



**PENGARUH LATIHAN SERVIS ATAS *TOP SPIN* MENGGUNAKAN  
METODE JARAK TETAP DAN JARAK BERTAHAP TERHADAP  
HASIL SERVIS ATAS *TOP SPIN* DALAM PERMAINAN  
BOLA VOLI PUTRI TARUNA MERAH PUTIH  
SEMARANG TAHUN 2015**

**SKRIPSI**

Diajukan dalam Rangka Menyelesaikan Studi Strata 1  
Untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada  
Universitas Negeri Semarang

Oleh

GAIETY SULISTYOWATI  
6301410086

**PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
TAHUN 2015**

## ABSTRAK

**GAIETY SULISTYOWATI.**2015. Pengaruh Latihan Servis Atas *Top Spin* Menggunakan Metode Jarak Tetap dan Jarak Bertahap Terhadap Hasil Servis Atas *Top Spin* Dalam Permainan Bola Voli Putri Taruna Merah Putih Semarang Tahun 2015. Skripsi Pendidikan Kepelatihan Olahraga. Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang. Dosen Pembimbing : Drs. Nasuka, M.Kes.

**Kata Kunci :** Bola voli, Jarak Tetap, Jarak Bertahap, Servis Atas *Top Spin*.

Latar belakang masalah adalah : kurangnya kemampuan servis atas *top spin* pada pemain Taruna Merah Putih. Rumusan masalah : 1) Apakah ada pengaruh latihan servis atas menggunakan metode jarak tetap terhadap hasil servis atas *top spin*? 2) Apakah ada pengaruh latihan servis atas menggunakan metode jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin*? 3) Manakah yang lebih baik pengaruhnya antara metode jarak tetap atau jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin*? Hal itu menimbulkan niat penulis untuk melakukan penelitian yang berkaitan tentang metode yang tepat untuk latihan servis atas *top spin*.

Metode penelitian menggunakan metode eksperimen. Populasi penelitian atlet bola voli putri klub Taruna Merah Putih kota Semarang berusia 13-15 tahun berjumlah 20 orang. Variabel penelitian terdiri dari variabel bebas yaitu jarak tetap dan jarak bertahap serta variabel terikat yaitu hasil servis atas *top spin*.

Hasil analisis data yang diperoleh yaitu: 1) Hasil *pre test* dan *post test* kelompok eksperimen I diperoleh  $t_{hitung} 3,00 > t_{tabel} 2,262$ . 2) Hasil data *pre test* dan *post test* kelompok eksperimen II diperoleh  $t_{hitung} 4,22 > t_{tabel} 2,262$ . 3) Hasil *post test* kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II diperoleh  $t_{hitung} 2,84 > t_{tabel} 2,262$ .

Simpulan dari penelitian ini adalah :1) Ada pengaruh latihan servis atas *top spin* jarak tetap terhadap hasil servis atas *top spin* pada permainan bola voli. 2) Ada pengaruh latihan servis atas *top spin* jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin* pada permainan bola voli. 3) Tidak ada perbedaan yang signifikan antara latihan menggunakan metode jarak tetap dan jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin* pada permainan bola voli putri klub Taruna Merah Putih Semarang tahun 2015. Saran bagi pelatih klub bola voli putri Taruna Merah Putih Semarang yaitu diharapkan dapat menerapkan latihan servis atas menggunakan metode jarak tetap dan jarak bertahap untuk meningkatkan hasil servis atas *top spin*.

## PERNYATAAN

Yang bertanda tangan di bawah ini, Saya :

Nama : Gaiety Sulistyowati  
NIM : 6301410086  
Jurusan / Prodi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga  
Fakultas : Fakultas Kepeleatihan Olahraga  
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Servis Atas *Top Spin* Menggunakan Metode Jarak Tetap dan Jarak Bertahap Terhadap Hasil Servis Atas *Top Spin* Dalam Permainan Bola Voli Putri Taruna Merah Putih Semarang Tahun 2015

Menyatakan dengan sesungguhnya bahwa skripsi ini hasil karya saya sendiri dan tidak menjiplak (plagiat) karya ilmiah orang lain, baik seluruhnya maupun sebagian. Bagian tulisan dalam skripsi ini yang merupakan kutipan dari karya ahli atau orang lain, telah diberi penjelasan sumbernya sesuai dengan tata cara pengutipan.

Apabila pernyataan saya ini tidak benar saya bersedia menerima sanksi akademik dari Universitas Negeri Semarang dan sanksi hukum sesuai ketentuan yang berlaku di wilayah negara Republik Indonesia.

Semarang, April 2015

Yang Menyatakan,

A green revenue stamp with the text "METERAI TEMPEL" at the top, a serial number "B2F1FADF01719086" in the middle, and "6000" in large red numbers at the bottom, with "ENAM RIBU RUPIAH" written below it. A black ink signature is written over the stamp.

(Gaiety Sulistyowati)

NIM 6301410086

## PENGESAHAN

Skripsi atas nama Gaiety Sulistyowati NIM 630141008G Program Studi Pendidikan Keperawatan Olahraga Judul "Pengaruh Latihan Servis Atas *Top Spin* Menggunakan Metode Jarak Tetap dan Jarak Bertahap Terhadap Hasil Servis Atas *Top Spin* Dalam Permainan Bola Voli Putri Taruna Merah Putih Semarang Tahun 2015" telah dipertahankan di hadapan sedang Panitia Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada hari

### Panitia Ujian



Drs. Hary Pramono, M.Si  
NIP. 195910191985031001

### Sekretaris

Drs. Hermawan, M.Pd  
NIP. 195904011988031002

### Dewan Penguji

1. Drs. Joko Hartono, M.Pd  
NIP. 195611111984031001
2. Dra. Kaswarganti Rahayu, M.Kes  
NIP. 196701191992032001
3. Drs. Nasuka, M.Kes  
NIP. 195909161985111001

(Penguji I)

(Penguji II)

(Penguji III)

## **MOTTO DAN PERSEMBAHAN**

### **MOTTO :**

1. Allah meninggikan orang yang beriman diantara kamu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan, beberapa derajat.” (QS. Al Mujaadalah : 11)

### **PERSEMBAHAN**

Skripsi ini saya persembahkan kepada :

Kedua orang tua saya yang hebat Bapak Lamidjan dan Ibu Puji Rahayu. Kakak kembar saya yang selalu menyayangi saya Devi Firstamira Erryani dan Devi Rossaria Erryani, Sahabat terhebat, Mifta, Accuk, Indah, Ima, Gabby, Masdan yang selalu ada di manapun, kapanpun penulis butuhkan. Teman-teman PKLO 2010 dan Almamater FIK Unnes.

## KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah memberikan rahmat dan hidayah-Nya, sehingga penulis bisa menyelesaikan skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan Servis Atas *Top Spin* Menggunakan Metode Jarak Tetap dan Jarak Bertahap Terhadap Hasil Servis Atas *Top Spin* Dalam Permainan Bola Voli Putri Taruna Merah Putih Semarang Tahun 2015” sebagai salah satu persyaratan yang harus dipenuhi untuk memperoleh gelar sarjana pendidikan.

Keberhasilan penyusunan skripsi ini tidak terlepas dari bantuan yang diberikan berbagai pihak baik secara langsung maupun tidak langsung, maka dengan tulus dan rasa syukur penulis sampaikan terimakasih kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan kesempatan untuk menyelesaikan studi strata satu di Universitas Negeri Semarang.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin dalam pelaksanaan penelitian.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.
4. Drs. Nasuka, M.Kes yang telah memberikan bimbingan dan arahan sehingga penulis mampu menyelesaikan skripsi ini dengan baik.
5. Bapak Ibu staf pengajar Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga, atas saran dan ilmu yang berguna.
6. Tata Usaha Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga, atas segala bantuan dalam mengurus keperluan untuk skripsi ini.
7. Pelatih, asisten, dan anggota/atlet klub bola voli putri Taruna Merah Putih Semarang, atas ijin dan bantuan dalam proses penelitian.

8. Bapak Lamidjan, Ibu Puji Rahayu, dan dua Kakak tercinta Rossa dan Firsta yang dengan sepenuh hati dan sepenuh tenaga memberikan segalanya untuk penulis.
9. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu penyusunan skripsi ini.

Atas segala bantuan yang telah diberikan, penulis mendoakan semua pihak yang telah membantu mendapatkan balasan kebaikan dari Allah SWT. Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi para pembaca.

Semarang, April 2015

Penulis

## DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL .....	i
ABSTRAK .....	ii
PERNYATAAN .....	iii
PENGESAHAN .....	iv
MOTTO DAN PERSEMBAHAN .....	v
KATA PENGANTAR .....	vi
DAFTAR ISI .....	viii
DAFTAR TABEL .....	x
DAFTAR GAMBAR .....	xi
DAFTAR LAMPIRAN .....	xii

### BAB I PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang Masalah .....	1
1.2 Identifikasi Masalah .....	5
1.3 Pembatasan Masalah .....	6
1.4 Rumusan Masalah .....	7
1.5 Tujuan Penelitian .....	7
1.6 Manfaat Penelitian .....	8

### BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

2.1 Landasan Teori .....	9
2.1.1 Permainan Bola Voli .....	9
2.1.2 Teknik Dasar Permainan Bola Voli .....	11
2.1.3 Hakekat Latihan .....	13
2.1.4 Latihan Servis .....	15
2.1.5 Pengertian Servis Atas <i>Top Spin</i> .....	16
2.1.6 Latihan Servis Atas <i>Top Spin</i> .....	20
2.1.7 Metode Latihan Servis Atas <i>Top Spin</i> Jarak Tetap .....	20
2.1.8 Metode Latihan Servis Atas <i>Top Spin</i> Jarak Bertahap .....	22
2.2 Kerangka Berpikir .....	27
2.3 Hipotesis .....	29

### BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Jenis dan Desain Penelitian .....	32
3.2 Variabel Penelitian .....	33
3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Penarikan Sampel .....	33
3.3.1 Populasi .....	33
3.3.2 Sampel .....	34
3.3.3 Teknik Penarikan Sampel .....	34



3.4 Teknik Pengambilan Data .....	35
3.4.1 Langkah awal .....	35
3.4.2 Test Awal ( <i>pre test</i> ) .....	35
3.4.3 Perlakuan ( <i>treatment</i> ) .....	36
3.4.4 Test Akhir ( <i>post test</i> ) .....	37
3.5 Instrumen Penelitian .....	37
3.6 Metode Analisis Data .....	39
3.7 Faktor-faktor yang Mempengaruhi Penelitian .....	41

#### **BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN**

4.1 Hasil Penelitian .....	43
4.1.1 Deskripsi Data .....	43
4.1.2 Hasil Uji Prasyarat Analisis dengan Uji t .....	46
4.1.2.1 Uji Perbedaan Hasil <i>Pre Test</i> Dan <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen I .....	46
4.1.2.2 Uji Perbedaan Hasil <i>Pre Test</i> Dan <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen II .....	47
4.1.2.3 Uji Hasil <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen I dan Kelompok Eksperimen II .....	48
4.1.3 Analisis Hasil Pengolahan Data .....	49
4.1.4 Uji Hipotesis .....	49
4.2 Pembahasan .....	50

#### **BAB V SIMPULAN DAN SARAN**

5.1 Simpulan .....	54
5.2 Saran .....	54

DAFTAR PUSTAKA .....	56
----------------------	----

LAMPIRAN-LAMPIRAN .....	58
-------------------------	----

## DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Perhitungan Statistik .....	39
2. Skor Hasil <i>Pre Test</i> Servis Atas Top Spin Kelompok Eksperimen I dan Kelompok Eksperimen II .....	45
3. Skor Hasil <i>Post Test</i> Servis Atas Top Spin Kelompok Eksperimen I dan Kelompok Eksperimen II .....	46
4. Uji Perbedaan Hasil <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen I .....	47
5. Uji Perbedaan Hasil <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen II .....	47
6. Uji Perbedaan Hasil <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen I dan Kelompok Eksperimen II .....	48

## DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Rangkaian Gerakan Servis Atas <i>Top Spin</i> .....	19
2. Ilustrasi Latihan Servis Atas <i>Top Spin</i> dengan Jarak Tetap.....	21
3. Ilustrasi Latihan Servis Atas <i>Top Spin</i> dengan Jarak Bertahap.....	25
4. Rancangan Penelitian .....	32
5. Sasaran Servis dari AAPHER .....	38

## DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. SK Dosen Pembimbing .....	58
2. Usulan Pembimbing .....	59
3. Surat Ijin Penelitian .....	60
4. Surat Pernyataan Telah Melaksanakan Penelitian .....	61
5. Program Latihan .....	62
6. Daftar Nama Sampel .....	65
7. Hasil <i>Pre Test</i> Servis Atas <i>Top Spin</i> .....	66
8. Rangkaian Test Awal ( <i>pre test</i> ) Servis Atas <i>Top Spin</i> .....	67
9. Data Awal yang Sudah Dipasangkan .....	68
10. Daftar Kelompok Eksperimen .....	69
11. Daftar Kelompok Eksperimen I dan Kelompok Eksperimen II Berdasarkan Test Awal Serta Mean Tiap-Tiap Kelompok .....	70
12. Daftar Hasil <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen I .....	71
13. Daftar Hasil <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen II .....	72
14. Daftar Hasil <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen I dan Kelompok Eksperimen II Serta Mean dari Tiap-Tiap Kelompok .....	73
15. Perhitungan Statistik <i>Pre Test</i> .....	74
16. Perhitungan Statistik <i>Post Test</i> .....	75
17. Uji Hasil Perbedaan <i>Pre Test</i> dan <i>Post test</i> Kelompok Eksperimen I .....	76
18. Uji Hasil Perbedaan <i>Pre Test</i> dan <i>Post test</i> Kelompok Eksperimen II .....	78
19. Uji Hasil Perbedaan <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen I dan Kelompok Eksperimen II .....	80
20. Uji Normalitas Data Hasil <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen I .....	82
21. Uji Normalitas Data Hasil <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen II .....	83
22. Uji Normalitas Data Hasil <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen I .....	84
23. Uji Normalitas Data Hasil <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen II .....	85
24. Tabel Nilai-Nilai t .....	86
25. Presensi Atlet Taruna Merah Putih .....	87
26. Daftar Nama Tester .....	88
27. Dokumentasi .....	

## **BAB I**

### **PENDAHULUAN**

#### **1.1 Latar Belakang Masalah**

Olahraga yang dalam 1 tim beranggotakan 6 orang ini merupakan olahraga yang menyenangkan. Olahraga bola besar yaitu bola voli ini sangat digemari banyak orang, khususnya masyarakat Indonesia. Permainan ini dapat dimainkan oleh semua kalangan mulai dari masyarakat pedesaan, perkantoran, sekolahan maupun perguruan tinggi. Lapangan bola voli berbentuk persegi panjang dengan ukuran lebar 900 cm dan panjang 1800 cm. dibatasi dengan garis selebar 5 cm. Di tengah lapangan dipasang jaring / net dengan panjang 900 cm atau selebar lapangan, dan tinggi net 2,43 m dari tanah khusus laki-laki (Robinson, 1994:3) dan tinggi net untuk perempuan adalah 2,24 m (M. Yunus, 1992:6).

Bola voli adalah permainan tim yang dilakukan dengan tempo cepat, sehingga waktu bola untuk dimainkan sangatlah terbatas. Dengan demikian atlet harus menguasai teknik-teknik dasar bola voli dengan sempurna untuk dapat menguasai bola dalam suatu permainan dan mampu menghasilkan poin bagi timnya. Bola voli menjadi salah satu olahraga yang banyak digemari karena permainannya relative ringan, teknik-tekniknya cukup sederhana dan aturan permainannya tidak rumit (Drs. Nuril Ahmadi, 2007:1).

Permainan bola voli merupakan salah satu cabang permainan bola besar yang dimainkan oleh 2 regu, masing-masing regu terdiri dari 6 orang. Kegunaan bermain bola voli dalam pembentukan individu secara harmonis

antara perkembangan jasmani dan rohani sangatlah besar sahamnya. Prestasi pemain bola voli akan baik apabila jasmani dan rohani saling berkaitan di dalam gerakan-gerakan bermain, jiwa sebagai pendorong utama untuk menggerakkan kemampuan jasmani yang telah dimiliki oleh pemain (Suharno HP, 1985:2).

