



**PENGARUH METODE LATIHAN *SERVICE* ATAS *TOPSPIN*
DENGAN CARA BERTAHAP DAN CARA LANGSUNG
TERHADAP HASIL *SERVICE* PADA PEMAIN PEMULA
BOLAVOLI PUTRI *CLUB* ALMAMATER
KABUPATEN PATI TAHUN 2010**

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka penyelesaian studi Strata I
Untuk mencapai gelar Sarjana Kepelatihan Olahraga

Oleh

Dyan Rizki Marthaningsih

6301407056

**JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
TAHUN 2011**

SARI

Penelitian ini berjudul : **“Pengaruh Metode Latihan Servis Atas *Topspin* Dengan Cara Bertahap dan Cara Langsung Terhadap Hasil Servis Pada Pemain Pemula Bola Voli Putri Club Almamater Kabupaten Pati Tahun 2010”**.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh antara latihan servis atas jarak bertahap dan jarak tetap terhadap kemampuan melakukan servis atas *topspin*.

Dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan pola M-S, sedang pengolahan data menggunakan perhitungan statistik dengan t-test rumus pendek dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan db 9. Populasi menggunakan pemain pemula club Almamater tahun 2010 sejumlah 20 anak. Dari 20 orang anak diambil keseluruhan atau dengan teknik total sampling. Setelah diadakan tes awal kemudian dijadikan dua kelompok eksperimen. Kelompok eksperimen satu diberi latihan servis atas dengan cara bertahap atau jarak bertahap dan kelompok eksperimen dua diberi latihan servis secara langsung dari garis servis. Setelah kedua kelompok diberi latihan selama 16 kali pertemuan, diadakan tes akhir untuk dihitung hasilnya.

Dari perhitungan statistik kelompok eksperimen satu diperoleh t-hitung 5,74 sedang kelompok eksperimen dua diperoleh t-hitung 2,50. Ini berarti t-hitung kelompok eksperimen satu dan dua lebih besar dari nilai t-tabel 2,26. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada perbedaan latihan yang berarti dalam latihan servis atas cara bertahap dan dengan cara langsung terhadap hasil servis atas bola voli. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan hasil latihan servis atas dengan cara bertahap dan dengan cara langsung terhadap hasil servis atas bola voli, diperoleh nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel, yaitu $2,72 > 2,26$. Hal ini membuktikan bahwa ada perbedaan hasil latihan servis atas dengan cara bertahap dan cara langsung. Dari perhitungan statistik juga diperoleh mean eksperimen satu lebih besar daripada mean eksperimen dua, yaitu $5,74 > 2,51$. Ini berarti kelompok eksperimen satu lebih baik daripada kelompok eksperimen dua.

Atas dasar penelitian tersebut di atas dianjurkan bagi para pelatih dan guru olah raga dalam meningkatkan prestasi permainan bola voli, khususnya untuk melatih servis atas *topspin* untuk atlet pemula putri sebaiknya menggunakan latihan servis atas *topspin* dengan cara bertahap. Dan untuk peneliti lain, skripsi ini dapat dijadikan sebagai pembandingan

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi ini telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada.

Hari Rabu

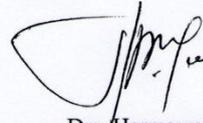
Tanggal 03 Agustus 2011

Panitia Penguji



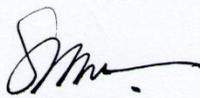
Drs. Uen Hartiwan, M.Pd
NIP 19530411 198303 1 001

Sekretaris



Drs. Hermawan, M.Pd
NIP 19590401 198803 1 002

Dewan Penguji



1. Drs. Nasuka, M. Kes
NIP 19590916 198511 1 001

(Ketua)



2. Drs. Joko Hartono, M. Pd
NIP 19561111 198403.1.001

(Anggota)



3. Tri Aji, S. Pd
NIP 19801103.200604.1.010

(Anggota)

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

Motto:

Sabda Nabi:

“Barang siapa yang bertaqwa kepada Allah maka akan dijadikan baginya jalan keluar di segala kesusahan dan diberinya rizki dari jalan yang tidak disangka-sangka”.

(Abu Dzar r.a)

Kupersembahkan Kepada:

Ayahku tersayang Yulianto, ibundaku tersayang Heni, kakakku Dyah, keluargaku dan almamaterku.

PERPUSTAKAAN
UNNES

KATA PENGANTAR

Puji dan rasa syukur penulis panjatkan atas kehadiran Tuhan Yang Maha Esa yang telah melimpahkan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan tugas ilmiah dalam bentuk skripsi dengan tepat waktu.

Skripsi ini disusun guna memenuhi salah satu syarat dalam rangka menyelesaikan Studi Strata Satu untuk mencapai gelar sarjana pendidikan pada Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang.

Keberhasilan penulis dalam menyusun skripsi ini tidak luput atas bantuan dari berbagai pihak, sehingga pada kesempatan ini penulis mengucapkan terima kasih kepada :

1. Rektor Universitas Negeri Semarang, yang telah memberikan kesempatan kepada penulis menjadi mahasiswa Universitas Negeri Semarang di Fakultas Ilmu Keolahragaan.
2. Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang, yang telah memberikan ijin dan kesempatan kepada penulis untuk menyelesaikan skripsi ini.
3. Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga, yang telah memberi dorongan dan semangat untuk menyelesaikan skripsi ini.
4. Bapak Joko Hartono, S.Pd, M.Pd, dosen pembimbing satu yang telah sabar dalam memberi petunjuk dan membimbing penulis dalam menyelesaikan skripsi.
5. Bapak Tri Aji, S.Pd, dosen pembimbing dua yang telah sabar memberi petunjuk, dorongan dan semangat kepada penulis sehingga dapat menyelesaikan skripsi ini.

6. Bapak Aguslan, S.Pd, pelatih Club Almamater yang telah mengizinkan penulis untuk melakukan penelitian dan memberikan sampel untuk diteliti.
7. Bapak Sirot, S.Pd, pelatih Club Almamater yang telah membantu selama proses penelitian, sehingga skripsi ini dapat selesai.
8. Anak-anak pemain pemula Klub Almamater, yang sudah bersedia menjadi objek penelitian.
9. Teman-teman PKLO angkatan 2007, yang telah membantu dalam pengambilan data penelitian.
10. Serta semua pihak yang membantu kelancaran jalannya penelitian.

Semoga segala bantuan yang telah diberikan, akan menjadi amal kebaikan dan mendapat balasan dari Tuhan Yang Maha Esa. Semoga selalu dalam perlindungan dan bimbingan-Nya.

Namun dalam penulisan skripsi ini jauh dari sempurna, sehingga penulis memohon maaf atas kesalahan yang terdapat pada skripsi ini. Penulis berharap semoga hasil penelitian ini dapat memberikan sumbangan yang bermanfaat bagi kemajuan olah raga khususnya bola voli.

