mean	Std. Error	95% Confidence Interval	
				Lower Bound	Upper Bound
Latihan Servis Sasaran Statis	Tinggi	24.000	.464	23.017	24.983
	Rendah	20.200	.464	19.217	21.183

Latihan Servis Sasaran Dinamis	Tinggi	27.600	.464	26.617	28.583
	Rendah	20.400	.464	19.417	21.383



UJI LANJUTAN (POSTHOC)

Multiple Comparisons

Dependent Variable: Ketepatan_Servis

	(I) Kelompok	(J) Kelompok	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.	95% Confidence Interval	
						Lower Bound	Upper Bound
Tukey HSD	A1B1	A2B1	-3.6000*	.65574	.000	-5.4761	-1.7239
		A1B2	3.8000	.65574	.000	1.9239	5.6761
		A2B2	3.6000	.65574	.000	1.7239	5.4761
	A2B1	A1B1	3.6000*	.65574	.000	1.7239	5.4761
		A1B2	7.4000	.65574	.000	5.5239	9.2761
		A2B2	7.2000	.65574	.000	5.3239	9.0761
	A1B2	A1B1	-3.8000*	.65574	.000	-5.6761	-1.9239
		A2B1	-7.4000	.65574	.000	-9.2761	-5.5239

Bonferroni	A2B2		-2.000	.65574	.990	-2.0761	1.6761
	A2B2	A1B1	-3.6000*	.65574	.000	-5.4761	-1.7239
		A2B1	-7.2000	.65574	.000	-9.0761	-5.3239
		A1B2	.2000	.65574	.990	-1.6761	2.0761
	A1B1	A2B1	-3.6000*	.65574	.000	-5.5727	-1.6273
		A1B2	3.8000	.65574	.000	1.8273	5.7727
		A2B2	3.6000	.65574	.000	1.6273	5.5727
	A2B1	A1B1	3.6000*	.65574	.000	1.6273	5.5727
		A1B2	7.4000	.65574	.000	5.4273	9.3727
		A2B2	7.2000	.65574	.000	5.2273	9.1727
	A1B2	A1B1	-3.8000*	.65574	.000	-5.7727	-1.8273
		A2B1	-7.4000	.65574	.000	-9.3727	-5.4273
		A2B2	-2.000	.65574	1.000	-2.1727	1.7727
	A2B2	A1B1	-3.6000*	.65574	.000	-5.5727	-1.6273
		A2B1	-7.2000	.65574	.000	-9.1727	-5.2273
	A1B2	.2000	.65574	1.000	-1.7727	2.1727	

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,075.

*. The mean difference is significant at the ,05 level.

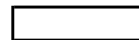
		Ketepatan_Servis			
		N	Subset		
			1	2	3
Tukey HSD ^a	Kelompok				
	A1B2	5	20.2000		
	A2B2	5	20.4000		
	A1B1	5		24.0000	
	A2B1	5			27.6000
	Sig.		.990	1.000	1.000

Means for groups in homogeneous subsets are displayed.

Based on observed means.

The error term is Mean Square(Error) = 1,075.

a. Uses Harmonic Mean Sample Size = 5,000.



Lampiran 15.**DOKUMENTASI PENELITIAN****1. Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli Putra SMA N 3 purwokerto**

2. Pelaksanaan Lempar Bola Tenis untuk Melatih Koordinasi Mata Tangan Tinggi dan Rendah pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SMA N 3 Purwokerto



3. Pelaksanaan Lempar Bola Tenis untuk Melatih Koordinasi Mata Tangan Tinggi dan Rendah pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Putri SMA N 3 Purwokerto



4. Pelaksanaan Latihan Servis Statis-Dinamis Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SMA N 3 Purwokerto





5. Pelaksanaan Latihan Servis Statis-Dinamis Pada Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Putri SMA N 3 Purwokerto