Adanya tuntutan prestasi yang tinggi maka perlu dilakukan latihan yang efektif dan efisien sehingga penguasaan teknik dasar dapat dikuasai dengan sempurna. Penguasaan teknik dasar merupakan suatu yang perlu dikembangkan untuk prestasi permainan. Teknik dasar bola voli harus betul-betul dipelajari terlebih dahulu untuk mengembangkan mutu prestasi, sebab menang atau kalahnya suatu regu di dalam suatu pertandingan salah satunya ditentukan oleh penguasaan teknik dasar permainan bola voli (Suharno HP, 1984:11).

Salah satu teknik dasar permainan bola voli adalah servis, dimana servis merupakan permulaan untuk dimulainya suatu pertandingan. Servis adalah pukulan bola yang dilakukan dari daerah belakang garis lapangan melampaui net ke daerah lawan. Pukulan servis dilakukan pada permulaan dan setelah terjadinya suatu kesalahan. Ketepatan servis atas merupakan salah satu hal yang dapat dijadikan salah satu patokan suatu servis dapat dijadikan sebuah serangan. Menurut Soedarwo, Sunardi dan Agus Margono (2000: 38) bahwa: “untuk mempersulit bola servis pada dasarnya berkaitan dengan kecepatan kurve, dan belok-belok jalannya bola dan penempatan bola diarahkan pada titik-titik kelemahan lawan”. Jadi keakuratan servis ke daerah lawan yang sukar dijangkau pemain lawan atau yang mempunyai kemampuan passing kurang dapat menghasilkan poin bagi regunya.

Sehingga dalam mengembangkan servis sebagai salah satu serangan, ketepatan servis atas dapat dilatih sehingga servis yang dilakukan siswa dapat akurat.

Pukulan servis dapat berupa serangan bila bola dipukul dengan keras dan terarah. Servis harus dilakukan dengan baik oleh semua pemain, karena kesalahan servis mengakibatkan penambahan angka bagi lawan. Demikian pentingnya kedudukan servis dalam permainan bola voli, maka teknik dasar servis harus dikuasai dengan baik, sebaiknya latihan dasar servis mendapat porsi yang cukup. Servis dilakukan dari daerah servis di belakang lapangan dengan panjang tak terbatas. Mula-mula servis hanya berperan sebagai pukulan awalan untuk memulai pertandingan, tetapi seiring berjalannya waktu servis bisa menjadi serangan awal untuk mendapat *score* atau nilai agar suatu regu memperoleh kemenangan (M. Yunus, 1992 : 69). Hal ini dapat dilihat dari banyaknya pemain melakukan servis atas *top spin* dengan tujuan agar servis langsung bisa mendapatkan nilai untuk mencapai kemenangan.

Servis atas merupakan servis yang dapat dijadikan serangan. Seperti servis atas *top spin*, servis jenis ini sering dilakukan pemain untuk mematikan lawan. Jatuhnya bola dapat menipu lawan karena bola yang dihasilkan dari servis atas *top spin* ini adalah memutar dan cepat. Sehingga pemain lawan tertipu akan datangnya bola. Selain itu, pemain lawan yang kurang baik dalam menerima bola servis dapat dijadikan sasaran atau target servis atas *top spin*. Banyak faktor yang menentukan keberhasilan dalam melakukan servis, selain teknik yang harus dilatih dengan benar, kondisi fisik juga sangat mempengaruhi ketepatan servis. Menurut M. Sajoto ( 1988 : 57 )

secara umum kondisi fisik adalah satu kesatuan utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan, baik peningkatannya maupun pemeliharannya. Artinya bahwa setiap usaha peningkatan kondisi fisik, maka harus mengembangkan semua komponen tersebut. Komponen-komponen kondisi fisik dapat dikemukakan sebagai berikut : 1) kekuatan, 2) daya tahan, 3) daya ledak, 4) kecepatan, 5) kelentukan, 6) keseimbangan, 7) koordinasi, 8) kelincahan, 9) ketepatan, 10) reaksi. Setiap cabang olahraga memiliki kebutuhan komponen kondisi fisik yang berbeda-beda prioritasnya.

Berorientasi pada kedudukan dan arti penting servis dalam permainan bola voli, maka jenis-jenis servis dapat dibedakan menjadi : 1) servis tangan bawah (*underhand service*), 2) servis mengapung (*floating service*), 3) servis cekis (*overhand round-house service / hook service*), 4) servis lompat (*jump service*), ( M. Yunus, 1992 : 69-71 ). Pemain dapat memperoleh angka / *score* dengan cara melakukan servis keras seperti *top spin*. Servis ini mempunyai peluang untuk mendapatkan poin yang banyak. Kelihatannya tidak mudah melakukan servis atas *top spin* karena servis jenis ini memerlukan konsentrasi yang tinggi dalam melakukannya. Tidak hanya koordinasi yang baik, tetapi latihan secara rutin dapat meningkatkan hasil kemampuan servis atas *top spin*.

Terdapat beberapa klub bola voli untuk putri maupun putra di Semarang. Untuk putra diantaranya Vopas, Tunas BNI, Bina Taruna, Talenta, dan lain-lain. Untuk putri yaitu Mitra Kencana, Tugu Muda, Taruna Merah Putih, Talenta, dan lain-lain. Beberapa hari, peneliti mengunjungi tempat latihan. Peneliti memilih klub Taruna Merah Putih yang merupakan klub bola voli yang melatih pemain perempuan saja. Dalam hal ini peneliti



melihat adanya masalah yang dialami pemain voli di klub Taruna Merah Putih. Masalah yang terdapat pada pemain yaitu kurangnya kemampuan servis atas. Terutama servis atas *top spin* yang masih perlu dikembangkan. Pemain masih banyak melakukan kesalahan seperti kurangnya konsentrasi pemain, bola masih keluar lapangan atau tidak dapat melewati net. Hal ini menimbulkan niat untuk mengadakan penelitian dengan judul:

**“Pengaruh latihan servis atas *top spin* menggunakan metode jarak tetap dan jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin* dalam permainan bola voli putri taruna merah putih semarang tahun 2015”.**

Adapun yang menjadi latar belakang masalah dalam penelitian ini adalah :

- 1.1.1 Penguasaan teknik dasar permainan bola voli sangat penting khususnya servis karena servis merupakan serangan pertama.
- 1.1.2 Latihan servis atas *top spin* dengan menggunakan metode jarak tetap dan jarak bertahap diharapkan dapat meningkatkan penguasaan teknik dasar khususnya dalam melakukan servis atas *top spin* pada permainan bola voli.
- 1.1.3 Dengan adanya dua metode latihan tersebut, perlu adanya pembuktian manakah yang lebih baik antara kedua metode latihan tersebut.

## **1.2 Identifikasi Masalah**

Berdasarkan kajian latar belakang diatas, maka permasalahan yang timbul dalam penelitian ini adalah :

- 1.2.1 Servis merupakan modal pertama dalam melakukan penyerangan dalam permainan bola voli.
- 1.2.2 Dengan mengetahui hasil pengaruh latihan servis atas *top spin* menggunakan metode jarak tetap dan jarak bertahap akan diketahui mana yang lebih maksimal untuk hasil servis atas *top spin*.
- 1.2.3 Terdapat beberapa metode latihan untuk servis atas *top spin* yang mana diketahui latihan yang lebih baik sehingga perlu diadakan penelitian.

### **1.3 Pembatasan Masalah**

Mengingat luasnya masalah yang akan diteliti seperti yang tercantum dalam identifikasi masalah, maka masalah dalam penelitian ini dibatasi secara jelas dan fokus pada analisis pengaruh latihan servis atas *top spin* menggunakan metode jarak tetap dan jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin* pada klub bola voli putri taruna merah putih semarang tahun 2015. Pembatasan masalah tersebut adalah :

- 1.3.1 Peneliti melakukan pengujian dan pengkajian, serta penelitian terhadap hasil servis atas *top spin* pada klub bola voli putri taruna merah putih semarang tahun 2015.
- 1.3.2 Berfokus terhadap permasalahan mengenai hasil pengaruh latihan servis atas *top spin* menggunakan metode jarak tetap dan jarak bertahap.
- 1.3.3 Metode yang digunakan sebagai perlakuan dalam penelitian ini adalah metode latihan servis atas *top spin* menggunakan metode jarak tetap dan jarak bertahap.

#### 1.4 Rumusan Masalah

Penelitian ini dibuat karena penulis tertarik dengan permasalahan yang ada dalam klub bola voli taruna merah putih. Sehubungan dengan hal tersebut maka permasalahan yang diungkapkan dalam penelitian ini adalah :

- 1.4.1 Apakah ada pengaruh latihan servis atas *top spin* menggunakan metode jarak tetap terhadap hasil servis atas *top spin* pada permainan klub bola voli putri taruna merah putih tahun 2015?
- 1.4.2 Apakah ada pengaruh latihan servis atas *top spin* menggunakan metode jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin* pada permainan klub bola voli putri taruna merah putih tahun 2015?
- 1.4.3 Manakah yang lebih baik pengaruhnya antara latihan servis atas *top spin* menggunakan metode jarak tetap dan jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin* pada permainan klub bola voli putri taruna merah putih tahun 2015?

#### 1.5 Tujuan Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan :

- 1.5.1 Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh latihan servis atas *top spin* menggunakan metode jarak tetap terhadap hasil servis atas *top spin*.
- 1.5.2 Untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh latihan servis atas *top spin* menggunakan metode jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin*.

1.5.3 Apabila ditemukan pengaruh, maka akan dicari juga metode latihan mana yang memberikan pengaruh lebih baik antara metode latihan servis atas *top spin* jarak tetap dan jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin* pada pemain bola voli putri “Taruna Merah Putih” Semarang tahun 2015.

## **1.6 Manfaat Penelitian**

Hasil dari penelitian ini diharapkan dapat bermanfaat bagi yang menggunakannya. Adapun manfaat dari penelitian ini adalah :

- 1.6.1 Bagi pemain, hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai informasi untuk meningkatkan hasil servis atas *top spin* pada permainan bola voli.
- 1.6.2 Bagi pelatih, hasil penelitian ini dapat dijadikan informasi untuk mengoptimalkan latihan bola voli untuk meningkatkan prestasi pemain dalam permainan bola voli.
- 1.6.3 Bagi peneliti yang tertarik, hasil penelitian ini dapat dijadikan acuan untuk melakukan penelitian sejenis.

## BAB II

### LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

#### 2.1. Landasan Teori

##### 2.1.1 Permainan bola voli

Bola voli sudah berkembang menjadi suatu cabang olahraga yang sangat digemari dan menurut para ahli saat ini permainan bola voli tercatat sebagai olahraga yang menempati urutan kedua yang paling digemari di dunia setelah sepak bola. Pada awal ide dasar permainan bola voli adalah memasukan bola ke daerah lawan melewati suatu rintangan berupa tali atau net dan berusaha memenangkan permainan dengan mematikan bola ke daerah lawan. Memvoli yang berarti memainkan, memantulkan bola sebelum jatuh atau menyentuh lantai (M. Yunus, 1992:1).

Permainan bola voli sudah dikenal sejak abad pertengahan. Pada tahun 1893 di Jerman sudah ada permainan sejenis ini yang bernama "*Faust Ball*" pada tahun 1895 William G Morgan seorang guru pendidikan jasmani pada *Young Man Christian Association (YMCA)* di kota Holyoke, Massachusetts mencoba permainan sejenis *Faust Ball* ini yang mula-mula olahraga rekreasi dalam lapangan tertutup (*indoor*). Pada saat itu sedang populer olahraga bola basket, tetapi banyak usahawan yang berlatih basket sudah mencapai usia lanjut merasakan permainan basket terlalu menguras tenaga. Morgan menciptakan permainan yang lebih ringan dengan menggantungkan net setinggi 2,16 meter dari lantai,

kemudian menggunakan bola yang relative ringan, yaitu bagian dalam bola basket. Bola tersebut dipantulkan terus menerus melewati net, jadi bola tidak boleh jatuh menyentuh lantai. Permainan tersebut kemudian diberi nama "*minto nette*". Pada waktu itu belum ditentukan batas maksimum sentuhan berapa kali dan rotasi serta diperbolehkan menjulurkan tangan melewati net dengan maksud menjangkau bola di daerah lawan.

Dengan beberapa percobaan dirasakan bola terlalu ringan, sedangkan penggunaan bola basket terlalu berat. Morgan kemudian mengusulkan kepada A.G Spalding dan Brothers, yaitu perusahaan industri alat-alat olahraga untuk membuat bola voli sebagai percobaan. Setelah melihat bahwa dasar permainan *minto nette* adalah memvoli bola hilir mudik melewati net, maka Prof. H.T. Halsted dari Spring Fied Massachussetts, USA, mengusulkan nama permainan ini menjadi "*Volley Ball*". Sejak itu bola voli tidak hanya dimainkan di lapangan tertutup, tetapi juga di lapangan terbuka seperti halaman-halaman sekolah, di tepi pantai dan di tempat lainnya ( M. Yunus, 1992 : 2 ).

Tujuan dari permainan bola voli adalah melewatkan bola diatas net agar dapat jatuh menyentuh lantai lawan dan mendapatkan angka. Setiap tim dapat memainkan tiga sentuhan (pukulan). Poin diberikan apabila lawan tidak dapat mengembalikan bola, menyentuh lantai lawan, dan bola keluar (*out*). Dalam permainan bola voli,tim yang memenangkan sebuah reli memperoleh satu angka (*rally point system*).

Dari uraian diatas dapat disimpulkan bahwa bola voli merupakan olahraga yang dimainkan oleh dua tim dalam satu lapangan

yang dipisahkan sebuah net untuk memperoleh nilai dalam usaha mencapai kemenangan yang menggunakan *rally point system*.

#### 2.1.2 Teknik dasar permainan bola voli

Permainan bola voli merupakan suatu permainan yang kompleks yang tidak mudah dilakukan oleh seseorang. Sebab, dalam permainan bola voli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bola voli. Walaupun begitu, permainan ini sangat cepat berkembang dan merupakan salah satu cabang olahraga yang sangat populer di Indonesia sesudah cabang olahraga sepak bola dan bulutangkis (Nuril Ahmadi, 2007:20)

Teknik adalah cara melakukan atau melaksanakan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif. Teknik dalam permainan bola voli dapat diartikan sebagai cara memainkan bola dengan efisien sesuai dengan peraturan-peraturan permainan yang berlaku untuk mencapai suatu hasil yang optimal ( M. Yunus, 1992 : 68 ). Permainan bola voli mempunyai bermacam-macam teknik dasar. Dieter Beutelstahl yang dikutip oleh Agus Margono ( 1993 : 174 ) menjelaskan ada enam jenis teknik dasar yang lebih umum disebut *skill*. Enam teknik dasar tersebut adalah : 1) *service*, 2) *dig*, 3) *attack*, 4) *volley*, 5) *block*, 6) *defence*. Sedangkan M. Yunus ( 1992 : 69-71 ) mengungkapkan bahwa ada lima teknik dasar permainan bola voli, yaitu : 1) *service*, 2) *passing*, 3) umpan / *set-up*, 4) *smash* atau *spike*, 5) *block* atau bendungan. Teknik dasar permainan bola voli harus benar-benar dikuasai dahulu untuk mengembangkan mutu prestasi permainan bola voli.

Teknik merupakan suatu proses melahirkan aktivitas jasmani dan pembuktian suatu praktek dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam cabang permainan bola voli ( Suharno HP, 1984 : 11 ). Teknik dasar ini erat sekali hubungannya dengan kemampuan gerak, kondisi fisik, taktik dan mental. Artinya dengan hanya teknik saja belum dijamin prestasi pemain bias baik. Teknik dasar bola voli harus dikuasai dengan baik dahulu agar dapat mengembangkan mutu permainan bola voli. Penguasaan teknik dasar permainan bola voli merupakan salah satu unsur yang menentukan menang atau kalahnya suatu regu dalam pertandingan. Seni dari permainan bola voli terlihat dari pemain yang sudah menguasai teknik tinggi hingga menyerupai akrobatik dengan pukulan-pukulan yang indah dan mempesona tetapi mematikan pemain lawan. Penguasaan teknik dasar dalam permainan bola voli sangatlah penting mengingat hal-hal sebagai berikut : 1) hukuman terhadap kesalahan teknik memantulkan bola dalam peraturan permainan bola voli cukup dominan bila dibandingkan dengan cabang olahraga lainnya. 2) permainan bola voli adalah permainan tempo cepat, sehingga waktu untuk memainkan bola sangat terbatas, dan bila tidak menguasai teknik dasar yang sempurna akan memungkinkan kesalahan-kesalahan teknik yang lebih besar. 3) regu yang saling bertanding dipisahkan oleh net sehingga tidak pernah terjadi kontak badan antara pemain yang saling berlawanan, hal ini memudahkan wasit mengawasi kesalahan teknik yang dilakukan para pemain. 4) penggunaan taktik yang tinggi hanya dimungkinkan jika teknik dasar dikuasai dengan sempurna.