Semarang,

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
SARI	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
KATA PENGANTAR	v
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR GAMBAR	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
BAB I PENDAHULUAN	1
1.1 Latar Belakang Masalah	1
1.2 Permasalahan	6
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Manfaat Penelitian	7
1.5 Penegasan Istilah	7
BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESA	10
2.1 Landasan Teori	10
2.1.1 Pengertian Bola Voli	10
2.1.1.1 Teknik dasar bola voli	12
2.1.1.2 Teknik dasar servis	14
2.1.1.3 Teknik dasar passing	19
2.1.1.4 Teknik dasar smash	21
2.1.1.5 Teknik dasar <i>block</i> (bendungan)	22
2.1.2 Metode Latihan	22
2.2 Hipotesis	27
BAB III METODOLOGI PENELITIAN	29

3.1	Populasi.....	29
3.2	Sampel.....	30
3.3	Tempat dan Waktu Penelitian.....	30
3.4	Variabel Penelitian.....	31
3.5	Metode dan Rancangan Penelitian.....	32
3.6	Instrumen Penelitian.....	32
3.7	Teknik Pengambilan Data.....	38
3.8	Pengolahan Data.....	40
3.9	Pembahasan.....	43
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....		45
4.1	Hasil Penelitian.....	45
4.2	Analisa Pengolahan Data.....	48
4.3	Pembahasan.....	49
BAB V SIMPULAN DAN SARAN.....		51
5.1	Simpulan.....	51
5.2	Saran.....	52
DAFTAR PUSTAKA.....		53
LAMPIRAN – LAMPIRAN.....		54

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Tabel Persiapan Perhitungan Statistik dengan Pola M-S.....	43
2. Daftar Atlet Pemula Club Almamater Kabupaten Pati.....	58
3. Daftar Hasil Servis Tes Awal (Pree Test).....	59
4. Hasil Tes Awal Menurut Urutan Hasil Tertinggi Ke Hasil Terendah Untuk Di Matching.....	60
5. Daftar Kelompok Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 Berdasarkan Hasil Tes Awal.....	61
6. Hasil Tes Akhir Servis Atas <i>Topspin</i> Kelompok Eksperimen 1.....	62
7. Hasil Tes Akhir Servis Atas <i>Topspin</i> Kelompok Eksperimen 2.....	63
8. Perhitungan Statistik Hasil Pree Test dan Post Test Eksperimen 1 dengan Pola M-S.....	64
9. Perhitungan Statistik Hasil Pree Test dan Post Test Eksperimen 2 dengan Pola M-S.....	65
10. Perhitungan Statistik Dengan Pola M-S Terhadap Hasil Tes Akhir.....	66
11. Data Perhitungan Statistik.....	67
12. Program Latihan.....	70

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
2.1 Urutan Teknik Servis Bawah	16
2.2 Urutan Teknik Servis Atas <i>Topspin</i>	17
2.3 Urutan Teknik Servis Mengambang	18
2.4 Urutan Teknik <i>Jump</i> Servis.....	19
2.5 Urutan Teknik Passing Bawah.....	21
2.6 Urutan Teknik Passing Atas.....	23
2.7 Urutan Teknik Smash.....	25
2.8 Urutan Teknik <i>Block</i>	28
3.1 Instrumen Tes Servis Secara Bertahap.....	33
3.2 Instrumen Tes Servis Secara Langsung	34



DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Surat Keputusan Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Usul Penetapan Dosen Pembimbing	54
2. Surat Permohonan Ijin Penelitian Pendidikan	55
3. Surat Keterangan Telah Mengadakan Penelitian	56
4. Tabel Persiapan Perhitungan Statistik dengan Pola M-S.....	57
5. Daftar Atlet Pemula Club Almamater Kabupaten Pati	58
6. Daftar Hasil Servis Tes Awal (Pree Test)	59
7. Hasil Tes Awal Menurut Urutan Hasil Tertinggi Ke Hasil Terendah Untuk Di Matching	60
8. Daftar Kelompok Eksperimen 1 dan Eksperimen 2 Berdasarkan Hasil Tes Awal.....	61
9. Hasil Tes Akhir Servis Atas <i>Topspin</i> Kelompok Eksperimen 1.....	62
10. Hasil Tes Akhir Servis Atas <i>Topspin</i> Kelompok Eksperimen 2.....	63
11. Perhitungan Statistik Hasil Pree Test dan Post Test Eksperimen 1 dengan Pola M-S.....	64
12. Perhitungan Statistik Hasil Pree Test dan Post Test Eksperimen 2 dengan Pola M-S.....	65
13. Perhitungan Statistik Dengan Pola M-S Terhadap Hasil Tes Akhir	66
14. Data Perhitungan Statistik.....	67
15. Program Latihan.....	70
16. Dokumentasi Pelaksanaan Penelitian.....	74
17. Tabel Nilai t.....	76

BAB I

PENDAHULUAN

1.1. LATAR BELAKANG MASALAH

Permainan Bola Voli merupakan salah satu cabang olahraga permainan bola besar yang dimainkan oleh dua tim di mana setiap timnya beranggotakan dua sampai enam pemain dalam suatu lapangan yang berukuran panjang 18 meter dan lebar 9 meter, dibatasi oleh garis selebar 5 cm. Dan di tengah-tengahnya dipasang jaring yang disebut net dengan panjang 9 meter dan lebar 1 meter.

Pada awalnya ide dasar permainan bola voli adalah memasukkan bola ke daerah lawan melewati suatu rintangan berupa tali atau net dan berusaha memenangkan permainan dengan mematikan bola itu di daerah lawan. Memvoli artinya memainkan/memantulkan bola sebelum bola jatuh atau sebelum bola menyentuh lantai (M. Yunus, 1992:1). Tujuan utama dalam permainan ini adalah memukul bola ke arah bidang lapangan lawan sedemikian rupa sehingga lawan tidak dapat mengembalikan bola tersebut.

Hal ini biasanya dapat dicapai dengan kombinasi tiga kali pukulan yang terdiri dari operan lengan depan kepada pengumpan yang selanjutnya diberikan kepada penyerang, dan sebuah spike yang diarahkan ke bidang lapangan lawan (Barbara L. Viera & Bonnie Jill Fergusen, 2004:2)

Sebagai aturan dasar, bola boleh dipantulkan dengan bagian badan, dari pinggang ke atas. Pada dasarnya permainan voli ini adalah permainan tim atau regu meskipun sekarang sudah dikembangkan permainan bola voli dua lawan dua

atau satu lawan satu, yang lebih mengarah ke tujuan rekreasi seperti bola voli pantai yang berkembang akhir – akhir ini (M. Yunus, 1992:1)

Saat ini permainan bola voli sudah sangat berkembang di kalangan masyarakat yang paling digemari selain olahraga sepak bola. Dan menduduki peringkat ke dua di dunia. Permainan ini bisa dilakukan oleh semua kalangan masyarakat, mulai dari anak-anak hingga orang tua, laki-laki bahkan perempuan, masyarakat desa maupun kota.

Di dalam permainan bola voli terdapat beberapa macam teknik dasar yaitu, teknik passing bawah, teknik passing atas, teknik servis, teknik smash, dan teknik bendungan atau *blocking*. Di mana teknik-teknik tersebut harus bisa dikuasai karena menjadi dasar dalam permainan bola voli.

Salah satu teknik yang paling menentukan adalah teknik servis. Teknik servis adalah suatu teknik dasar yang sangat penting dan harus dikuasai oleh pemain bola voli. Pada mulanya pukulan servis merupakan pukulan pembukaan untuk memulai suatu permainan, tetapi ditinjau dari sudut taktik sudah merupakan satu serangan awal untuk mendapat nilai agar suatu regu berhasil meraih kemenangan (M. Yunus, 1992:69).