Menurut Agus Margono dkk ( 1993 : 113 ) bahwa teknik dasar dalam permainan bola voli terdiri dari teknik *passing* atas, teknik *passing* bawah, teknik servis, teknik *smash* atau serangan dan teknik *block* atau bendungan.

Berkaitan dengan macam-macam teknik dasar bolavoli, pendapat lain dikemukakan Sugiyanto dkk, (1994: 21) sebagai berikut : "Klasifikasikan teknik dasar bermain bola voli terdiri atas : " (1) Sikap dasar siap, (2) Gerakan menyongsong bola, (3) Gerakan menjangkau bola, (4) Pas bawah dan pas atas, (5) Servis, (6) *smash*, (7) Blok". Hal ini berarti, teknik dasar bola voli dikelompokkan menjadi dua, yaitu teknik tanpa bola dan teknik dengan bola". Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa, teknik dasar bermain bola voli terdiri dua macam teknik, yaitu teknik tanpa bola dan teknik dengan bola. Teknik tanpa bola berupa gerakan-gerakan yang mendukung teknik dengan bola, sedangkan teknik dengan bola adalah cara memainkan bola dengan anggota badan secara efektif dan efisien sesuai dengan peraturan yang berlaku. Penggunaan kedua teknik didasarkan pada kebutuhan dalam bermain bola voli. Selain itu dapat dilatih dengan cara yang tepat agar teknik dasar bola voli tersebut dikuasai.

### 2.1.3 Hakekat Latihan

Latihan berasal dari kata latih yang artinya adalah pelajaran gerak badan ( KUBI 1997 : 670 ). Latihan adalah suatu proses mempersiapkan fisik dan mental anak latih secara sistematis untuk mencapai mutu prestasi optimal dengan diberikan beban latihan yang teratur, terarah, meningkat dan berulang-ulang waktunya ( Suharno H.P,

1981 : 1 ). Dari pengertian tersebut dapat diartikan bahwa latihan sangat diperlukan dalam upaya pencapaian prestasi dalam olahraga. Sesuai dengan tujuan dari latihan yaitu untuk mengembangkan prestasi dan meningkatkan prestasi secara optimal bagi pemain bola voli.

Berkaitan dengan latihan, Harsono (1988 : 101) menyatakan bahwa “latihan adalah proses yang sistematis dari latihan atau bekerja, yang dilakukan dengan berulang-ulang secara kontinyu dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya”. Hal yang sama diungkapkan oleh Yusuf Adisasmita dan Aip Syaipudin (1996: 145) bahwa “latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan serta intensitas latihan.

Prinsip latihan adalah pedoman yang digunakan dalam menentukan beban latihan agar tidak terjadi kerusakan fisik. Beban yang terlalu berat di dalam latihan dapat menyebabkan kurang berkembangnya permainan bola voli. Beban yang diberikan harus pas atau sesuai usia, sesuai kemampuan pemain/ atlet. Mengenai prinsip latihan M. Sajoto (1995 : 30) menyebutkan beberapa prinsip beban latihan antara lain : 1) prinsip beban berlebih, 2) prinsip penggunaan beban secara progresif, 3) prinsip pengaturan latihan, 4) prinsip kekhususan program latihan. Sedangkan menurut Suharno H.P (1981 : 4) prinsip latihan yang perlu diperhatikan antara lain : 1) prinsip kontinuitas latihan, 2) kenaikan beban latihan dari sedikit demi sedikit dan teratur, 3) prinsip interval, 4) prinsip individual, 5) prinsip stress, 6) prinsip spesialisasi.

Dalam hal ini DR. Sudjarwo (1993: 21) berpendapat : "Prinsip-prinsip beban latihan digunakan agar pemberian dosis latihan dapat dilaksanakan secara tepat dan tidak merusak atlet".

#### 2.1.4 Latihan servis

Servis adalah pukulan bola yang dilakukan dari daerah belakang garis lapangan melampaui net ke daerah lawan. Pukulan servis dilakukan pada awal pertandingan dan setelah terjadinya kesalahan ( M. Maryanto, 1993 : 114 ). Pada awalnya servis hanya sekedar pemberian bola kepada lawan dan setelah bola diterima lawan, barulah mulai permainan yang sebenarnya. Tetapi seiring perkembangan, ternyata servis dapat juga menjadi serangan. Hal ini dapat terlihat sewaktu pemain melakukan servis atas yang sangat keras. Servis sangatlah penting diberikan karena merupakan salah satu penentu keberhasilan pemain bola voli (Agus Margono, dkk, 1993 : 192 ).

Secara teknis, pukulan servis harus memungkinkan adanya variasi. Pukulan servis hendaknya harus : 1) Meyakinkan : pemukul harus yakin akan keberhasilan servis, karena servis yang tepat dapat mengalahkan lawan dan mendapatkan skor. 2) Terarah : servis yang salah akan kehilangan kesempatan meraih angka, maka bola harus diarahkan dengan tepat. Penguasaan pukulan servis merupakan suatu unsur yang sangat penting dalam taktik. Setiap pemain harus dapat mengarahkan bola secara praktis, untuk itu maka bola harus diarahkan ke bidang yang kosong di lapangan lawan yaitu dekat net, di penjuru belakang atau diantara dua pemain. Bola diarahkan kepada pemain yang kurang baik daya terimanya, pengumpan atau pemain yang baru saja

melakukan kesalahan, mengubah arah teknik servis, misalnya dengan servis panjang ke pendek, arah kiri belakang ke kanan belakang, jalannya bola tinggi ke rendah, dan sebagainya. 3) Keras : pukulan servis keras dapat menjadi unsur yang mengejutkan bagi pihak lawan yang berupa serangan dan dimungkinkan menghasilkan suatu perolehan angka atau pindah servis karena bola kurang keras dan bola keluar lapangan. Maka diusahakan agar pukulan bola masuk di dalam lapangan permainan lawan. 4) Jalannya bola menyulitkan : pukulan servis dengan bola yang berputar (*spin*) atau sama sekali bola tidak berputar (*float*) menyulitkan pihak lawan untuk mengembalikannya ( M. Maryanto, 1993 : 114-115 ).

M. Yunus ( 1992 : 68-69 ) menjelaskan bahwa ternyata servis juga mempunyai kedudukan penting maka diciptakanlah macam-macam teknik dan variasi servis, yaitu : 1) servis tangan bawah, 2) servis mengambang yang terdiri atas *floating overhand service* dan *overhand change-up service*, 3) *overhand round service*, dan 4) *jump service*.

#### 2.1.5 Pengertian servis atas *top spin*

Servis atas merupakan bentuk teknik dasar dengan memukul bolamenggunakan lengan yang pelaksanaanya bola dipukul diatas kepala. Berkaitan dengan servis Barbara L. V & Bonnie J. F (1996: 27) menyatakan bahwa: "servis adalah satu-satunya teknik yang digunakan untuk memulai pertandingan". Jadi servis merupakan suatu teknik pukulan pertama yang digunakan untuk memulai pertandingan dalam suatu reli. Hal senada diungkapkan Amung Ma'mum dan Toto Subroto (2001: 61) yang menyatakan bahwa: "servis adalah awal terjadinya suatu

permainan bola voli. Akan tetapi dalam perkembangannya servis menjadi salah satu serangan pertama yang penting.

Servis atas *top spin* merupakan bentuk teknik dasar bola voli dengan memukul bola menggunakan lengan yang pelaksanaannya bola dipukul diatas kepala dan jalannya bola hasil pukulan mengandung putaran ke depan (Nuril Ahmadi, 2007 : 22). Servis atas *top spin* mempunyai kelebihan yaitu bola bergerak dan jatuh dengan cepat. Kelemahannya adalah bola melayang dengan stabil dan sulit untuk dilakukan, dan tingkat konsistensi rendah. Menurut Suharno HP (1981 : 39) ada beberapa macam servis atas yaitu : 1) *tennis serve*, 2) *floating overhead*, 3) *inside spin*, 4) *outside spin*, 5) *found house overhead*, 6) *slider floating overhead*, 7) *drive overhead*, 8) *hongaria overhead*.

Dari uraian diatas pemain bola voli harus menguasai kemampuan tersebut dengan baik. Kemampuan servis yang baik dari pemain dapat digunakan dengan maksimal dalam suatu pertandingan. Maka dari itu kemampuan dasar servis atas harus dikuasai pemain dengan baik untuk mendukung kemampuannya dalam melakukan servis atas *top spin*. Keberhasilan dalam melakukan servis atas *top spin* harus didukung dengan penguasaan teknik servis atas yang baik dan benar. Menurut Suharno HP (1981 : 43) teknik servis atas top spin meliputi sikap permulaan, sikap saat perkenaan, sikap akhir atau gerak lanjutan. Setiap pemain harus bisa menguasai teknik-teknik servis atas dengan benar. Tidak hanya harus menguasai, tetapi pemain harus memahami teknik-teknik dasar melakukan servis atas *top spin*. Adapun cara melakukan servis atas *top spin* yaitu :

### 1. Sikap Permulaan

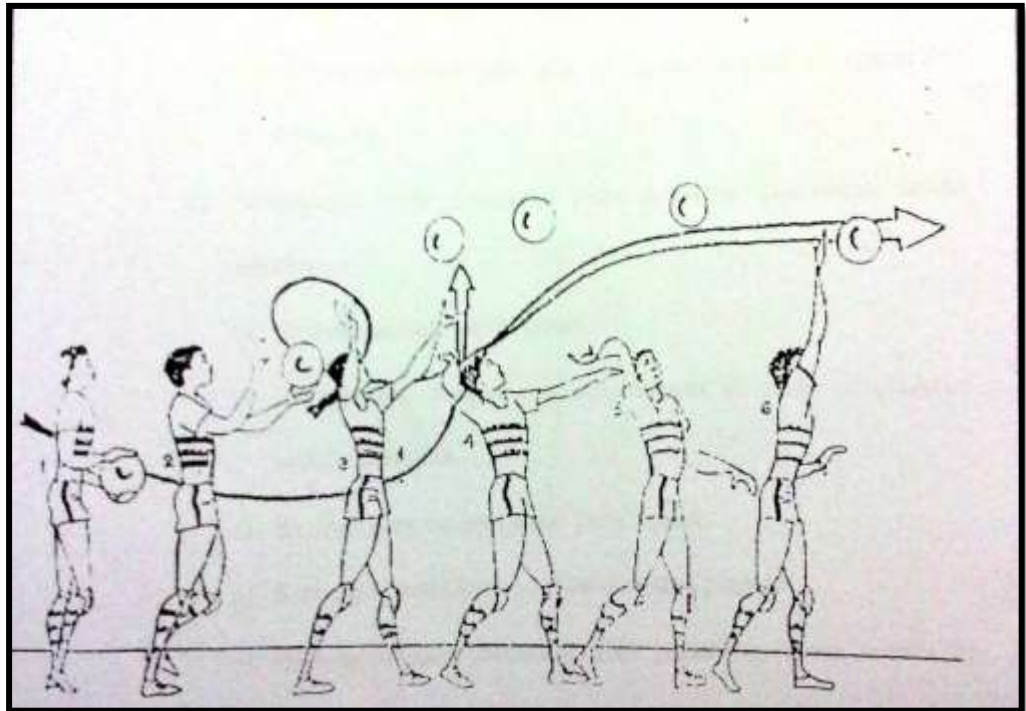
Ambil sikap berdiri dengan posisi kaki kiri berada di depan kaki kanan (untuk yang normal/tidak kidal) dan kedua lutut ditekuk. Kedua tangan memegang bola, tangan kiri menyangga bola dan tangan kanan memegang bagian atas bola. Bola dilambungkan dengan tangan kiri ke atas sampai ketinggian kurang lebih setengah meter di atas kepala. Tangan kanan segera ditarik ke belakang atas kepala, dengan telapak tangan menghadap ke depan. Pukul bola sekuat tenaga tetapi tetap terkontrol untuk arah jatuhnya bola. Jika pemain sudah handal, pemain bisa mengarahkan jatuhnya bola. Artinya, pemain bisa memilih siapa yang akan diberi servis atas *top spin*. Pilihlah pemain yang kurang menguasai permainan bola voli khususnya pada saat menerima bola pertama.

### 2. Sikap saat perkenaan

Setelah tangan kanan berada diatas belakang kepala dan bola berada sejangkauan tangan, maka bola segera dipukul. Waktu akan melakukan servis, perhatian harus selalu terpusat kepada bola. Catatan penting dalam melakukan servis atas yaitu, perkenaan bola harus tepat. Perkenaan bola yang kurang tepat akan mempengaruhi arah jatuhnya bola.

### 3. Sikap akhir atau gerak lanjutan

Setelah tangan kanan memukul bola maka dilanjutkan dengan melangkah ke depan masuk ke dalam lapangan permainan dan mengambil sikap siap main. Untuk lebih jelasnya berikut ini penulis sajikan urutan gerakan servis atas *top spin* sebagai berikut:



Gambar 1. Rangkaian gerakan servis atas *top spin*.  
 Sumber : M. Yunus (1992 : 74)

Pada pemain pemula pelaksanaan servis sering melakukan banyak kesalahan. Kesalahan-kesalahan tersebut pada umumnya seperti di bawah ini :

- 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 pemikiran arah, sasaran, dan arti dari servis.
- 4) Terlambat memasuki lapangan untuk siap bermain setelah melakukan servis.
- 5) Kurangnya koordinasi gerakan tangan – tubuh – kaki dalam melakukan *service*.
- 6) Kurang memperhatikan peraturan-peraturan servis yang berlaku dalam pertandingan.
- 7) Tangan memukul terlalu lurus dan kaku gerakannya.
- 8) Servis dengan tangan mengepal bisa mengurangi ketepatan.
- 9) Saat memukul bola, kaki kiri

di depan atau kaki kanan yang di depan (bagi yang kidal) sehingga ada gerakan tubuh yang berlawanan dengan sasaran servis ( Suharno H.P, 1984 : 34 ).

#### 2.1.6 Latihan servis atas *top spin*

Latihan peningkatan kemampuan hasil servis atas *top spin* adalah suatu kegiatan untuk meningkatkan kemampuan seseorang mengenai objek lain. Terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi hasil servis atas antara lain : 1) tingkat koordinasi yang tinggi, 2) ketenangan, 3) konsentrasi. Apabila dalam melakukan servis tidak didukung hal-hal tersebut maka hasil dari servis tersebut juga tidak akan baik. Selain faktor tersebut, intensitas latihan juga dapat mempengaruhi hasil servis seseorang.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa untuk meningkatkan hasil servis atas dapat dilatih dengan cara-cara yang telah diutarakan diatas. Selain itu, pemain dapat menempatkan bola di daerah lawan yang sulit dijangkau pemain lawan atau pemain yang memiliki kemampuan menerima bola yang lemah atau daerah lawan yang kosong, sehingga akan menghasilkan poin bagi regunya.

#### 2.1.7 Metode latihan servis atas *top spin* jarak tetap

##### 2.1.7.1 Latihan servis atas *top spin* jarak tetap

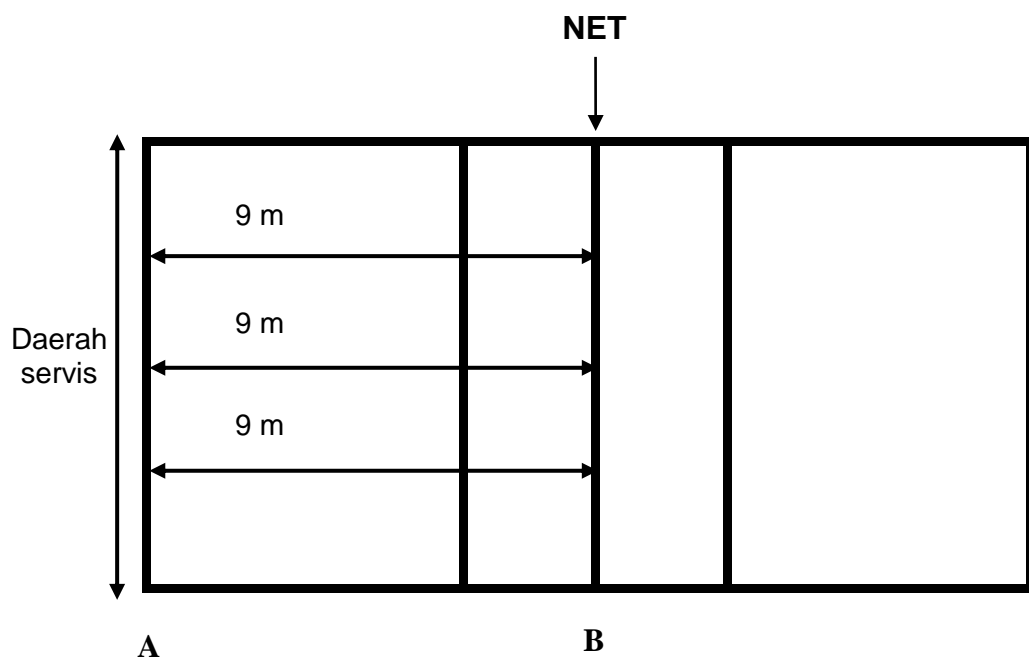
Latihan servis atas *top spin* dengan jarak tetap adalah latihan servis atas secara sistematis dengan posisi tetap atau jarak yang tetap tetapi dilakukan berulang kali sehingga pemain memiliki dasar yang baik untuk melakukan servis yang tepat pada sasaran. Frekuensi gerakan diulang-ulang sebanyak mungkin agar menjadi otomatis (Suharno H.P,



1985 : 40). Yang dimaksud jarak tetap di penelitian ini adalah servis atas yang dilakukan dari jarak servis yang sebenarnya yaitu jarak 9 meter dari net. Pemain melakukan servis sesuai posisi pada permainan sebenarnya.