Ada beberapa jenis servis dalam permainan bola voli, antara lain Servis tangan bawah (*underhand service*), Servis mengambang (*floating service*), Servis *topspin* dan Servis loncat (*jump service*).

Berdasarkan pengamatan di lapangan teknik pukulan servis masih jarang dikembangkan dibanding dengan teknik lain seperti teknik smash. Hal ini sering

kita jumpai pada pemain-pemain amatir yang hanya melakukan servis tanpa memperhatikan tingkat keefektifan teknik servis yang dilakukan.

Pada kenyataannya masih sering kita jumpai para pemain melakukan servis atas yang tidak akurat atau kurang baik di desa-desa maupun di perkotaan, di dalam klub, bahkan pemain tingkat profesional sekalipun. Banyak servis yang melenceng, melebar, bahkan tidak jarang ada yang menyangkut pada net sehingga, setiap kesalahan yang dilakukan satu tim akan menguntungkan bagi tim lain. Contohnya saja para atlet bola voli putri di Klub Almamater Kabupaten Pati, tidak sedikit dari mereka yang gagal melakukan servis atas.

Hal ini dikarenakan para anak tidak memperhatikan bagaimana cara-cara melakukan teknik servis atas yang baik dan benar. Di Klub Almamater tersebut ternyata tidak hanya atlet pemula, melainkan atlet yang senior pun masih ada yang tidak bisa melakukan pukulan servis dengan cara yang baik dan benar.

Mengacu pada hal di atas seharusnya, seorang pemain harus memiliki satu servis andalan yang paling efektif bagi mereka. Karena sistem penilaian yang dilakukan sekarang ini adalah sistem *Rally Point* maka, suatu kesalahan sekecil apapun akan menguntungkan. Dengan penguasaan servis andalan, pemain bola voli dapat melakukan servis dan mengarahkan bola sesuai dengan keinginannya dan servis yang dilakukan pun tingkat keefektifannya lebih tinggi.

Dari uraian di atas dapat diambil kesimpulan untuk melatih teknik servis atas *topspin*. Karena objek yang akan diteliti adalah pemain pemula. Maka latihan dengan beberapa cara, akan tetapi di sini penulis menggunakan cara latihan servis secara bertahap dan secara langsung. Servis *topspin* adalah jenis servis yang

lajunya bola menghasilkan sebuah putaran. Servis ini mempunyai kelebihan yaitu bola bergerak dan jatuh dengan cepat. Kelemahannya adalah bola melayang dengan stabil, sulit untuk dilakukan, dan tingkat konsistensi lebih rendah (Nuril Ahmadi, 2007:2)

Servis *topspin* dilakukan secara bertahap yaitu latihan servis yang dilakukan secara bertahap, dari melakukan servis yang dimulai dari dekat net lalu lama-lama semakin jauh dan akhirnya melakukan servis pada tempat servis. Tahap-tahap latihan servis atas ini seperti tahapan servis atas, yang dimulai posisi permulaan yaitu berdiri dengan kedua kaki.

Latihan ini melatih pemain pemula melakukan servis tanpa harus memikirkan tenaga yang harus dikeluarkan untuk menyeberangkan bola sesuai dengan servis yang sah (Barbara L. Viera & Bonie Jill Fergusson, 2000:38). Untuk menambah tingkat kesulitan latihan ini yaitu dengan cara menambah jauhnya jarak pemain dengan net.

Sedangkan latihan servis secara langsung adalah latihan servis yang dilakukan secara langsung dari garis atau tempat servis. Latihan ini membantu mengembangkan kemampuan pemain pemula untuk dapat merasa betapa tenaga yang diperlukan untuk melakukan servis pada ukuran lapangan yang sesungguhnya (Barbara L. Viera & Bonie Jill Fergusson, 2000:40).

Untuk menambah tingkat kesulitan dengan cara berdiri secara diagonal terhadap rekan dan lakukan servis dari garis belakang yang berlawanan arah. Pemain yang melakukan servis sedikit mengubah posisi pada bagian ujung garis belakang sehingga membuat sudut servis yang baru

Berdasarkan uraian tersebut maka penulis mengambil judul
“Pengaruh Metode Latihan *Service Atas Topspin* Dengan Cara Bertahap dan Cara Langsung Terhadap Hasil *Service* Pada Pemain Pemula Bola Voli Putri Club Almamater Kabupaten Pati Tahun 2010”.

Adapun yang menjadi dasar alasan pemilihan judul dalam penelitian ini adalah :

- 1.1.1. Salah satu teknik dasar yang sangat penting dalam permainan bola voli, sebab dengan teknik servis yang baik, keberhasilan servis dan keakuratan dalam penempatan bola suatu regu dapat dengan mudah memperoleh poin.
- 1.1.2. Dari hasil pengamatan di lapangan, tidak sedikit anak yang dapat melakukan servis atas. Sering kali servis mereka menyangkut pada net atau tidak dapat melewati net.
- 1.1.3. Dari permasalahan di atas, maka peneliti mencoba memberi solusi yaitu dengan diterapkannya latihan servis atas *topspin* secara bertahap dan kelompok satunya diberi latihan servis atas *topspin* secara langsung, untuk membantu mereka agar dapat melakukan servis atas dengan teknik yang baik dan benar.

1.2. PERMASALAHAN

Dalam suatu penelitian terdapat suatu permasalahan yang perlu untuk diteliti, dianalisis dan diusahakan pemecahannya. Penulis melakukan penelitian ini karena tertarik dengan permasalahan-permasalahan yang ada dalam permainan

bola voli, khususnya masalah teknik dasar bola voli. Hal ini disebabkan karena servis sudah dijasikan sebagai serangan pertama bagi regu yang melakukan servis. Sehingga setiap pemain bola voli dituntut untuk bisa menguasai servis lebih dari satu macam servis. Sering kita jumpai pada pemain ketika melakukan servis banyak yang tidak mampu melewati net bahkan bola keluar lapangan.

Hal ini disebabkan kaarena servis yang dilakukan secara asal-asalan tidak dengan menggunakan teknik servis yang benar. Setelah memperhatikan uraian di atas, penulis merumuskan masalah penelitian ini. Penulis membatasi permasalahan pada perbedaan hasil latihan servis atas *topspin* dengan latihan secara bertahap dan secara langsung.

Adapun permasalahan dalam penelitian ini adalah :

- 1.2.1. Apakah ada perbedaan pengaruh antara latihan servis atas *topspin* secara bertahap dan secara langsung terhadap hasil servis?
- 1.2.2. Manakah yang lebih baik antara latihan servis atas *topspin* secara bertahap dan secara langsung terhadap hasil servis?

1.3. TUJUAN PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan dengan tujuan:

- 1.3.1. Untuk mengetahui perbedaan pengaruh metode latihan antara latihan servis atas *topspin* secara bertahap dan secara langsung.
- 1.3.2. Untuk mengetahui hasil latihan servis atas *topspin*.