#### 2.1.7.2 Pelaksanaan latihan servis atas *top spin* dengan jarak tetap

Dalam penelitian ini pelaksanaan latihan dimulai dengan melakukan servis dari jarak 9 meter dan setiap kali latihan jarak servis akan selalu tetap yaitu 9 meter. Daerah yang diberi tanda huruf "A" pada gambar di bawah ini adalah daerah untuk melakukan latihan servis atas jarak tetap. Sedangkan huruf "B" adalah garis tengah lapangan atau net. Untuk lebih jelasnya berikut ini ilustrasi latihan servis atas dengan jarak tetap :



Gambar 2. Ilustrasi latihan servis atas *top spin* dengan jarak tetap

#### 2.1.7.3 Pengaruh latihan servis atas *top spin* dengan jarak tetap

Dalam latihan ini bagi pemain pemula akan merasa berat karena menempuh jarak yang agak jauh dari net. Akan tetapi pemain akan lebih

terbiasa dengan suasana servis dalam permainan. Jadi pemain tidak merasa berat jika melakukan servis dengan jarak yang sebenarnya. Hal ini didasarkan pada prinsip latihan yang dilaksanakan semakin sering akan menampilkan hasil yang lebih baik. Berdasarkan uraian diatas dapat diidentifikasi kelebihan servis atas *top spin* dengan jarak tetap antara lain :

- a. Pemain dapat memperkirakan kekuatan pukulan dengan jarak yang sebenarnya.
- b. Pemain tidak selalu mengalami penyesuaian jarak yang baru pada setiap latihan karena jarak servisnya selalu sama atau tetap.
- c. Keadaan permainan akan lebih terasa karena pemain menggunakan jarak yang sebenarnya.
- d. Beban latihan jarak akan terasa lebih nyata, sehingga meningkatkan kepekaan atau konsistensi pukulan untuk memukul bola melewati net dan memasuki lapangan lawan.

Kelemahan servis atas *top spin* jarak tetap adalah sebagai berikut :

- a. Penempatan servis sulit di kontrol.
- b. Sering terjadi kegagalan dalam melakukan servis sehingga menjadikan pemain kurang motivasi.
- c. Tenaga yang dikeluarkan cukup besar sehingga mudah lelah.
- d. Dalam latihan, pemain akan merasa berat dengan beban latihan jarak yang sebenarnya.

#### 2.1.8 Metode latihan servis atas *top spin* jarak bertahap.

##### 2.1.8.1 Latihan servis atas *top spin* dengan jarak bertahap.

Latihan servis atas *top spin* jarak bertahap adalah bentuk latihan yang dilakukan dengan cara yang lebih mudah kemudian dilanjutkan ketahap selanjutnya. Yang dimaksud cara yang lebih mudah di sini adalah jarak yang lebih pendek dari jarak yang sebenarnya dan secara bertahap akan memberikan dampak yang lebih baik terutama bagi pemain pemula. Mengenai cara pengembangan latihan ketetapan Suharno H.P (1992 : 56) “salah satu pengembangan ketepatan dapat dilakukan dengan jarak sasaran dimulai dari dekat kemudian semakin dijauhkan”.

Dari paparan diatas menunjukkan bahwa latihan keterampilan servis atas *top spin* dengan jarak bertahap merupakan cara latihan yang dilakukan dari yang termudah, kemudian latihan ditingkatkan secara bertahap ke tingkat yang lebih sulit. Latihan servis atas *top spin* dengan jarak bertahap dapat dijadikan sebagai solusi untuk melatih servis atas pada pemain dari beban jarak yang lebih mudah, karena bila dengan beban jarak sebenarnya pemain kesulitan untuk mengarahkan ke daerah yang ingin dicapai atau diinginkan. Hal ini dimaksudkan agar pemain memiliki kemampuan awal yang memadai dan jika jarak ditingkatkan ke yang lebih sulit maka pemain akan lebih cepat beradaptasi.

Kemampuan pemain melakukan servis dan mengarahkan bola akan meningkat sejalan dengan mempraktikkan gerakan servis atas *top spin* berulang-ulang dengan jarak bertahap. Pemain juga tidak akan merasa berat karena pemain melaksanakan latihan dengan cara yang lebih mudah ke cara yang sulit. Hal ini dapat menjadi latihan yang membuat pemain tidak mudah menyerah. selain tidak mudah menyerah, pemain akan merasa termotivasi karena pada jarak 3 meter dari net, bola akan lebih banyak

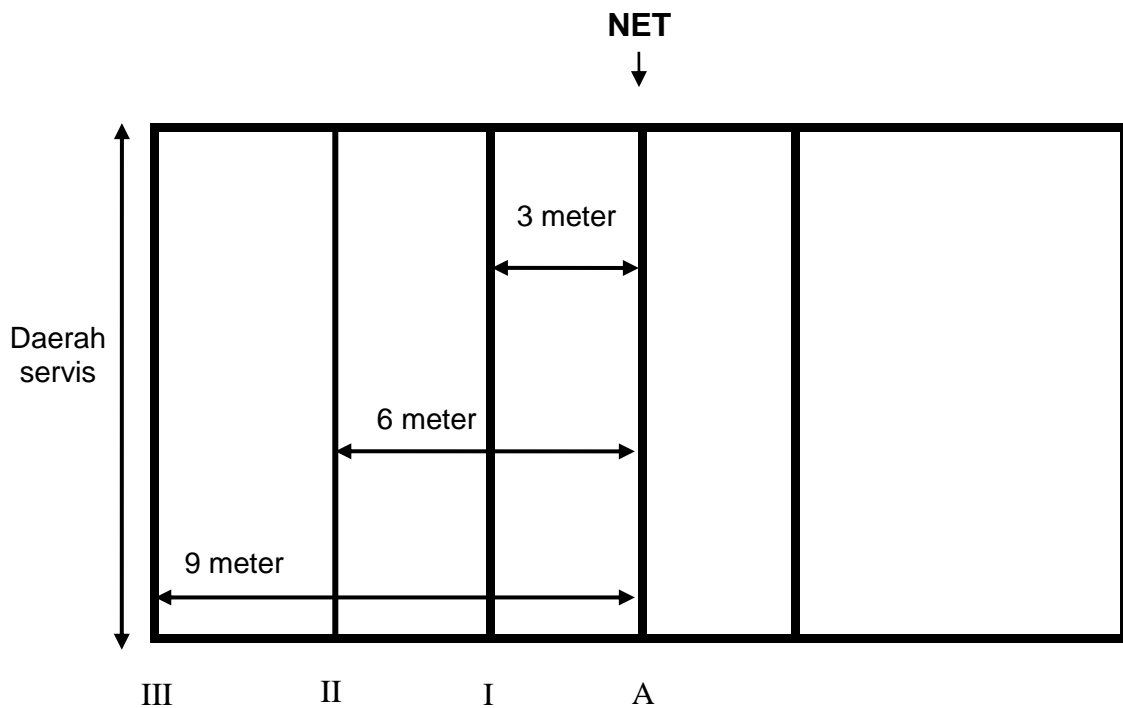
masuk ke daerah lawan. Ketika jarak ditambah 3 meter, maka latihan akan menjadi 6 meter dari net, bola dari pemain juga akan lebih banyak masuk ke lapangan lawan, karena pemain sudah terbiasa dengan latihan jarak 3 meter. Begitu juga bila jarak ditambah 3 meter menjadi 9 meter.

#### 2.1.8.2 Pelaksanaan latihan servis atas *top spin* dengan jarak bertahap.

Untuk pelaksanaan servis atas *top spin* jarak bertahap, latihan ini dilakukan pemain dari jarak yang dekat dengan net. Dalam hal ini PBVSI ( 1985 : 75 ) menyatakan bahwa “metode melatih servis atas dapat dilakukan mulai dengan berhadapan dengan teman pada jarak 6 meter, kemudian dengan jarak sama tetapi melintasi net. Kemudian jarak ditambah menjadi 9 meter dan selanjutnya dari garis belakang”. Berdasarkan pendapat diatas jika latihan servis melintasi net dengan teman berjarak 6 meter, berarti dengan net berjarak 3 meter. Maka dari itu, dalam penelitian ini jarak dimulai 3 meter dari net. Dari jarak yang lebih pendek tersebut diharapkan pemain akan lebih mudah mengarahkan bola ke daerah lapangan lawan atau daerah yang diinginkan. Dengan begitu diharapkan banyak pemain dapat melakukan servis atas dengan baik dan tepat sasaran.

Dalam latihan jarak bertahap, belum ada teori yang mendukung maka penambahan jarak pada latihan ini dilakukan berdasarkan jadwal yang direncanakan, yaitu selama 6 minggu dengan 3 kali latihan dalam 1 minggu. Penambahan jarak dilakukan setelah 6 kali pertemuan latihan. Setelah 6 kali pertemuan latihan, jarak ditambah 3 meter. Dengan jarak awal 3 meter pada pertemuan minggu pertama dan minggu kedua. Pertemuan minggu ketiga dan keempat jarak servis lebih jauh yaitu 6

meter. Pada pertemuan minggu kelima dan keenam latihan servis dilakukan dengan jarak sebenarnya yaitu 9 meter. Untuk lebih jelasnya, berikut adalah ilustrasi latihan servis atas *top spin* dengan jarak bertahap :



Gambar 3. Ilustrasi latihan servis atas *top spin* jarak bertahap.

Keterangan gambar :

- A = Net
- I = Jarak latihan servis atas *top spin* pada minggu pertama dan kedua (3 meter dari net)
- II = Jarak latihan servis atas *top spin* pada minggu ketiga dan keempat (6 meter dari net)
- III = jarak latihan servis atas *top spin* pada minggu kelima dan keenam (9 meter dari net)

### 2.1.8.3 Pengaruh latihan servis atas *top spin* dengan jarak bertahap

Latihan servis atas *top spin* jarak bertahap merupakan latihan yang menekan pada prinsip-prinsip pemberian beban jarak dari yang mudah dan ditingkankan secara bertahap pada jarak yang lebih sulit. Pada umumnya kemampuan pemain pemula melakukan servis atas *top spin* dengan jarak pendek akan lebih mudah dilakukan dan akan membuat pemain pemula tidak merasa terbebani dengan kemampuan mereka yang lebih rendah.

Berdasarkan pelaksanaan latihan servis atas *top spin* jarak bertahap, dapat diidentifikasi kelebihan dan kelemahannya. Kelebihan menggunakan metode jarak bertahap adalah sebagai berikut :

- a. Servis dapat diarahkan ke berbagai tempat pada lapangan lawan yang sulit dijangkau pemain lawan.
- b. Tenaga yang dikeluarkan lebih sedikit.
- c. Penggunaan metode jarak bertahap memberi dampak yang baik karena pemain dapat beradaptasi dari jarak yang dekat sehingga penambahan jarak yang bertahap tidak dirasakan terlalu berat oleh pemain.
- d. Dapat meminimalkan bola tidak melewati net karena dimulai dengan jarak yang dekat.
- e. Dapat mengurangi kesalahan servis atas *top spin* (bola melenceng atau tidak sampai)
- f. Pemain akan lebih termotivasi karena beban latihan tidak terlalu berat

Sedangkan kelemahan metode servis atas *top spin* dengan jarak bertahap adalah :

- a. Pemain tidak merasakan keadaan permainan yang sebenarnya karena jarak yang dikurangi (yaitu jarak 9 meter), jadi kesiapan pemain terhadap permainan masih kurang.
- b. Jarak dengan net akan terlihat lebih tinggi, sehingga bola akan cenderung melambung tinggi dan berakibat servis akan kurang efektif.

## **2.2. Kerangka Berpikir**

Kerangka berpikir merupakan satu kajian yang dibuat berdasarkan teori yang diambil. Kerangka berpikir merupakan landasan teori secara logika yang diresum oleh penulis. Kerangka berpikir dari landasan teori di atas adalah :

### **2.2.1 Pengaruh latihan servis atas menggunakan metode jarak tetap**

Permainan bola voli membutuhkan kondisi fisik yang bagus, disamping penguasaan teknik dasar dalam bola voli. Untuk memiliki kemampuan servis atas *top spin* yang bagus maka harus menguasai teknik-teknik secara benar.

Latihan servis atas *top spin* dengan jarak tetap yaitu latihan servis atas secara sistematis dengan posisi tetap atau jarak yang tetap tetapi dilakukan berulang kali sehingga pemain memiliki dasar yang baik untuk melakukan servis yang tepat pada sasaran. Frekuensi gerakan diulang-ulang sebanyak mungkin agar menjadi otomatis (Suharno H.P, 1985 : 40). Yang dimaksud jarak tetap di penelitian ini adalah servis atas yang dilakukan dari jarak servis yang sebenarnya

yaitu jarak 9 meter dari net. Pemain melakukan servis sesuai posisi pada permainan sebenarnya.

#### 2.2.2 Pengaruh latihan servis atas menggunakan metode jarak bertahap

Latihan servis atas *top spin* jarak bertahap adalah bentuk latihan yang dilakukan dengan cara yang lebih mudah kemudian dilanjutkan ketahap selanjutnya. Yang dimaksud cara yang lebih mudah di sini adalah jarak yang lebih pendek dari jarak yang sebenarnya dan secara bertahap akan memberikan dampak yang lebih baik terutama bagi pemain pemula. Mengenai cara pengembangan latihan ketetapan Suharno H.P (1992 : 56) “salah satu pengembangan ketepatan dapat dilakukan dengan jarak sasaran dimulai dari dekat kemudian semakin dijauhkan”.

Dari paparan diatas menunjukkan bahwa latihan keterampilan servis atas *top spin* dengan jarak bertahap merupakan cara latihan yang dilakukan dari yang termudah, kemudian latihan ditingkatkan secara bertahap ke tingkat yang lebih sulit. Latihan servis atas *top spin* dengan jarak bertahap dapat dijadikan sebagai solusi untuk melatih servis atas pada pemain dari beban jarak yang lebih mudah, karena bila dengan beban jarak sebenarnya pemain kesulitan untuk mengarahkan ke daerah yang ingin dicapai atau diinginkan. Hal ini dimaksudkan agar pemain memiliki kemampuan awal yang memadai dan jika jarak ditingkatkan ke yang lebih sulit maka pemain akan lebih cepat beradaptasi.

#### 2.2.3 Latihan servis atas menggunakan metode jarak tetap dan jarak bertahap berpengaruh terhadap hasil servis atas *top spin*



Latihan servis atas menggunakan jarak tetap dan jarak bertahap merupakan bentuk latihan yang dapat meningkatkan hasil servis atas *top spin*, maka kedua metode latihan ini berpengaruh terhadap hasil servis atas *top spin*.

### 2.3 Hipotesis

Hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian sampai terbukti melalui data yang terkumpul (Suharsimi Arikunto, 2006 : 71). Hipotesis akan diterima apabila data yang dikumpulkan mendukung pernyataan atau hasil data uji t lebih besar dari  $t_{tabel}$ . Tetapi apabila  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$ , maka hipotesis ditolak. Hipotesis merupakan anggapan dasar yang kemudian membuat suatu teori yang masih harus diuji kebenarannya. Hipotesis nanti akan diuji di bab IV dan akan dibuktikan kebenarannya. Apabila hasil uji hipotesis sama dengan hipotesis, maka hipotesis akan diterima. Begitu juga sebaliknya, apabila hipotesis berbeda dengan hasil uji hipotesis maka hipotesis akan ditolak.