1.4. MANFAAT PENELITIAN

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah :

1.4.1. Hasil dari penelitian berguna sebagai bahan informasi dan kajian mengenai teknik-teknik dasar dalam latihan dan permainan bola voli terutama masukan bagi para pelatih dalam menyusun program latihan khususnya dalam hal teknik pukulan servis atas.

1.4.2. Dapat digunakan sebagai bahan pembandingan dalam menentukan teknik yang baik yang dapat digunakan dalam latihan dan permainan bola voli. Karena di dalam dunia olahraga pengembangan teknik-teknik baru akan selalu bertambah dan berkembang sesuai dengan perkembangan dan pengembangan latihan dan permainan guna meningkatkan prestasi olahraga. Sekaligus sebagai bahan pertimbangan bagi para peneliti untuk mengadakan penelitian lanjutan.

1.4.3. Hasil penelitian juga sebagai bahan pembandingan bagi peneliti lain yang berminat untuk mengadakan penelitian tentang latihan servis.

1.5. PENEGASAN ISTILAH

Untuk menghindari kesalahan penafsiran mengenai istilah – istilah yang terdapat dalam tema skripsi dan permasalahan yang dibicarakan tidak meluas atau menyimpang dari tujuan penelitian maka penulis memberikan penegasan istilah yang meliputi :

1.5.1. Pengaruh

Pengaruh adalah daya yang ada atau yang timbul sesuatu (Tim Penyusun KBBI, 2008:1045). Sehingga yang dimaksud pengaruh dalam penelitian ini adalah daya yang timbul karena sesuatu.

1.5.2. Metode Latihan

Metode adalah cara teratur yang digunakan untuk melaksanakan suatu pekerjaan agar tercapai sesuai dengan yang dikehendaki (Tim Penyusun KBBI, 2008:910).

Menurut Rubiyanto Hadi (Ilmu Kepelatihan Dasar, 2007:55), latihan adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah beban latihan atau pekerjaan (Hasono, 1988).

Dengan demikian yang dimaksud dengan metode latihan dalam penelitian ini adalah berlatih dengan teratur agar tercapai hasil yang maksimal.

1.5.3. Servis Atas *Topspin* Bola Voli

Servis adalah suatu upaya memasukkan bola ke daerah lawan oleh pemain kanan baris belakang yang berada di daerah servis dengan memukul bola dengan satu tangan atau satu lengan (A. Sarumpaet dkk, 1992:81).

Sehingga yang dimaksud dengan servis atas *topspin* adalah jenis servis yang lajunya bola menghasilkan sebuah putaran. Servis ini mempunyai kelebihan yaitu bola bergerak dan jatuh dengan cepat. Kelemahannya adalah bola melayang dengan stabil, sulit untuk dilakukan, dan tingkat konsistensi lebih rendah.

1.5.4. Bertahap

Bertahap adalah ada tahapnya, bertingkat, berjenjang (Tim Penyusun KBBI, 2008:1376). Sehingga yang dimaksud dengan latihan dengan cara bertahap yaitu latihan yang dilakukan secara tahap demi tahap. Atau setiap latihan diberi beban yang semakin meningkat atau bertambah.

1.5.5. Langsung

Langsung adalah terus, tidak dengan perantara (Tim Penyusun KBBI, 2008:785). Jadi yang dimaksud dengan servis langsung di sini adalah latihan servis yang dilakukan secara langsung pada garis servis.

1.5.6. Hasil

Hasil yang berarti sesuatu yang diadakan (dibuat, dijadikan, dan sebagainya) oleh usaha, dan yang dapat diartikan juga dengan berhasil (Tim Penyusun KBBI, 2008:486).

Jadi yang dimaksud dengan hasil dalam penelitian ini adalah suatu keberhasilan yang telah dilakukan dengan suatu usaha.

BAB II

LANDASAN TEORI

2.1. LANDASAN TEORI

2.1.1. Pengertian Bola Voli

Bola voli merupakan permainan yang dilakukan di atas lapangan persegi empat yang lebarnya 9 meter dan panjangnya 18 meter, dibatasi oleh garis tepi setebal 5 cm dan mudah dilihat, di tengah-tengahnya dipasang jaring atau jala atau yang biasa disebut net dengan lebar 1 meter dan panjang 9,50 meter, terbentang kuat sampai mendaki sampai ketinggian 242 cm dari bawah untuk laki – laki dan 224 cm dari bawah untuk perempuan. Dalam permainan bola voli ada enam pemain, tiga pemain di belakang dari pertengahan dan sisanya berada di depan lapangan. Bola voli yang resmi adalah bola yang terbuat dari bahan lunak dan lentur, bentuknya harus bulat, bagian dalam tersebut terbuat dari bahan karet atau sejenisnya, bagian luar terbuat dari kulit. Berwarna terang, keliling bola antara 65 sampai 67 cm, beratnya antara 260 sampai 280 gram, dengan tekanan udara di dalam antara 0,40 sampai 0,45 kg/cm² (A. Sarumpaet dkk, 1992:80).

Permainan bola voli merupakan cabang olahraga yang dapat dimainkan oleh anak-anak hingga dewasa, baik laki-laki maupun perempuan. Seperti yang dikemukakan oleh M. Yunus (1992:1) bahwa permainan bola voli dapat dilakukan oleh semua lapisan masyarakat, dari anak-anak sampai orang tua, laki-laki maupun perempuan, masyarakat kota sampai pada masyarakat desa.

Bola voli merupakan cabang olahraga permainan yang sangat menyenangkan karena dapat beradaptasi dengan berbagai kondisi yang timbul di dalamnya, dan dapat dimainkan oleh jumlah pemain yang bervariasi. Seperti voli pantai dengan jumlah masing-masing tim terdiri dari dua orang dan permainan dengan jumlah masing-masing dari tim enam orang yang biasa dilakukan.

Sebagai cabang olahraga yang sering dipertandingkan, bola voli dapat dilakukan di lapangan terbuka (*out door*) maupun di lapangan tertutup (*in door*). Karena makin berkembangnya olahraga ini, bola voli dapat dimainkan di pasir atau daerah pantai yang sering kita sebut bola voli pantai.

Dalam usaha untuk meningkatkan prestasi atlet, khususnya pemain bola voli, perlu ditingkatkan unsur-unsur kondisi fisik, teknik, taktik, kematangan mental, kerjasama dan kekompakan, dan pengalaman dalam bertanding (M.Yunus, 1992:61). Menurut Suharno HP (1980:6) pelatih perlu memiliki kelebihan dalam segala aspek untuk mendapatkan wibawa dari anak latihnya.

Kelebihan-kelebihan yang perlu dimiliki oleh seorang pelatih meliputi:

- 1) Fisik yang baik: sehat, segar, dan profil yang baik;
- 2) Skill/kemampuan bermain bola voli yang baik;
- 3) Memiliki aspek kejiwaan yang baik, cipta, rasa, karsa, dan lain-lain;
- 4) Memiliki sikap/kepribadian yang baik, disiplin, jujur, terbuka, tanggung jawab, kreatif, aktif, humor, sosial, dan sebagainya;
- 5) Memiliki sikap bermasyarakat yang baik dan dapat menerapkan teori dalam praktek secara benar di masyarakat; dan
- 6) Memiliki kelebihan sosial ekonomi.