Berdasarkan landasan teori dan kerangka berfikir diatas, maka hipotesis sebagai berikut :

1. Ada pengaruh latihan servis atas *top spin* jarak tetap terhadap hasil servis atas *top spin* pada permainan bola voli putri Taruna Merah Putih Semarang.
2. Ada pengaruh latihan servis atas *top spin* jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin* pada permainan bola voli putri Taruna Merah Putih Semarang.

3. Latihan servis atas *top spin* dengan menggunakan jarak bertahap memberikan pengaruh lebih besar dibandingkan dengan latihan servis atas *top spin* menggunakan jarak tetap terhadap hasil servis atas *top spin* pada permainan bola voli putri Taruna Merah Putih Semarang.

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan metode eksperimen untuk mendapatkan data. Penetapan metode ilmiah ini dipengaruhi oleh objek penelitian. Metode eksperimen adalah suatu kegiatan untuk meneliti suatu gejala yang dinamakan latihan atau perlakuan. Dasar penggunaan metode eksperimen ini adalah kegiatan percobaan yang diawali dengan memberikan perlakuan terhadap subjek dan diakhiri dengan tes akhir untuk menguji kebenarannya. Pemberian perlakuan (*treatment*) dimaksudkan untuk mengetahui apakah metode yang diberikan penulis berpengaruh atau tidak. Perlakuan ini diberikan dalam jangka waktu tertentu. Dalam penelitian ini, penulis memberikan waktu 16 kali pertemuan untuk melaksanakan *treatment*.

Metode eksperimen yaitu suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat yang antara dua faktor atau lebih yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti. Dengan kata lain eksperimen selalu dilakukan dengan maksud melihat sebab akibat suatu perlakuan. Perlakuan yang dimaksud dalam eksperimen ini adalah latihan. Dengan latihan yang diberikan tersebut akan terlihat hubungan sebab akibat sebagai pengaruh pelaksanaan latihan (Suharsimi Arikunto, 2006 : 3).

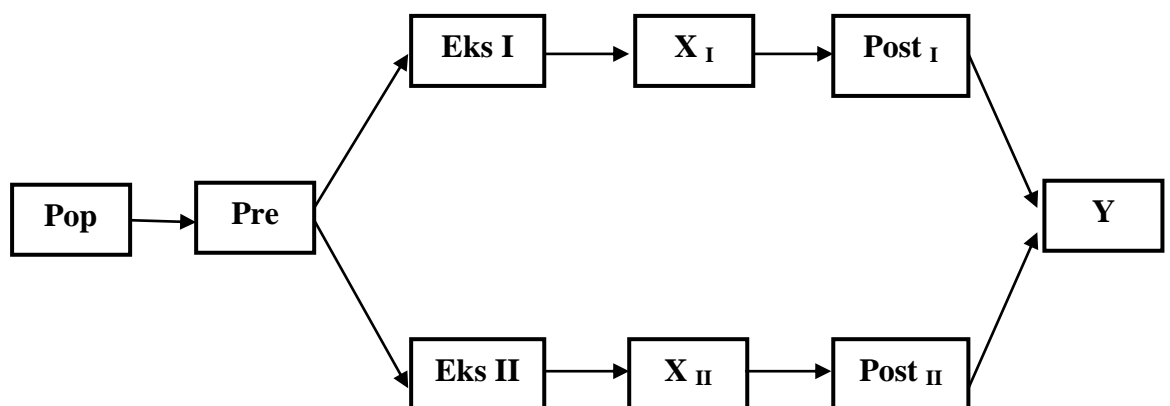
Penelitian ini dilakukan untuk mengetahui pengaruh latihan servis atas *top spin* menggunakan jarak tetap dan jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin* dalam permainan bola voli putri klub taruna merah putih semarang tahun 2015, dan untuk mengetahui hasil servis atas *top spin* manakah yang lebih baik antara latihan servis atas *top spin* jarak tetap atau latihan servis atas *top spin*

jarak bertahap pada pemain putri klub taruna merah putih semarang tahun 2015. Maka dilakukan penelitian dengan menggunakan metode eksperimen.

### 3.1 Jenis dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen yaitu suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor yang mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan (Suharsimi Arikunto, 2010 : 9).

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode eksperimen dengan rancangan penelitian "*pre test – post test control – group design*" (M. Zainudin, 1988 : 73). Rancangan penelitian ini adalah sebagai berikut :



Gambar 4. Rancangan penelitian

Keterangan :

Pop : Populasi

Pre	: <i>Pre test</i>
Eks I	: Eksperimen I
Eks II	: Eksperimen II
X <sub>I</sub>	: Latihan servis atas <i>top spin</i> jarak tetap
X <sub>II</sub>	: Latihan servis atas <i>top spin</i> jarak bertahap
Post <sub>I</sub>	: <i>Post test</i> eksperimen I
Post <sub>II</sub>	: <i>Post test</i> eksperimen II
Y	: Hasil kemampuan servis atas <i>top spin</i>

### 3.2 Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian atau apa yang menjadi perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006 : 118). Dalam penelitian ini variabel yang dimaksud adalah :

3.2.1 Variabel bebas yang terdiri dari :

- a. Latihan servis atas *top spin* jarak tetap terhadap hasil servis atas *top spin*.
- b. Latihan servis atas *top spin* jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin*.

3.2.2 Variabel terikat yaitu hasil servis atas *top spin* pada pemain bola voli putri klub taruna merah putih Semarang tahun 2015.

### 3.3 Populasi, Sampel, dan Teknik Penarikan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006 : 130) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah pemain putri usia 13 tahun sampai 15 tahun. Dalam penelitian ini,

penulis memakai semua pemain putri klub taruna merah putih yang berjumlah 20 untuk melakukan penelitian.

### 3.3.2 Sampel

Populasi dalam penelitian ini adalah pemain putri klub bola voli taruna merah putih Semarang yang berusia 13-15 tahun, yang berjumlah 20 orang. Apabila sampel penelitian kurang dari 100, lebih baik diambil semua (Suharsimi Arikunto, 2002 : 112). Oleh sebab itu, peneliti mengambil semua pemain yang berusia 13-15 tahun yang berjumlah 20 orang untuk dijadikan sampel penelitian ini.

Tes awal yang dilakukan yaitu tes keterampilan servis atas *top spin*. Dari tes awal tersebut, dilakukan pembagian kelompok dengan metode *match-subject ordinal pairing*. Caranya adalah hasil tes awal tersebut di kelompokkan dari yang tertinggi sampai yang terendah, kemudian dipasangkan dengan menggunakan rumus A-B-B-A. Dari hasil pemasangan maka diperoleh dua kelompok, kemudian untuk menentukan kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 dilakukan dengan cara diundi. Hasilnya adalah kelompok eksperimen 1 melakukan latihan servis atas *top spin* jarak tetap dan kelompok eksperimen 2 melakukan latihan servis atas *top spin* jarak bertahap.

### 3.3.3 Teknik penarikan sampel

Peneliti dapat menentukan sampel penelitian berdasarkan tujuan tertentu, tetapi ada syarat-syarat yang harus dipenuhi :

- 3.3.3.1 Pengambilan sampel harus didasarkan atas ciri-ciri, sifat, atau karakteristik tertentu yang merupakan ciri-ciri pokok populasi.
- 3.3.3.2 Subjek yang diambil sebagai sampel harus benar-benar merupakan subjek yang paling banyak mengandung ciri-ciri yang terdapat dalam populasi (*key subjects*).
- 3.3.3.3 Penentu karakteristik populasi dilakukan dengan cermat dalam studi pendahuluan. Dalam penelitian ini, sampel diambil dengan cara memilih sampel berdasarkan tujuan tertentu yaitu sampel yang kurang mahir dalam melakukan servis atas *top spin* sehingga perlu dilakukan latihan servis atas *top spin* dengan metode yang penulis tetapkan.

### **3.4 Teknik Pengambilan Data**

Metode penelitian ini menggunakan penelitian eksperimen. Untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian, langkah-langkahnya adalah sebagai berikut :

#### **3.4.1 Langkah awal**

- 1) Menyusun proposal penelitian
- 2) Mengajukan proposal kepada dosen pembimbing
- 3) Mengajukan surat ijin penelitian

#### **3.4.2 Tes awal (*pre-test*)**

Dalam penelitian ini, tes awal berupa tes kemampuan servis atas *top spin*. Model tes awal yang digunakan adalah tes ketepatan servis dari AAPHER. Adapun langkah-langkah pelaksanaan test awal, yaitu :

1. Setiap pemain dipanggil satu persatu sesuai daftar urutan yang telah disusun terlebih dahulu. Pemain yang dipanggil siap memasuki lapangan dan siap melakukan tes kemampuan servis atas *top spin*.
2. Setelah pemain memasuki lapangan, pemain melakukan servis atas *top spin* dari daerah servis yang ditentukan.
3. Servis yang dilakukan harus sesuai teknik dan sesuai dengan peraturan bola voli.
4. Pemain diberi kesempatan 10 kali berturut-turut, semua hasil servis dihitung sesuai dengan nilai petak sasaran. Apabila servis keluar lapangan atau tidak dapat melewati net dianggap sekali gagal dengan nilai nol.
5. Apabila bola jatuh pada tengah-tengah sasaran (garis), maka nilai yang diambil adalah nilai tertinggi.

#### 3.4.3 Perlakuan (*treatment*)

Prinsip latihan dalam penelitian ini untuk meningkatkan penguasaan pukulan servis atas *top spin*. Untuk melatih suatu keterampilan dibutuhkan jangka waktu tertentu agar diperoleh hasil yang maksimal dan bermanfaat.

Perlakuan (*treatment*) dalam penelitian ini adalah latihan servis atas *top spin* jarak tetap (kelompok eksperimen I) dan latihan servis atas *top spin* jarak bertahap (kelompok eksperimen II), selama berapa 16 kali pertemuan. Program latihan dalam penelitian ini hanya dilakukan selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi tiga kali



seminggu dan jumlah repetisinya mulai dari 8 kali, 10 kali, dan 12 kali. Sedangkan jumlah setnya setiap pertemuan 3-4 set.

#### 3.4.4 Tes akhir (*post-test*)

Setelah pemain mendapatkan perlakuan (*treatment*) dalam 16 kali pertemuan, kemudian dilakukan tes akhir. Cara melakukan tes akhir yaitu sama dengan tes awal yaitu tes servis atas *top spin*.

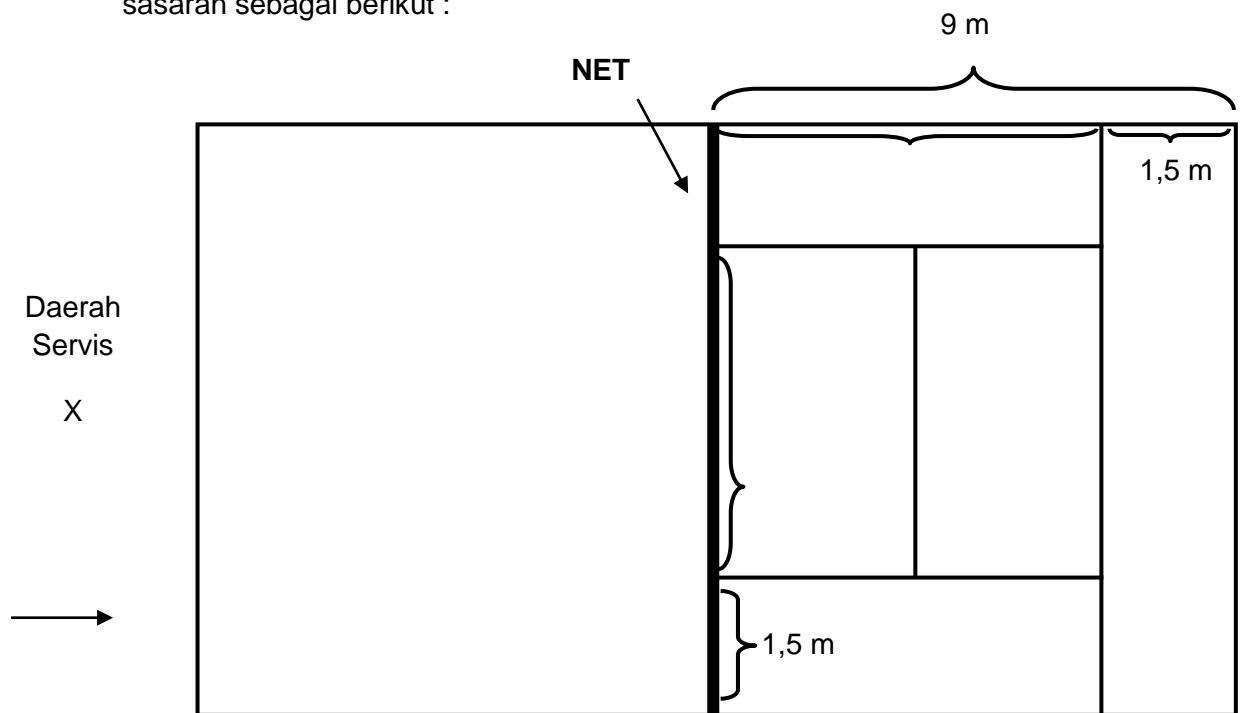
### 3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang dipergunakan dalam pengumpulan data (Suharsimi Arikunto, 2006 : 219). Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes ketepatan servis dari AAPHER, 1969 (M. Yunus, 1992 : 202). Pelaksanaan servis 10 kali setiap pemain. Teknik pelaksanaan servis sesuai dengan peraturan dan pelanggaran mendapat nilai nol. Jika bola yang diservis jatuh pada garis batas antara dua atau lebih petak sasaran, maka harga tertinggillah yang diambil sebagai nilai servis tersebut. Nilai akhir setiap pemain adalah jumlah nilai yang diperoleh dalam 10 kali servis (Suharno H.P, 1982 : 76). Tes ketepatan servis ini akan dipergunakan untuk melakukan tes awal pada penelitian ini. Dan untuk tes akhir, peneliti juga menggunakan tes ketepatan servis dari AAPHER.

Adapun pelaksanaan tes tersebut membutuhkan alat dan perlengkapan sebagai berikut : meteran, papan score untuk ditempelkan ke lapangan sebagai tanda nilai yang didapatkan pemain, kertas dan alat tulis untuk mencatat hasil tes servis. Dibutuhkan pula tester dalam penelitian ini. Tester diperlukan untuk membantu pelaksanaan penelitian. Alat dan

perlengkapan tersebut peneliti siapkan sebelum penelitian dimulai agar pada saat *pre test*, pemain siap menggunakan lapangan.

Berikut ini adalah gambar lapangan dengan nilai tiap petak sasaran sebagai berikut :



Gambar 5. Sasaran servis dari AAPHER (1969)  
Sumber :M. Yunus (1992 : 202), olahraga pilihan bola voli.