Peraturan permainan bola voli yang digunakan adalah sesuai dengan peraturan internasional yang disusun oleh Leo Rolex pengurus pusat, PBVSI,

edisi 2001, bahwa permainan bola voli adalah olahraga beregu, dimainkan oleh dua regu di setiap lapangan dan dipisahkan oleh net. Tujuan dari pertandingan adalah melewati bola di atas net agar dapat jatuh dan menyentuh lantai daerah lawan dan mencegah dengan upaya agar bola yang sama (dilewatkan) tidak tersentuh lantai lapangan daerah sendiri. Masing-masing regu memainkan tiga kali pantulan bola untuk dikembalikan (kecuali dalam bendungan). Bola dinyatakan dalam permainan dengan satu *rally*, pukulan bola dari *server* melalui atas net ke daerah lawan.

Permainan bola di udara (*rally*) berlangsung secara teratur sampai bola tersebut tersentuh lantai atau keluar atau satu regu mengembalikan bola secara sempurna. Dalam permainan bola voli hanya regu yang menang satu *rally* permainan memperoleh satu angka, hingga salah satu regu menang dalam pertandingan dengan terlebih dahulu mengumpulkan minimal dua puluh lima angka dan untuk set penentuan lima belas angka.

2.1.1.1. Teknik Dasar Bola Voli

Bola voli merupakan permainan yang terdiri dari dua regu yang dipisahkan oleh jaring, dan beranggotakan masing-masing enam orang. Karena permainan beregu maka kerja sama tim atau kerja sama antar pemain sangat mempengaruhi dan sangat dibutuhkan seperti pada cabang olahraga permainan beregu yang lain. Pada permainan bola voli sangat membutuhkan teknik dasar yang baik dan benar. Hal ini sangat perlu bagi pemain pemula baik secara individu maupun secara kelompok.

Teknik dasar adalah cara melakukan sesuatu untuk mencapai tujuan tertentu secara efisien dan efektif. Teknik dalam permainan bola voli dapat diartikan, sebagaimana cara memainkan bola dengan efisien dan efektif sesuai dengan peraturan-peraturan permainan yang berlaku untuk mencapai suatu hasil yang optimal (M. Yunus, 1992:68). Sedangkan yang dimaksud dengan teknik dasar bola voli adalah suatu proses melahirkan keaktifan jasmani dan pembuktian suatu praktek dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam cabang permainan bola voli (Suharno HP, 1980:35).

Teknik dasar bola voli harus dipelajari terlebih dahulu guna pengembangan mutu prestasi pembinaan bola voli. Penguasaan teknik dasar bola voli merupakan salah satu unsur yang turut dalam menentukan menang atau kalahnya suatu regu di dalam suatu pertandingan disamping unsur-unsur kondisi fisik, taktik, dan mental (Suharno HP, 1980:35). Teknik dasar tersebut harus benar-benar dikuasai terlebih dahulu, sehingga dapat mengembangkan suatu permainan.

Namun keterampilan teknik saja belum dapat mengembangkan suatu permainan, perlu juga diterapkan suatu taktik. Taktik ialah kegiatan yang didasari oleh akal budi dan kecerdikan. Taktik adalah suatu siasat yang diperlukan dalam pertandingan bola voli untuk mencari kemenangan secara sportif (A. Sarumpaet, 1992:87). Sehubungan dengan pentingnya teknik dasar dan taktik bermain bola voli, maka setiap calon guru maupun pelatih harus mempelajari teknik dasar dan taktik agar bermain bola voli dengan baik serta dapat menerapkannya dalam pembelajaran dan melatih.

Teknik dasar permainan bola voli selalu berkembang sesuai dengan perkembangan pengetahuan dan teknologi dan ilmu-ilmu yang lain. Adapun teknik-teknik dalam permainan bola voli meliputi servis, smash, passing, dan bendungan. Servis adalah suatu upaya memasukkan bola ke daerah lawan oleh pemain kanan belakang yang berada di daerah servis untuk memukul bola dengan satu tangan satu lengan (M. Yunus, 1992:30). Smash adalah pukulan yang utama dalam penyerangan dalam usaha mencapai kemenangan (M. Yunus, 1992:108). Passing adalah mengoperkan bola kepada teman sendiri dalam suatu regu dengan suatu teknik tertentu, sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan (M. Yunus, 1992:79). Bendungan (*block*) adalah benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan. Dari keempat teknik tersebut di atas, penulis bermaksud mengadakan penelitian tentang servis.

2.1.1.2. Teknik Dasar Servis

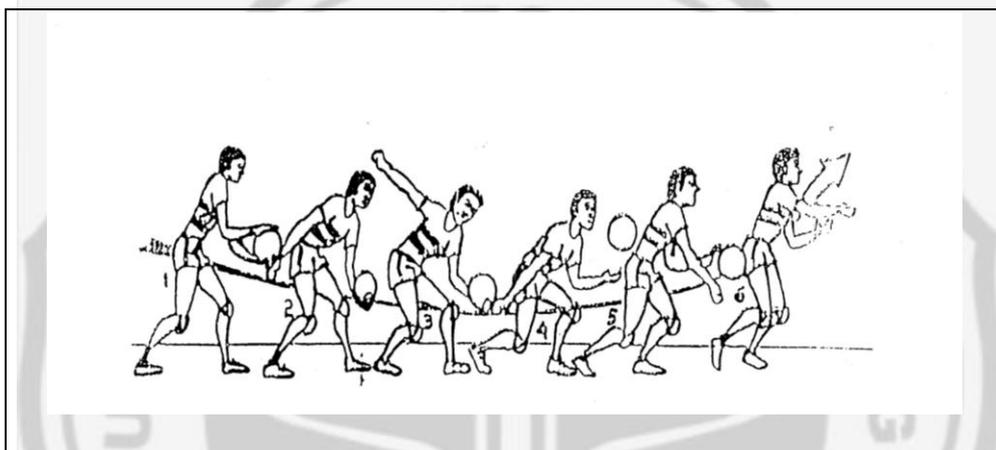
Menurut M. Yunus (1992:30) servis adalah suatu upaya memasukkan bola ke daerah lawan oleh pemain kanan belakang yang berada di daerah servis untuk memukul bola dengan satu tangan satu lengan. Pada awalnya servis hanya sekedar pemberian bola kepada lawan dan setelah bola diterima lawan mulailah permainan yang sebenarnya. Tetapi sesuai dengan perkembangan, servis menjadi sebuah serangan awal.

Pelaksanaan servis pada umumnya terbagi dalam tiga tahap yaitu tahap pertama melempar bola ke atas (*throw up*), tahap kedua adalah memukul bola (*hitting the ball*), dan tahap ketiga gerak terakhir atau *follow through*. Servis

mempunyai kedudukan penting dalam permainan bola voli, maka diciptakanlah macam-macam teknik dan variasi servis, antara lain :

a. Servis tangan bawah (*underhand service*)

Servis ini disebut servis bawah. Servis ini adalah servis yang sangat sederhana dan diajarkan terutama untuk pemula. Gerakannya lebih alamiah dan tenaga yang dibutuhkan tidak terlalu besar. Urutan gerakannya adalah:



Gambar 2.1
Urutan Gerakan *Underhand Service*
(M. Yunus, 1992:73)

b. Servis atas *topspin*

Servis *topspin* atau adalah pukulan servis yang menghasilkan putaran bola.