Keterangan gambar :

A s/d E : petak sasaran servis

X : daerah servis

→ : arah bola servis

Nilai petak sasaran untuk tes ketepatan servis dari AAPHER (1969)

Daerah A : nilai 1

Daerah B : nilai 2

Daerah C & D : nilai 3

Daerah E : nilai 4

### 3.6 Metode Analisis Data

Salah satu tugas penting dalam penelitian adalah menganalisa data yang diperoleh karena adanya data yang dianalisis maka hipotesis yang ditetapkan bisa diuji kebenarannya untuk selanjutnya dapat ditarik kesimpulannya. Dalam penelitian ini analisis yang digunakan adalah analisis data statistik. Data yang diperoleh selanjutnya akan dimasukkan ke dalam tabel, yaitu tabel perhitungan statistik sebagai berikut :

**Tabel 1**  
**Perhitungan Statistik**

No	Pasangan Subjek (N)	Xa	Xb	D (Xa-Xb)	d (D-MD)	d <sup>2</sup>
1	2	3	4	5	6	7
1.						
2.						
3.						
4.						
Dst.						
	$\Sigma N$	$\Sigma Xa$	$\Sigma Xb$	$\Sigma D$	$\Sigma d$	$\Sigma d^2$

Keterangan :

- Xa : Hasil tes akhir kelompok eksperimen 1
- Xb : Hasil tes akhir kelompok eksperimen 2
- D : Perbedaan dari tiap pasangan
- d : Deviasi mean perbedaan

$d^2$  : Kuadrat dari deviasi perbedaan

$\sum N$  : Jumlah pasangan subjek

Cara pengisian kolom :

1. Catat nomor-nomor subjek pada kolom ( 1 )
2. Pasangan subjek pada kolom ( 2 )
3. Nilai kelompok eksperimen II pada kolom ( 3 )
4. Nilai kelompok eksperimen I pada kolom ( 4 )
5. Selisih nilai Xa dan Xb pada kolom ( 5 )
6. Selisih antara D dan mean perbedaan pada kolom ( 6 )
7. Kuadrat dari deviasi mean perbedaan pada kolom ( 7 )

Untuk menganalisis data selanjutnya dapat digunakan rumus t-test sebagai berikut :

$$t = \frac{|MD|}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

Untuk dapat memasukan data yang sudah ada ke dalam rumus t-test tersebut harus diketahui terlebih dahulu nilai *mean different* (MD). Nilai *mean different* tersebut dapat dicari dengan rumus :

$$MD = \frac{\sum D}{N}$$

Keterangan :

MD : Mean Perbedaan

$\sum d^2$  : Jumlah diviasi mean perbedaan

N : Jumlah pasangan atau subjek (Sutrisno Hadi, 2004 : 487)

### 3.7 Faktor-faktor Yang Mempengaruhi Penelitian

Dalam suatu penelitian banyak faktor yang mempengaruhi hasil penelitian, terutama penelitian jenis eksperimen yang dilakukan di luar lapangan (*outdoor*). Walaupun dalam penelitian ini telah diusahakan terhindar dari kesalahan, namun diluar itu tentunya akan muncul beberapa faktor yang menghambat penelitian, antara lain :

a. Faktor motivasi

Motivasi dari tiap individu tidaklah sama sehingga dapat mempengaruhi jalannya penelitian. Seringkali ada pemain yang kurang berminat menjalani latihan ini. Tetapi ada pula yang bersemangat menjalaninya. Untuk menghindari hal tersebut diusahakan agar tiap pemain diberi motivasi yang kuat. Motivasi yang diberikan tidak hanya berupa kata-kata tetapi tindakan. Contohnya, peneliti memberikan *game* atau permainan setelah selesai latihan.

b. Faktor cuaca

Penelitian ini merupakan penelitian yang dilakukan di lapangan, maka yang menjadi kendala terbesar adalah cuaca seperti hujan. Apalagi di bulan seperti desember-juni adalah musim penghujan. Untuk mengantisipasi keadaan tersebut apabila terjadi hujan, maka latihan dapat dipindahkan ke dalam ruangan. Tempat latihan klub Taruna Merah Putih ini juga terletak di GOR SBI (Gedung Olahraga Sekolah Berstandar Internasional) di jalan Klipang Semarang. Oleh karena itu, selama latihan kendala cuaca ini tidak terlalu berpengaruh terhadap penelitian ini.

c. Faktor kegiatan di luar latihan

Sudah pasti pemain putri klub taruna merah putih memiliki kegiatan di luar latihan. Untuk mengatasi hal ini, peneliti harus memastikan jadwal latihan tidak berbenturan dengan jadwal lain atau peneliti member jadwal latihan yang sesuai atau sudah disesuaikan dengan jadwal pemain.

d. Faktor kebosanan

Setiap kali pertemuan, pemain hanya melakukan latihan servis atas *top spin* saja, tentu akan membuat pemain bosan. Untuk mengatasi hal ini, pada saat latihan diberi variasi latihan dan setelah melakukan latihan diberi kesempatan untuk bertanding dengan teman.

## BAB V

### SIMPULAN DAN SARAN

#### 5.1 Simpulan

Setelah penulis mengadakan tes akhir (*post test*) dari kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II, maka didapatkan hasil tiap-tiap subjek dari kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II tersebut. Kemudian data dari tes akhir kedua kelompok eksperimen tersebut dimasukkan ke dalam tabel perhitungan statistik yang dapat dilihat pada lembar lampiran. Berdasarkan hasil penelitian, dapat disimpulkan sebagai berikut :

- 5.1.1 Ada pengaruh latihan servis atas *top spin* jarak tetap terhadap hasil servis atas *top spin* pada permainan bola voli putri Taruna Merah Putih Semarang.
- 5.1.2 Ada pengaruh latihan servis atas *top spin* jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin* pada permainan bola voli putri Taruna Merah Putih Semarang.
- 5.1.3 Tidak ada perbedaan yang signifikan antara latihan menggunakan metode jarak tetap dan jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin* pada permainan bola voli putri klub Taruna Merah Putih Semarang tahun 2015.

## 5.2 Saran

Dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh latihan servis atas *top spin* menggunakan metode jarak tetap dan jarak bertahap terhadap hasil servis atas *top spin* dalam permainan bola voli putri klub taruna merah putih semarang tahun 2015”, dapat dikemukakan beberapa saran agar skripsi ini dapat lebih baik diantaranya :

- 5.2.1 Bagi pelatih bola voli diharapkan dapat menggunakan metode jarak bertahap dan khususnya pelatih bola voli putri Taruna Merah Putih Semarang diharapkan dapat menerapkan latihan servis atas menggunakan metode jarak bertahap agar hasil servis atas *top spin* mencapai prestasi yang lebih baik.
- 5.2.2 Bagi peneliti yang tertarik dengan permasalahan ini, hendaknya memperhatikan kelemahan-kelemahan yang ada.



## DAFTAR PUSTAKA

- Amung Ma'mum dan Toto Subroto. 2001. *Pendekatan Keterampilan Taktis Dalam Permainan Bola Voli Konsep & Metode Pembelajaran*. Jakarta: Depdiknas. Direktorat Jenderal Pendidikan Dasar dan Menengah.
- Beutelstahl, Dieter. 1986. *Belajar Bermain Bola Voli*. Bandung : Pioner Jaya
- Harsono. 1988. *Choaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Olahraga*. Jakarta : Departemen Pendsidikan dan Kebudayaan.
- M. Maryanto. 1994. *Permainan Besar II ( Bolavoli )*. Jakarta: Depdikbud.
- M. Sajoto. 1988. *Pembinaan Kondisi Fisik Olahraga*. Semarang : Dahara Prize
- , 1995. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang : Dahara Prize.
- M. Yunus. 1992. *Olahraga Pilihan Bola Voli*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaa. Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Nuril Ahmadi. 2007. *Panduan Olahraga Bola Voli*. Kementrian Negara Pemuda dan Olahraga : Era Pustaka Utama.
- PP. PBVSI. 2005. *Peraturan Permainan Bola Voli*. Jakarta : PBVSI.
- Robinson, 1994. *Bola Voli Bimbingan, Petunjuk, dan Teknik Bermain*. Jakarta : Dahara Prize.
- Soedarwo, Sunardi dan Agus Margono. 2000. *Teori dan Praktek Bola Voli Dasar*. Surakarta.
- Sudjarwo. 1993. *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Surakarta : UNS Press.
- Sugiyanto. 1996. *Belajar Gerak I*. Surakarta: UNS Press.
- Suharno HP. 1981. *Metodik Melatih Permainan Bola Voli*. Yogyakarta : IKIP Yogyakarta.
- , 1982. *Dasar-Dasar Permainan Bola Voli* . Yogyakarta : IKIP Yogyakarta.
- , 1985. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta : IKIP Yogyakarta.

-----, 1992. *Metode Pelatihan*. Gresik : PBVSI

Suharsimi Arikunto. 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta

-----, 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : Rineka Cipta

Sutrisno Hadi. 2004. *Methodology Research*. Yogyakarta : Andi Offset.

Viera, B.L and Fergusson, B.J. 1996. *Theory and Metodology of Training*. Dubuque, Iowa : Kendall Hunt Publishing Company.

Yusuf Adisasmita dan Aip Syaifudin. 1996. *Ilmu Kepeatihan Dasar*. Jakarta: Depdikbud. Dirjen Dikti. Proyek Pendidikan Tingkat Akademik.

## LAMPIRAN 1

  
**KEPUTUSAN  
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG**  
Nomor: 841/FIK/2014  
Tentang  
**PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI/TUGAS AKHIR SEMESTER  
GASAL/GENAP  
TAHUN AKADEMIK 2013/2014**

Menimbang : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa Jurusan/Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga/Pend. Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan membuat Skripsi/Tugas Akhir, maka perlu menetapkan Dosen-dosen Jurusan/Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga/Pend. Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES untuk menjadi pembimbing.

Meringkat : 1. Undang-undang No.20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Tambahan Lembaran Negara RI No.4301, penjelasan atas Lembaran Negara RI Tahun 2003, Nomor 78)  
2. Peraturan Rektor No. 21 Tahun 2011 tentang Sistem Informasi Skripsi UNNES  
3. SK. Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi/Tugas Akhir Mahasiswa Strata Satu (S1) UNNES;  
4. SK Rektor UNNES No.162/O/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;

Menimbang : Usulan Ketua Jurusan/Prodi Pendidikan Kepelatihan Olahraga/Pend. Kepelatihan Olahraga Tanggal 7 Juli 2014

**MEMUTUSKAN**

Menetapkan :  
PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada:  
Nama : Drs. Nasuka, M.Kes.  
NIP : 195909161985111001  
Pangkat/Golongan : IV/B  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
Sebagai Pembimbing  
Untuk membimbing mahasiswa penyusun skripsi/Tugas Akhir :  
Nama : GAIETY SULISTYOWATI  
NIM : 6301410086  
Jurusan/Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga/Pend. Kepelatihan Olahraga  
Topik : Teknik Dasar Permainan Bola Voli

KEDUA : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan.

DITETAPKAN DI : SEMARANG  
TANGGAL : 7 Juli 2014

  
A. Harry Pramono, M.Si.  
NIP. 195910191985031001

Tembusan  
1. Pembantu Dekan Bidang Akademik  
2. Ketua Jurusan  
3. Petinggal

6301410086  
FM-03-ARD-24/Rev. 00

## LAMPIRAN 2



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA  
Gedung F1 It 3, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229  
Telepon: 024 70774085  
Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surel: [fik@unnes.ac.id](mailto:fik@unnes.ac.id)

Nomor : 214/UM 37 - 30/EP/2014  
Lamp. :  
Hal : Usulan Pembimbing

Yth. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan  
Universitas Negeri Semarang

Merujuk Keputusan Rektor Unnes Nomor 164/O/2004 tentang Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa Program S1 pasal 7 mengenai penentuan pembimbing, dengan ini saya usulkan

Nama : Drs. Nasuka, M.Kes.  
NIP : 195909161985111001  
Pangkat/Golongan : IV/B  
Jabatan Akademik : Lektor Kepala  
Sebagai Dosen Pembimbing

Dalam penyusunan Skripsi/Tugas Akhir untuk mahasiswa

Nama : GAIETY SULISTYOWATI  
NIM : 6301410086  
Program Studi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga, S1  
Topik : Teknik Dasar Permainan Bola Voli  
Untuk itu, mohon diterbitkan surat penetapannya.



### LAMPIRAN 3



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN  
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG  
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN  
Gedung F1 Lt. 2, Kampus Sekaran, Gunungpati, Semarang 50229  
Telepon: 024-8508007  
Laman: <http://fik.unnes.ac.id>, surel: [fik\\_unnes@telkom.net](mailto:fik_unnes@telkom.net)

Nomor : 1642/UM 32-16/15/2015  
Lamp. :  
Hal : Ijin Penelitian

Kepada  
Yth. Ketua Klub Taruna Merah Putih Semarang  
di Semarang

Dengan Hormat,  
Bersama ini, kami mohon ijin pelaksanaan penelitian untuk menyusun skripsi/tugas akhir oleh mahasiswa sebagai berikut:

Nama : GAIETY SULISTYOWATI  
NIM : 6301410086  
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga, S1  
Topik : Teknik Dasar Permainan Bola Voli


Atas perhatian dan kerjasamanya diucapkan terima kasih.



Semarang, 16 Maret 2015

Dr. Harry Pramono, M.Si.  
NIP. 195910191985031001

## LAMPIRAN 4



Taruna  
**Merah Putih**  
**SEKOLAH DAN KLUB BOLA VOLI PUTRI KOTA SEMARANG**

Sekretariat : Kipang Pesona Asri III Blok G1 No.129, RT 17 RW 28, SendangMulyo,  
Kec. Tembolong Telp : 081 565 714 52 / 085 740 553 552 / 085 740 506 588  
Email : drsibnu@gmail.com

---

Nomor : 02 / TMP / 2014  
Lampiran : -  
Hal : Surat Pemberitahuan

Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES  
Di tempat


Yang bertanda tangan dibawah ini:


Nama : Ibnu  
Jabatan : Ketua Harian Klub Bola voli Putri Taruna Merah Putih Semarang

Menerangkan bahwa mahasiswa PKLO UNNES,

Nama : Gaiety Sulistyowati  
NIM : 6301410086

Telah melaksanakan Tugas Penelitian di Klub Bola voli Putri Taruna Merah Putih Semarang pada tanggal 20 Maret – 17 April 2015. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 18 April 2015  
Ketua Harian  
  
( Ibnu )



LAMPIRAN 5

PROGRAM LATIHAN

PERTEMUAN	KELOMPOK	
	EKSPERIMEN I	EKSPERIMEN II
1.	Pre test	Pre test
2.	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, dengan repetisi 12 kali tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, dengan istirahat 2 menit di setiap setnya</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 3 meter dari net, dengan repetisi 12 kali di tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, waktu istirahat antar set 2 menit.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>
3.	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, repetisi 12 kali tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, dengan istirahat 2 menit di setiap setnya</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 3 meter dari net, dengan repetisi 12 kali di tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, waktu istirahat antar set 2 menit.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>
4.	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, repetisi 14 kali tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, dengan istirahat 2 menit di setiap setnya</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 3 meter dari net, dengan repetisi 14 kali di tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, waktu istirahat antar set 2 menit.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>
5.	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, repetisi 16 kali tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, dengan istirahat 2 menit di setiap setnya</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 3 meter dari net, dengan repetisi 16 kali di tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, waktu istirahat antar set 2 menit.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>
6.	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti :</p>	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti :</p>

	<p>Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, repetisi 18 kali tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, dengan istirahat 2 menit di setiap setnya.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>	<p>Latihan servis atas dengan jarak 6 meter dari net, dengan repetisi 18 kali di tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, waktu istirahat antar set 2 menit.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>
7.	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, repetisi 20 kali tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, dengan istirahat 2 menit di setiap setnya.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 6 meter dari net, dengan repetisi 20 kali di tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, waktu istirahat antar set 2 menit.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>
8.	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, repetisi 22 kali tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, dengan istirahat 2 menit di setiap setnya.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 6 meter dari net, dengan repetisi 22 kali di tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, waktu istirahat antar set 2 menit.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>
9.	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, repetisi 22 kali tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, dengan istirahat 2 menit di setiap setnya.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 6 meter dari net, dengan repetisi 22 kali di tiap setnya, dengan jumlah set 5 kali, waktu istirahat antar set 2 menit.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>
10.	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, repetisi 20 kali tiap setnya, dengan jumlah set 6 kali, dengan istirahat 2 menit di setiap setnya.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, dengan repetisi 20 kali di tiap setnya, dengan jumlah set 6 kali, waktu istirahat antar set 2 menit.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>



11.	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, repetisi 20 kali tiap setnya, dengan jumlah set 6 kali, dengan istirahat 2 menit di setiap setnya.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, dengan repetisi 20 kali di tiap setnya, dengan jumlah set 6 kali, waktu istirahat antar set 2 menit.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>
12.	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, repetisi 22 kali tiap setnya, dengan jumlah set 6 kali, dengan istirahat 2 menit di setiap setnya.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, dengan repetisi 22 kali di tiap setnya, dengan jumlah set 6 kali, waktu istirahat antar set 2 menit.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>
13.	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti :Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, repetisi 22 kali tiap setnya, dengan jumlah set 6 kali, dengan istirahat 2 menit di setiap setnya.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, dengan repetisi 22 kali di tiap setnya, dengan jumlah set 6 kali, waktu istirahat antar set 2 menit.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>
14.	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, repetisi 20 kali tiap setnya, dengan jumlah set 7 kali, dengan istirahat 2 menit di setiap setnya.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, dengan repetisi 20 kali di tiap setnya, dengan jumlah set 7 kali, waktu istirahat antar set 2 menit.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>
15.	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, repetisi 20 kali tiap setnya, dengan jumlah set 7 kali, dengan istirahat 2 menit di setiap setnya.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>	<p>a. Pemanasan</p> <p>b. Inti : Latihan servis atas dengan jarak 9 meter dari net, dengan repetisi 20 kali di tiap setnya, dengan jumlah set 7 kali, waktu istirahat antar set 2 menit.</p> <p>c. <i>Colling down</i></p>
16.	Post test	Post test