Servis ini mempunyai kelebihan yaitu bola bergerak dan jatuh dengan cepat. Di sini pemain harus pandai mengkombinasi kekuatan dan gerakan. Kekuatan dan lancarnya pergerakan inilah ciri-ciri khas dari jenis servis *topspin*. Bila bola diberi spin yang kuat sekali. Servis ini merupakan salah satu servis penyerang yang paling hebat dan mematikan. Kelemahannya adalah bola melayang dengan stabil,

sulit untuk dilakukan, dan tingkat konsistensinya lebih rendah. Adapun pelaksanaan servis *topspin* adalah :

1. Sikap permulaan, berdiri di luar garis belakang, putar bahu sedikit ke arah garis samping/garis pinggir. Telapak tangan kiri memegang bola lurus ke depan setinggi bahu.
2. Gerak pelaksanaan, lempar bola ke atas belakang bahu, lempar tanpa atau dengan sedikit spin. Ayunkan lengan ke belakang, arahkan sikut ke atas dan dekat telinga, pukul dengan tumit telapak tangan yang terbuka. Pukul bola dengan tangan menjangkau penuh, gulung pergelangan tangan dengan penuh tenaga, dan pandangan ke arah bola sampai melakukan pukulan.
3. Gerak lanjut, langkahkan kaki belakang (kanan) ke depan, jatuhkan lengan dengan perlahan, dan bergerak ke dalam lapangan (Nuril Ahmadi, 2007:22).

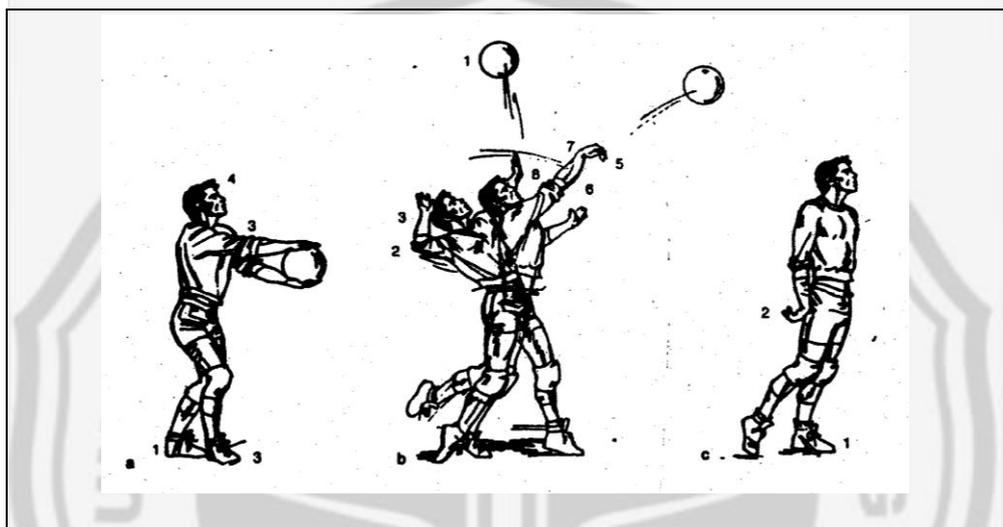
Kesalahan umum pada servis ini adalah:

1. Terlalu jauh ke depan sehingga bola akan menyangkut pada net.
2. Terlalu jauh ke belakang kepala, sehingga bola akan keluar lapangan.
3. Dilemparkan ke belakang, sehingga servis ini kehilangan kekuatan.

Tubuh harus berputar sedemikian untuk meraih bola, dan ini mengurangi daya pukul servis tersebut.

4. Terlalu jauh di depan kepala, yang juga akan mengurangi kekuatan servis tersebut.

Pergelangan tangan yang terlalu kaku. Akibatnya bola tak terkontrol lagi, kehilangan arah dan tujuan. Stan yang kurang baik menyebabkan bola itu kehilangan arah. Karena itu posisi permulaan harus diperhatikan dengan baik. Penempatan berat badan kurang merata. Akibatnya keseimbangan tubuhpun menjadi kurang sempurna.



Gambar 2.2
Urutan Gerakan Servis Atas Topspin
 (Barbara L. Viera,M.S, Bonnie Jill Ferguson,M.S, 2004:32)

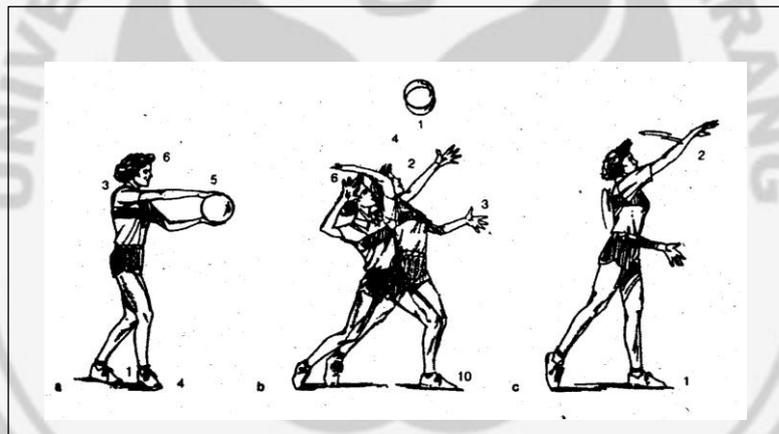
Arah bola dapat diketahui dari arah spin/putaran yang dihasilkan. Jika bola berputar ke kiri, kontak yang terjadi sebelah kanan bola, jika bolanya berputar ke kanan, kontak yang terjadi di sebelah kiri bola. *Backspin* menunjukkan kontak terjadi di bagian bawah bola dengan pergelangan tangan ditekuk, *topspin* menunjukkan kontak terjadi di bagian atas bola dengan pergelangan tangan tertutup. Jika tidak ada spin/putaran berarti kontak terjadi di tengah bola.

Sewaktu akan melakukan servis perhatian harus selalu terpusat kepada bola. Lecutan tangan dan lengan sangat diperlukan di dalam servis *topspin* ini dan

bila perlu dibantu dengan gerakan togok ke arah depan sehingga bola akan memutar lebih banyak. Pada waktu lengan dilecutkan siku jangan sampai ikut tertarik ke bawah.

c. Servis *floating* (mengambang)

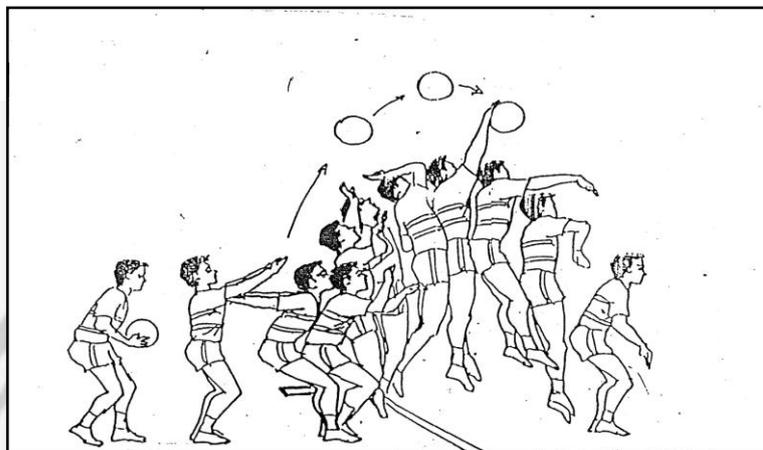
Disebut servis mengambang karena gerakan bola berasal dari hasil pukulan servis tidak mengandung putaran (bola berjalan mengapung atau mengambang). Bola seakan-akan melayang, karena arah lajunya bola tidak menentu.



Gambar 2.3
Urutan Teknik Gerakan *Floating Service*
(Barbara L. Viera, M.S, 2004:31)

d. Servis loncat (*jumping service*)

Servis loncat atau *Jumping Service* adalah servis yang dilakukan dengan melakukan gerakan meloncat seperti gerakan smash.



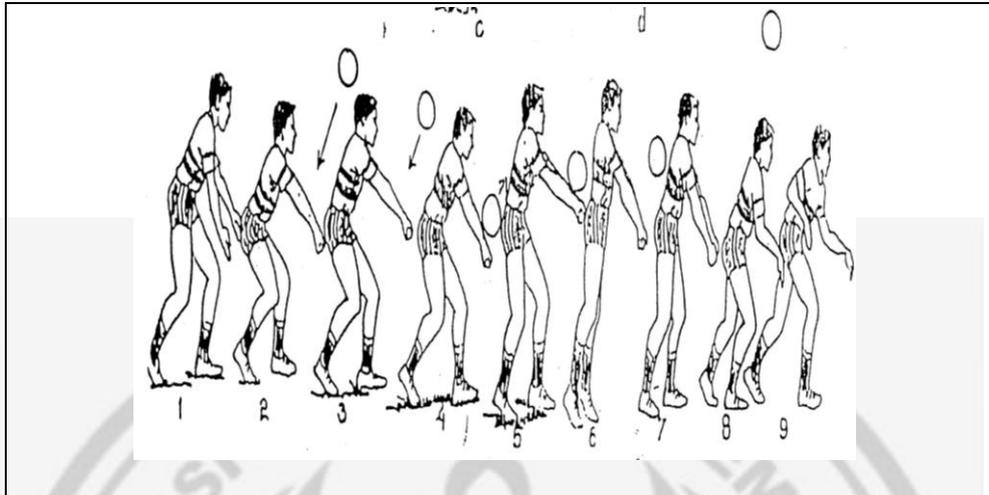
Gambar 2.4
Urutan Teknik Gerakan *Jumping Service*
(M. Yunus, 1992:78)

Sesuai dengan pendapat para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa servis pada permainan bola voli sekarang ini tidak hanya pukulan pembukaan untuk memulai suatu permainan, melainkan serangan awal untuk mendapatkan poin. Maka diciptakan teknik dan variasi servis.

2.1.1.3. Teknik Dasar Passing

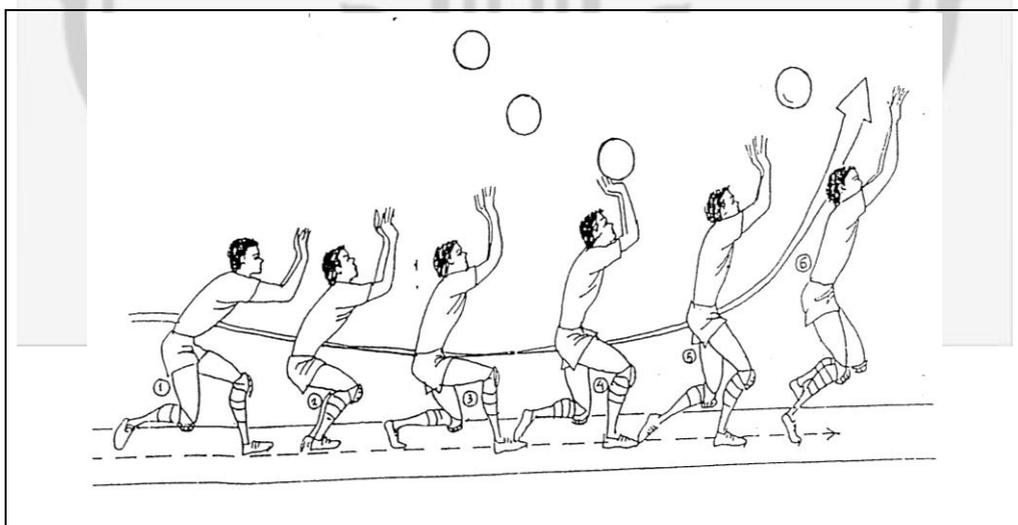
Passing adalah mengoperkan bola kepada teman sendiri dalam satu regu dengan suatu teknik tertentu, sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan (M. Yunus, 1992:79). Passing sendiri dibedakan dua macam yaitu passing atas dan passing bawah.

a. Passing Bawah



Gambar 2.4
Urutan Teknik Gerakan Passing Bawah
(M. Yunus, 1992:83)

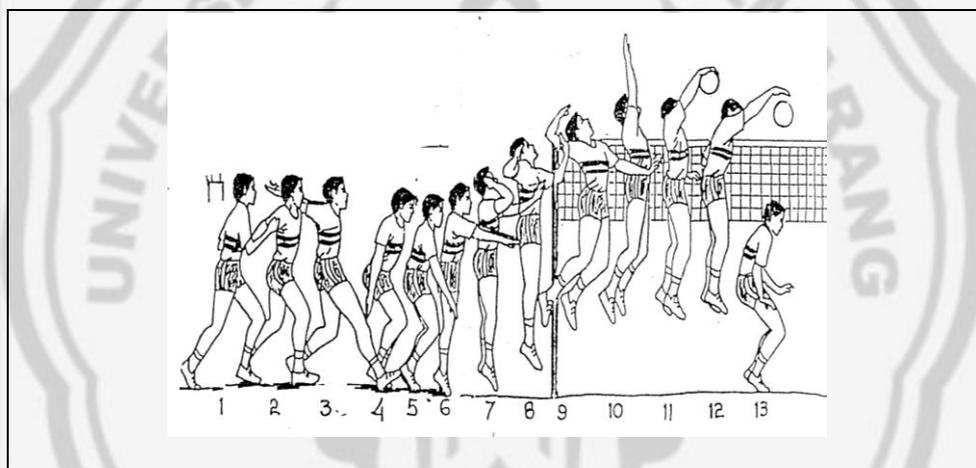
b. Teknik Passing Atas



Gambar 2.5
Urutan Teknik Gerakan Passing Atas
(M. Yunus, 1992:92)

2.1.1.4. Teknik Dasar Smash

Smash adalah pukulan yang utama dalam penyerangan dalam usaha mencapai kemenangan. Untuk mencapai keberhasilan yang gemilang dalam melakukan smash ini diperlukan raihan yang tinggi dan kemampuan meloncat yang tinggi (M. Yunus, 1992:108). Smash merupakan suatu teknik yang mempunyai gerakan yang kompleks yang terdiri dari langkah awalan, tolakan untuk meloncat, memukul bola saat melayang dan saat mendarat kembali setelah memukul bola.