**LAMPIRAN 6****DAFTAR NAMA PESERTA KLUB BOLA VOLI  
TARUNA MERAH PUTIH U13-15 SEMARANG TAHUN 2015**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>Tempat Lahir</b>	<b>Tanggal Lahir</b>	<b>Umur</b>
1	Aulia Putri	Semarang	6 April 2000	14 tahun
2	Marcella Hana	Semarang	28 April 2001	13 tahun
3	Wulan Noor P	Semarang	17 April 2000	14 tahun
4	Regita Cahya M	Semarang	10 Mei 2001	13 tahun
5	Alicia M	Demak	2 Maret 2001	14 tahun
6	Winona Dita	Semarang	29 Oktober 2000	14 tahun
7	Retno Endah	Demak	13 April 2000	14 tahun
8	Safa Auliara	Karang Anyar	13 Juni 2000	14 tahun
9	Salsabila A	Semarang	6 Maret 2000	14 tahun
10	Oktarivani P	Semarang	21 Oktober 2000	14 tahun
11	Widya Noor	Semarang	29 Januari 2000	14 tahun
12	Imas Heppy	Semarang	25 April 1999	15 tahun
13	Andini Fitri	Semarang	16 Maret 1999	15 tahun
14	Amalia Citra	Semarang	18 Desember 1999	15 tahun
15	Cintania	Semarang	23 April 1999	15 tahun
16	Veronika Selvi	Semarang	1 Juli 1999	15 tahun
17	Tika Permata	Semarang	3 Oktober 1999	15 tahun
18	Aqisalsa S.S	Semarang	27 Maret 1999	15 tahun
19	Annisa Sella Nabila	Semarang	30 Desember 1999	15 tahun
20	Widya Kalazika	Semarang	30 Desember 1999	15 tahun

**LAMPIRAN 7**

**DATA HASIL *PRE TEST* SERVIS ATAS *TOP SPIN***

No Tes	Nama	Servis Ke										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Aulia Putri	2	2	2	2	0	2	2	2	2	0	16
2	Marcella Hana	1	2	2	2	1	3	3	2	2	0	18
3	Wulan Noor P	0	2	2	2	4	2	2	2	2	2	20
4	Regita Cahya M	2	2	2	2	1	0	1	1	2	3	16
5	Luthfia R	2	2	4	2	0	0	2	1	2	1	18
6	Winona Dita	0	2	2	3	2	2	1	1	1	2	16
7	Retno Endah	2	2	2	2	2	0	3	2	2	4	21
8	Safa Auliara	2	2	2	2	2	2	2	2	4	2	22
9	Salsabila A	2	1	0	2	2	2	2	4	2	3	20
10	Oktarivani P	3	3	1	2	2	2	2	0	1	3	19
11	Widya Noor	0	0	2	2	2	2	2	2	2	2	16
12	Imas Heppy	2	2	0	0	2	2	3	2	2	0	15
13	Andini Fitri	3	4	2	1	1	0	2	2	2	2	19
14	Amalia Citra	2	2	2	3	4	4	2	1	1	0	21
15	Cintania	2	2	2	0	2	3	3	2	4	4	24
16	Veronika Selvi	2	3	2	1	1	0	0	1	1	3	14
17	Tika Permata	3	3	2	2	2	0	0	1	1	2	16
18	Aqisalsa S.S	2	2	0	1	3	3	2	4	1	0	18
19	Annisa Sella Nabila	3	2	2	4	4	2	2	2	1	1	23
20	Widya Kalazika	4	4	2	2	2	2	0	2	2	1	21

**LAMPIRAN 8****RANGKING TES AWAL SERVIS ATAS TOP SPIN  
KLUB TARUNA MERAH PUTIH SEMARANG TAHUN 2015**

<b>NO</b>	<b>No Test</b>	<b>Nama</b>	<b>Hasil</b>
<b>1</b>	15	Cintania	24
<b>2</b>	19	Anissa Sella	23
<b>3</b>	8	Safa Aulia	22
<b>4</b>	7	Retno Endah	21
<b>5</b>	20	Widya Kalazika	21
<b>6</b>	14	Amalia Citra	21
<b>7</b>	3	Wulan Noor	20
<b>8</b>	9	Salsabila A.	20
<b>9</b>	10	Oktarivani P.	19
<b>10</b>	13	Andini Fitri	19
<b>11</b>	2	Marcella Hanna	18
<b>12</b>	5	Luthfia R.	18
<b>13</b>	18	Aqisalsa S.S	18
<b>14</b>	1	Aulia Putri	16
<b>15</b>	4	Regita Cahya	16
<b>16</b>	6	Winona Dita	16
<b>17</b>	11	Widya Noor	16
<b>18</b>	17	Tika Permata	16
<b>19</b>	12	Imas Heppy	15
<b>20</b>	16	Veronica Selvi	14

**LAMPIRAN 9****DATA AWAL YANG SUDAH DIPASANGKAN**

No	No Tes	Nama	Hasil	Rumus	Dipasangkan	Pasangan No Test	Pasangan Hasil
1	15	Cintania	24	A	A – B	15 – 19	24 – 23
2	19	Anissa Sella	23	B			
3	8	Safa Aulia	22	B	A – B	8 – 7	22 – 21
4	7	Retno Endah	21	A			
5	20	Widya Kalazika	21	A	A – B	20 – 14	21 – 21
6	14	Amalia Citra	21	B			
7	3	Wulan Noor	20	B	A – B	3 – 9	20 – 20
8	9	Salsabila A.	20	A			
9	10	Oktarivani P.	19	A	A – B	10 – 13	19 – 19
10	13	Andini Fitri	19	B			
11	2	Marcella Hanna	18	B	A – B	2 – 5	18 – 18
12	5	Luthfia R.	18	A			
13	18	Aqisalsa S.S	18	A	A – B	18 – 1	18 – 16
14	1	Aulia Putri	16	B			
15	4	Regita Cahya	16	B	A – B	4 – 6	16 – 16
16	6	Winona Dita	16	A			
17	11	Widya Noor	16	A	A – B	11 – 17	16 – 16
18	17	Tika Permata	16	B			
19	12	Imas Heppy	15	B	A – B	12 – 16	15 – 14
20	16	Veronica Selvi	14	A			

**LAMPIRAN 10****DAFTAR KELOMPOK EKSPERIMEN**

<b>No</b>	<b>No Test</b>	<b>Nama Kelompok Eksperimen 1 (Jarak Tetap)</b>	<b>No</b>	<b>No Test</b>	<b>Nama Kelompok Eksperimen 2 (Jarak Bertahap)</b>
1	15	Cintania	1	19	Anissa Sella
2	7	Retno Endah	2	8	Safa Aulia
3	20	Widya Kalazika	3	14	Amalia Citra
4	9	Salsabila A.	4	3	Wulan Noor
5	10	Oktarivani P.	5	13	Andini Fitri
6	5	Luthfia R.	6	2	Marcella Hanna
7	18	Aqisalsa S.S	7	1	AuliaPutri
8	6	Winona Dita	8	4	Regita Cahya
9	11	Widya Noor	9	17	Tika Permata
10	16	Veronica Selvi	10	12	Imas Heppy

**LAMPIRAN 11****DAFTAR KELOMPOK EKSPERIMEN I DAN KELOMPOK EKSPERIMEN II  
BERDASARKAN TES AWAL SERTA MEAN DARI TIAP-TIAP KELOMPOK**

<b>No</b>	<b>No Test</b>	<b>Nama Kelompok Eksperimen 1 (Jarak Tetap)</b>	<b>Hasil</b>	<b>No</b>	<b>No Test</b>	<b>Nama Kelompok Eksperimen 2 (Jarak Bertahap)</b>	<b>Hasil</b>
<b>1</b>	15	Cintania	24	<b>1</b>	19	Anissa Sella	23
<b>2</b>	7	Retno Endah	21	<b>2</b>	8	Safa Aulia	22
<b>3</b>	20	Widya Kalazika	21	<b>3</b>	14	Amalia Citra	21
<b>4</b>	9	Salsabila A.	20	<b>4</b>	3	Wulan Noor	20
<b>5</b>	10	Oktarivani P.	19	<b>5</b>	13	Andini Fitri	19
<b>6</b>	5	Luthfia R.	18	<b>6</b>	2	Marcella Hanna	18
<b>7</b>	18	Aqisalsa S.S	18	<b>7</b>	1	AuliaPutri	16
<b>8</b>	6	Winona Dita	16	<b>8</b>	4	Regita Cahya	16
<b>9</b>	11	Widya Noor	16	<b>9</b>	17	Tika Permata	16
<b>10</b>	16	Veronica Selvi	14	<b>10</b>	12	Imas Heppy	15
<b>N = 10</b>			<b>187</b>	<b>N = 10</b>			<b>186</b>
<b>MEAN = 18,7</b>				<b>MEAN = 18,6</b>			

LAMPIRAN 12

HASIL *POST TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN I (JARAK TETAP)

No	No Test	Nama	Servis Ke										Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	15	Cintania	2	2	3	2	1	3	2	4	3	3	25
2	7	Retno Endah	2	3	2	2	3	1	2	2	3	3	23
3	20	Widya Kalazika	1	3	3	3	1	2	0	2	2	3	20
4	9	Salsabila A.	2	2	4	0	3	2	2	3	2	2	22
5	10	Oktarivani P.	2	3	1	2	4	4	2	2	0	1	21
6	5	Luthfia R.	2	2	0	1	2	3	4	2	2	2	20
7	18	Aqisalsa S.S	2	2	3	4	2	1	2	2	2	1	21
8	6	Winona Dita	2	2	2	3	1	0	2	1	1	1	15
9	11	Widya Noor	0	2	1	2	2	0	2	3	2	3	17
10	16	Veronica Selvi	3	2	2	1	1	1	2	2	2	2	18
<b>N = 10</b>												<b>202</b>	
<b>MEAN = 20,2</b>													



**LAMPIRAN 13**

**HASIL POST TEST KELOMPOK EKSPERIMEN II (JARAK BERTAHAP)**

No	No Test	Nama	Servis Ke										Jumlah
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	19	Aninsa Sella	2	3	3	4	2	2	3	0	4	2	25
2	8	Safa Aulia	3	2	3	0	3	4	4	2	2	2	25
3	14	Amalia Citra	3	2	2	2	0	1	2	3	2	4	21
4	3	Wulan Noor	2	2	3	3	2	2	2	2	2	3	23
5	13	Andini Fitri	2	2	2	0	1	2	2	2	3	2	18
6	2	Marcella Hanna	2	3	2	2	4	1	2	3	2	2	23
7	1	Aulia Putri	2	2	3	2	0	2	2	2	2	2	19
8	4	Regita Cahya	2	1	0	2	2	1	2	2	4	3	19
9	17	Tika Permata	1	2	2	2	2	3	3	3	2	2	22
10	12	Imas Heppy	1	2	2	3	4	2	1	0	2	2	19
<b>N = 10</b>												<b>214</b>	
<b>MEAN = 21,4</b>													

**LAMPIRAN 14**

**HASIL *POST TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN I DAN KELOMPOK EKSPERIMEN II SERTA MEAN DARI TIAP-TIAP KELOMPOK**

<b>No</b>	<b>No Test</b>	<b>Nama Kelompok Eksperimen 1 (Jarak Tetap)</b>	<b>Hasil</b>	<b>No</b>	<b>No Test</b>	<b>Nama Kelompok Eksperimen 2 (Jarak Bertahap)</b>	<b>Hasil</b>
1	15	Cintania	25	1	19	Anissa Sella	25
2	7	Retno Endah	23	2	8	Safa Aulia	25
3	20	Widya Kalazika	20	3	14	Amalia Citra	21
4	9	Salsabila A.	22	4	3	Wulan Noor	23
5	10	Oktarivani P.	21	5	13	Andini Fitri	18
6	5	Luthfia R.	20	6	2	Marcella Hanna	23
7	18	Aqisalsa S.S	21	7	1	Aulia Putri	19
8	6	Winona Dita	15	8	4	Regita Cahya	19
9	11	Widya Noor	17	9	17	Tika Permata	22
10	16	Veronica Selvi	18	10	12	Imas Heppy	19
<b>N = 10</b>			<b>202</b>	<b>N = 10</b>			<b>214</b>
<b>MEAN = 20,2</b>				<b>MEAN = 21,4</b>			

**LAMPIRAN 15**

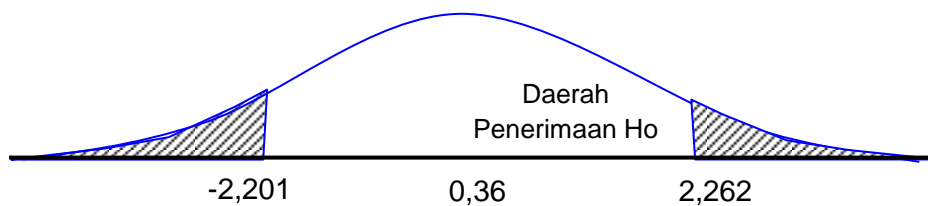
**PERHITUNGAN STATISTIKA POLA M-S TERHADAP HASIL *PRE TEST***

No	Pasangan Subjek		X1	X2	D	d	d <sup>2</sup>
					X1 - X2	(D - MD)	
1	15	19	24	23	1	0,9	0,81
2	7	8	21	22	-1	-1,1	1,21
3	20	14	21	21	0	-0,1	0,01
4	9	3	20	20	0	-0,1	0,01
5	10	13	19	19	0	-0,1	0,01
6	5	2	18	18	0	-0,1	0,01
7	18	1	18	16	2	1,9	3,61
8	6	4	16	16	0	-0,1	0,01
9	11	17	16	16	0	-0,1	0,01
10	16	12	14	15	-1	-1,1	1,21
JUMLAH			187	186	1		6,9
Rata-rata			18,7	18,6	0,1		

$$MD = \frac{\sum D}{N} = \frac{1}{10} = 0,1$$

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum dz}{N(N-1)}}} = \frac{0,1}{\sqrt{\frac{6,9}{10(10-1)}}} = \frac{0,1}{\sqrt{0,076}} = 0,36$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan db = 10 - 1 = 9 diperoleh  $t_{(0,95)(9)} = 2,262$



Kesimpulan : Karena t berada pada daerah penerimaan Ho, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan hasil *pre test* antara kedua kelompok.

**LAMPIRAN 16**

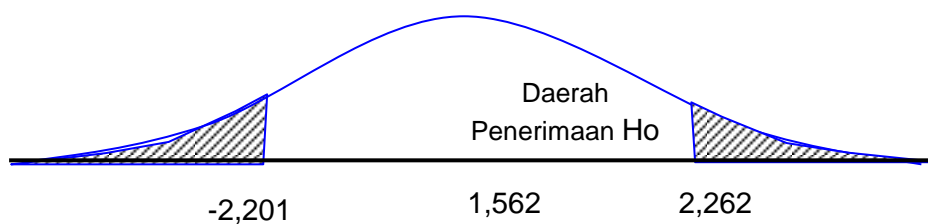
**PERHITUNGAN STATISTIKA POLA M-S TERHADAP HASIL *POST TEST***

No	Pasangan Subjek		X1	X2	D	d	d <sup>2</sup>
1	15	19	25	25	0	1,2	1,44
2	7	8	23	25	-2	-0,8	0,64
3	20	14	20	21	-1	0,2	0,04
4	9	3	22	23	-1	0,2	0,04
5	10	13	21	18	3	4,2	17,64
6	5	2	20	23	-3	-1,8	3,24
7	18	1	21	19	2	3,2	10,24
8	6	4	15	19	-4	-2,8	7,84
9	11	17	17	22	-5	-3,8	14,44
10	16	12	18	19	-1	0,2	0,04
Jumlah			202	214	-12		55,6
Rata-rata			20,2	21,4	-1,2		

$$MD = \frac{\sum D}{N} = \frac{-12}{10} = 1,2$$

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}} = \frac{1,2}{\sqrt{\frac{55,6}{10(10-1)}}} = \frac{1,2}{\sqrt{0,61777778}} = 1,562$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan db = 10 – 1 = 9 diperoleh  $t_{(0,95)(9)} = 2,262$



Kesimpulan : Karena t berada pada daerah penerimaan Ho, maka dapat disimpulkan tidak ada perbedaan hasil *post test* antara kelompok eksperimen I dan kelompok eksperimen II.

## LAMPIRAN 17

### UJI HASIL PERBEDAAN PRE TEST DAN POST TEST KELOMPOK EKSPERIMEN I

#### Hipotesis

$$\begin{aligned} H_0 &: \mu_1 < \mu_2 \\ H_a &: \mu_1 \geq \mu_2 \end{aligned}$$

#### Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tersebut menggunakan rumus :

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

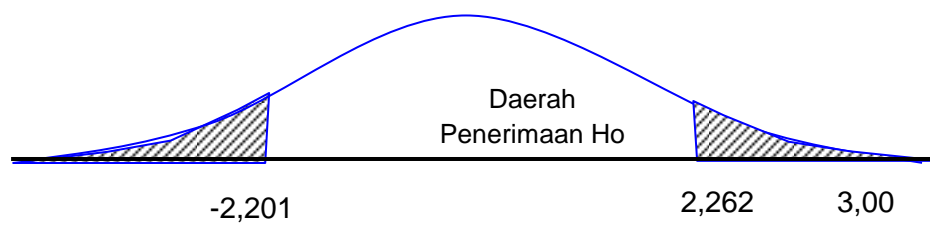
$H_0$  diterima apabila  $t < t_{(1-1/2\alpha)(n_1+n_2-2)}$

No	Kode Subjek	X1	X2	D	d	d <sup>2</sup>
1	15	24	25	-1	0,5	0,25
2	7	21	23	-2	-0,5	0,25
3	20	21	20	1	2,5	6,25
4	9	20	22	-2	-0,5	0,25
5	10	19	21	-2	-0,5	0,25
6	5	18	20	-2	-0,5	0,25
7	18	18	21	-3	-1,5	2,25
8	6	16	15	1	2,5	6,25
9	11	16	17	-1	0,5	0,25
10	16	14	18	-4	-2,5	6,25
Jumlah		187	202	-15		22,5
Rata-rata		18,7	20,2	-1,5		

$$MD = \frac{\sum D}{N} = \frac{15}{10} = 1,5$$

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}} = \frac{1,5}{\sqrt{\frac{22,5}{10(10-1)}}} = \frac{1,5}{\sqrt{0,25}} = 3,00$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan db =  $10 - 1 = 9$  diperoleh  $t_{(0,95)(9)} = 2,262$



Kesimpulan : Karena  $t$  berada pada daerah penolakan  $H_0$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan hasil *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen I.

## LAMPIRAN 18

### UJI HASIL PERBEDAAN PRE TEST DAN POST TEST KELOMPOK EKSPERIMEN II

#### Hipotesis

$$\begin{aligned} H_0 &: \mu_1 < \mu_2 \\ H_a &: \mu_1 \geq \mu_2 \end{aligned}$$

#### Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tersebut menggunakan rumus :

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

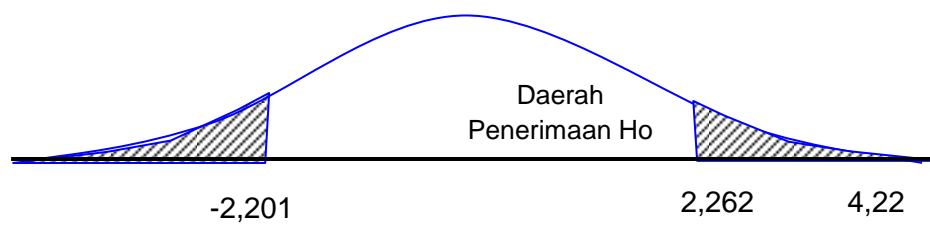
$H_0$  diterima apabila  $t < t_{(1-1/2\alpha)(n_1+n_2-2)}$

No	Kode Subjek	X1	X2	D	d	d <sup>2</sup>
1	19	23	25	-2	0,8	0,64
2	8	22	25	-3	-0,2	0,04
3	14	21	21	0	2,8	7,84
4	3	20	23	-3	-0,2	0,04
5	13	19	18	1	3,8	14,44
6	2	18	23	-5	-2,2	4,84
7	1	16	19	-3	-0,2	0,04
8	4	16	19	-3	-0,2	0,04
9	17	16	22	-6	-3,2	10,24
10	12	15	19	-4	-1,2	1,44
Jumlah		186	214	-28		39,6
Rata-rata		18,6	21,4	-2,8		

$$MD = \frac{\sum D}{N} = \frac{28}{10} = 2,8$$

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}} = \frac{2,8}{\sqrt{\frac{39,6}{10(10-1)}}} = \frac{2,8}{\sqrt{0,44}} = 4,22$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan db = 10 - 1 = 9 diperoleh  $t_{(0,95)(9)} = 2,262$



Kesimpulan : Karena  $t$  berada pada daerah penolakan  $H_0$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan hasil *pre test* dan *post test* pada kelompok eksperimen II.



## LAMPIRAN 19

### UJI HASIL PERBEDAAN *POST TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN I DAN KELOMPOK EKSPERIMEN II

#### Hipotesis

$$\begin{aligned} H_0 &: \mu_1 < \mu_2 \\ H_a &: \mu_1 \geq \mu_2 \end{aligned}$$

#### Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis tersebut menggunakan rumus :

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}}$$

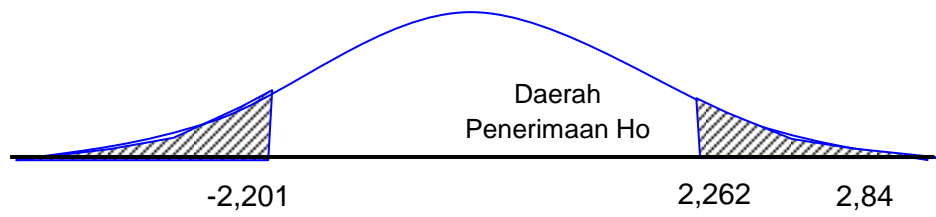
$H_0$  diterima apabila  $t < t_{(1-1/2\alpha)(n_1+n_2-2)}$

No	Pasangan Subjek		X1	X2	D (X1 - X2)	d (D - MD)	d <sup>2</sup>
1	15	19	0	2	-2	-0,4	0,16
2	7	8	2	3	-1	0,6	0,36
3	20	14	1	0	1	2,6	6,76
4	9	3	1	3	-2	-0,4	0,16
5	10	13	-3	-1	-2	-0,4	0,16
6	5	2	3	5	-2	-0,4	0,16
7	18	1	-2	3	-5	-3,4	11,56
8	6	4	4	3	1	2,6	6,76
9	11	17	5	6	-1	0,6	0,36
10	16	12	1	4	-3	-1,4	1,96
Jumlah			12	28	16		28,4
			1,2	2,8	-1,6		

$$MD = \frac{\sum D}{N} = \frac{16}{10} = 1,6$$

$$t = \frac{MD}{\sqrt{\frac{\sum d^2}{N(N-1)}}} = \frac{1,6}{\sqrt{\frac{28,4}{10(10-1)}}} = \frac{1,6}{\sqrt{0,31555556}} = 2,84$$

Pada  $\alpha = 5\%$  dengan db =  $10 - 1 = 9$  diperoleh  $t_{(0,95)(9)} = 2,262$



Kesimpulan : Karena  $t$  berada pada daerah penolakan  $H_0$ , maka dapat disimpulkan ada perbedaan *post test* pada kedua kelompok eksperimen

## LAMPIRAN 20

### UJI NORMALITAS DATA HASIL *PRE TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN I

#### Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

#### Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis ini digunakan Liliefors test dengan criteria :

Ho diterima apabila  $Lo < L$  kritik

No	Kode	$X_i$	$Z_i$	Z tabel	F ( $Z_i$ )	S ( $Z_i$ )	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	16	14,00	-1,60	0,4447	0,0553	0,1000	0,0447
2	6	16,00	-0,92	0,3203	0,1797	0,3000	0,1203
3	11	16,00	-0,92	0,3203	0,1797	0,3000	0,1203
4	5	18,00	-0,24	0,0939	0,4061	0,5000	0,0939
5	18	18,00	-0,24	0,0939	0,4061	0,5000	0,0939
6	10	19,00	0,10	0,0406	0,5406	0,6000	0,0594
7	9	20,00	0,44	0,1705	0,6705	0,7000	0,0295
8	7	21,00	0,78	0,2825	0,7825	0,9000	0,1175
9	20	21,00	0,78	0,2825	0,7825	0,9000	0,1175
10	15	24,00	1,80	0,4640	0,9640	1,0000	0,0360
$\Sigma$	=	187				Lo	= 0,1203
x	=	18,7				L5% (10)	= 2,258
$s^2$	=	8,6778					
s	=	2,95					

#### Kesimpulan

Karena  $Lo < L$  kritik, maka data berdistribusi normal.

## LAMPIRAN 21

### UJI NORMALITAS DATA HASIL *PRE TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN II

#### Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

#### Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis ini digunakan Liliefors test dengan criteria :

Ho diterima apabila  $L_o < L$  kritik

No	Kode	$X_i$	$Z_i$	Z tabel	F ( $Z_i$ )	S ( $Z_i$ )	$ F(Z_i) - S(Z_i) $
1	12	15,00	-1,27	0,3978	0,1022	0,1000	0,0022
2	1	16,00	-0,92	0,3203	0,1797	0,4000	0,2203
3	4	16,00	-0,92	0,3203	0,1797	0,4000	0,2203
4	17	16,00	-0,92	0,3203	0,1797	0,4000	0,2203
5	2	18,00	-0,21	0,0838	0,4162	0,5000	0,0838
6	13	19,00	0,14	0,0561	0,5561	0,6000	0,0439
7	3	20,00	0,49	0,1892	0,6892	0,7000	0,0108
8	14	21,00	0,85	0,3013	0,8013	0,8000	0,0013
9	8	22,00	1,20	0,3847	0,8847	0,9000	0,0153
10	19	23,00	1,55	0,4396	0,9396	1,0000	0,0604
$\Sigma$	=	186				$L_o$	= 0,2203
$\bar{x}$	=	18,6				$L5\% (10)$	= 2,258
$s^2$	=	8,0444					
s	=	2,84					

#### Kesimpulan

Karena  $L_o < L$  kritik, maka data berdistribusi normal.

## LAMPIRAN 22

### UJI NORMALITAS DATA HASIL *POST TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN I

#### Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

#### Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis ini digunakan Liliefors test dengan criteria :

Ho diterima apabila  $Lo < L$  kritik

No	Kode	Xi	Zi	Z tabel	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi) -S(Zi)
1	16	18,00	-0,75	0,2731	0,2269	0,1000	0,1269
2	6	15,00	-1,77	0,4617	0,0383	0,2000	0,1617
3	11	17,00	-1,09	0,3621	0,1379	0,3000	0,1621
4	10	21,00	0,27	0,1074	0,6074	0,4000	0,2074
5	20	20,00	-0,07	0,0272	0,4728	0,6000	0,1272
6	5	20,00	-0,07	0,0272	0,4728	0,6000	0,1272
7	18	21,00	0,27	0,1074	0,6074	0,7000	0,0926
8	9	22,00	0,61	0,2301	0,7301	0,8000	0,0699
9	7	23,00	0,95	0,3298	0,8298	0,9000	0,0702
10	15	25,00	1,63	0,4489	0,9489	1,0000	0,0511
$\Sigma$	=	202				Lo	= 0,2074
x	=	20,2				L5% (10)	= 2,258
s <sup>2</sup>	=	8,6222					
s	=	2,94					

#### Kesimpulan

Karena  $Lo < L$  kritik, maka data berdistribusi normal.

## LAMPIRAN 23

### UJI NORMALITAS DATA HASIL *POST TEST* KELOMPOK EKSPERIMEN II

#### Hipotesis

Ho : Data berdistribusi normal

Ha : Data tidak berdistribusi normal

#### Uji Hipotesis

Untuk menguji hipotesis ini digunakan Liliefors test dengan criteria :


Ho diterima apabila  $Lo < L$  kritik

No	Kode	Xi	Zi	Z tabel	F (Zi)	S (Zi)	F(Zi) -S(Zi)
1	13	18,00	-1,31	0,4053	0,0947	0,1000	0,0053
2	1	19,00	-0,93	0,3229	0,1771	0,4000	0,2229
3	4	19,00	-0,93	0,3229	0,1771	0,4000	0,2229
4	12	19,00	-0,93	0,3229	0,1771	0,4000	0,2229
5	14	21,00	-0,15	0,0614	0,4386	0,5000	0,0614
6	17	22,00	0,23	0,0916	0,5916	0,6000	0,0084
7	2	23,00	0,62	0,2316	0,7316	0,8000	0,0684
8	3	23,00	0,62	0,2316	0,7316	0,8000	0,0684
9	8	25,00	1,39	0,4177	0,9177	1,0000	0,0823
10	19	25,00	1,39	0,4177	0,9177	1,0000	0,0823
$\Sigma$	=	214				Lo	= 0,2229
x	=	21,4				L5% (10)	= 2,258
s <sup>2</sup>	=	6,7111					
s	=	2,59					

#### Kesimpulan

Karena  $Lo < L$  kritik, maka data berdistribusi normal.

## LAMPIRAN 24



**Taruna**  
**Merah Putih**  
**SEKOLAH DAN KLUB BOLA VOLI PUTRI KOTA SEMARANG**

Sekretariat : Kipang Pesona Aari III Blok G1 No.129, RT 17 RW 28, SendangMulyo,  
Kec. Tembolong Telp : 081 665 714 92 / 085 740 553 552 / 085 740 909 588  
Email : drsibnu@gmail.com

---

Nomor : 02 / TMP / 2014  
Lampiran : -  
Hal : Surat Pemberitahuan

Kepada Yth,  
Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES  
Di tempat


Yang bertanda tangan dibawah ini:


Nama : Ibnu  
Jabatan : Ketua Harian Klub Bola voli Putri Taruna Merah Putih Semarang

Menerangkan bahwa mahasiswa PKLO UNNES,

Nama : Gaiety Sulistyowati  
NIM : 6301410086

Telah melaksanakan Tugas Penelitian di Klub Bola voli Putri Taruna Merah Putih Semarang pada tanggal 20 Maret – 17 April 2015. Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Semarang, 18 April 2015  
Ketua Harian  
  
( Ibnu )



## LAMPIRAN 25

## PRESENSI LATIHAN ATLET TARUNA MERAH PUTIH SEMARANG TAHUN 2015

No	Nama	Pertemuan Ke															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Aulia Putri	√	√	-	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√
2	Marcella Hana	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√
3	Wulan Noor P	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√
4	Regita Cahya M	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
5	Alicia M	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√
6	Winona Dita	√	√	√	√	√	√	-	√	-	√	√	√	√	√	√	√
7	Retno Endah	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√
8	Safa Auliara	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	-	√	√	√
9	Salsabila A	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
10	Oktarivani P	√	-	√	√	√	-	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√
11	Widya Noor	√	-	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√
12	Imas Heppy	√	√	-	√	√	√	√	-	√	√	√	√	-	√	√	√
13	Andini Fitri	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
14	Amalia Citra	√	√	√	-	√	√	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√
15	Cintania	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√
16	Veronika Selvi	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√
17	Tika Permata	√	√	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
18	Aqisalsa S.S	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√	√	-	√	√	√
19	Annisa Sella N	√	√	√	-	√	-	-	√	√	√	√	√	√	√	√	√
20	Widya Kalazika	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	-	√	√	√

**Keterangan :**

- Pertemuan ke 1 : *Pree-Test servis atas top spin*
- Pertemuan ke 2-15 : *Pemberian Latihan*
- Pertemuan ke 16 : *Post-test servis atas top spin*



**LAMPIRAN 26****DAFTAR NAMA TESTER**

<b>NO</b>	<b>NAMA</b>	<b>JURUSAN</b>	<b>TUGAS</b>
1	Gaiety Sulistyowati	PKLO	Mencatat Data
2	Ulfah Nur Hidayati	PKLO	Memberi aba-aba sampel
3	Mifta Yuningtyas F	Pend. Biologi	Dokumentasi
4	Ayu Rizky L	Pend. Bhs. Perancis	Melihat Jatuhnya Bola
5	Dani Mega Sari	Pend. Teknik Mesin	Melihat Jatuhnya Bola

LAMPIRAN 27

DOKUMENTASI PENELITIAN



Gambar : Pemain sedang melakukan pemanasan



Gambar : Pelaksanaan *pre test* servis atas *top spin*



Gambar : Latihan servis atas *top spin* menggunakan metode jarak tetap



Gambar : Latihan servis atas *top spin* menggunakan metode jarak bertahap





Gambar : Pelaksanaan *post test* servis atas *top spin*