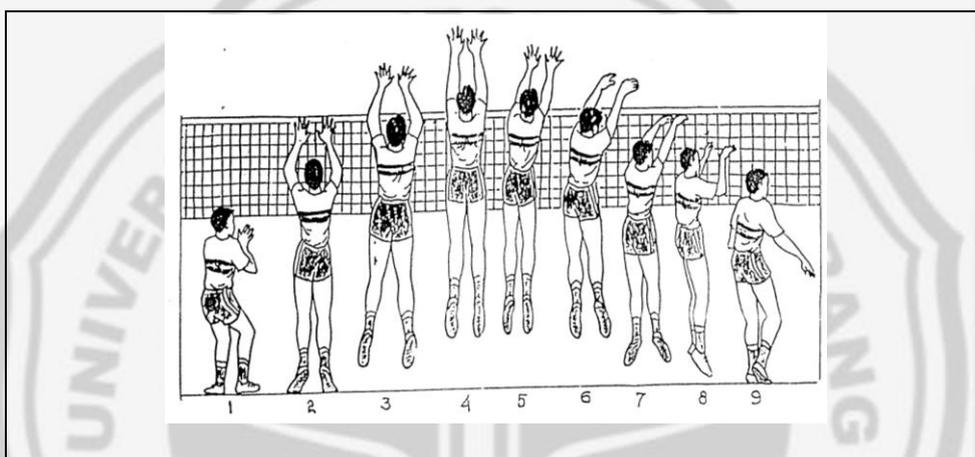


Gambar 2.6
Urutan Teknik Gerakan Smash
 (M. Yunus, 1992:113)

Smash Menurut Macamnya Umpan dibedakan menjadi beberapa yaitu: Smash normal (*Open smash*), Smash semi, Smash semi jalan, Smash push, Smash pull, Smash pull jalan, Smash pull straight, Smash cekis (*Drive smash*), Smash langsung, Smash dari belakang.

2.1.1.5. Teknik Dasar Bendungan

Menurut M. Yunus (1992:119) Block merupakan benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan. Jika ditinjau dari teknik gerakan, block bukanlah merupakan teknik yang sulit. Namun keberhasilan suatu block prosentasenya relatif kecil karena bola smash yang akan diblock, arahnya dikendalikan oleh lawan.



Gambar 2.7
Urutan Teknik Gerakan Block
 (M. Yunus, 1992:121)

2.1.2. Metode Latihan

2.1.2.1. Teori Metode dan Latihan

Semua atlet olahraga dari cabang apapun, latihan secara teratur dan intensif adalah suatu keharusan bahkan kewajiban. Karena hal tersebut merupakan syarat utama kalau mereka ingin berhasil dan mendapat prestasi. Permainan-permainan dan penampilan yang bermutu akan tercipta jika rajin berlatih, demikian juga dengan permainan bola voli.

Menurut Dieter Beutelstahl (2009:113) khususnya pada bola voli, banyak sekali kesulitan teknis yang hanya dapat diatasi dengan intensif dan teratur. Ada beberapa kriteria yang menentukan segala kebutuhan dan persyaratan latihan pada bola voli, yaitu :

- a. Berusaha mendapatkan dan menyempurnakan kemampuan teknis
- b. Memperkembangkan kualitas fisik dan mental
- c. Menyempurnakan kemampuan setiap pemain secara individual
- d. Berusaha mendapatkan dan menyempurnakan kemampuan taktik
- e. Melatih pola-pola kebiasaan karakter
- f. Melatih kemauan keras
- g. Mengajar pengetahuan teoritis (Struktur latihan, Peraturan permainan, cara-cara bermain, Kebiasaan hidup yang sehat dan lain-lain)

2.1.2.2.Prinsip-Prinsip Latihan

Latihan adalah suatu proses yang sistematis dari berlatih, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan beban yang semakin bertambah. Tujuan dari latihan adalah untuk membantu seorang atlet atau satu tim olahraga dalam meningkatkan keterampilan atau prestasinya semaksimal mungkin dengan mempertimbangkan berbagai aspek latihan yang harus diperhatikan, meliputi latihan fisik, teknik, taktik dan latihan mental. Memulai latihan bola voli bisa dilakukan sejak seorang anak sudah menginjak usia delapan tahun.

Dalam tahap ini segala prinsip-prinsip utama yang menjadi dasar kemampuan bermain dilatihkan. Namun, selama latihan akan timbul

permasalahan-permasalahan yang sebenarnya dapat diselesaikan dengan menggunakan beberapa peraturan tertentu yang efektif. Tetapi, untuk dapat menguasai ini semua, prinsip dasar harus dapat dikuasai dahulu dengan sebaik-baiknya.

Prinsip latihan menurut Rubiyanto Hadi dalam bukunya yang berjudul Ilmu Dasar Kepelathian(2007:57-62) tersebut adalah sebagai berikut :

a. Prinsip Individualisasi

Setiap atlet mempunyai individu yang berbeda-beda dalam latar belakang kemampuan, potensi dan karakteristik. Latihan harus dirancang dan disesuaikan kekhasan setiap atlet agar memberikan hasil yang terbaik. Oleh sebab itu untuk mencapai hasil yang maksimal dalam latihan maka dalam memberi materi latihan kepada seorang atlet, apalagi dalam cabang olahraga beregu, beban latihan yang berupa intensitas latihan, volume latihan, waktu istirahat/recovery, jumlah set, repetisi, model pendekatan psikologis, umpan balik dan sebagainya harus mengacu prinsip individu ini.

b. Prinsip Variasi Latihan

Latihan fisik yang dilakukan dengan benar seringkali menuntut banyak waktu dan tenaga atlet. Latihan yang monoton dapat menyebabkan rasa bosan (*boredom*). Untuk mencegah itu harus diterapkan latihan-latihan yang bervariasi.

c. Prinsip Pedagogis

Latihan pada dasarnya proses pendidikan yang membantu individu dalam meningkatkan kemampuan kognitif, afektif dan psikomotor. Prinsip pedagogis

mengarahkan latihan mengikuti berbagai kaidah, yaitu: multilateral, pengembangan, kesehatan, kebermanfaatan, kesadaran, sistematis dan gradual.

d. Prinsip Keterlibatan Aktif

Salah satu tugas pelatih dalam proses latihan adalah memperlakukan atlet dengan kesempatan yang sama, oleh karena itu pelatih perlu merancang manajemen latihannya agar setiap atlet dapat melaksanakan kegiatan secara optimal.

Keterlibatan atlet berkaitan dengan hal-hal sebagai berikut

1. Kegiatan fisik

Atlet dapat melaksanakan aktifitas fisik dengan kesempatan yang sama pada setiap sesi latihan

2. Kegiatan mental

Atlet dilibatkan dalam pengambilan keputusan yang berkaitan dengan penyusunan program latihan, pelaksanaan latihan, kompetisi dan berbagai hal yang berkaitan dengan pengembangan kepribadian dan kedewasaan atlet.

e. Prinsip *Recovery*

Recovery atau pemulihan merupakan faktor yang sangat kritical dalam pelatihan olahraga modern. Karena itu pelatih harus dapat menciptakan kesempatan *recovery* dalam sesi latihannya. Prinsip *recovery* harus dianggap sama pentingnya dengan prinsip *overload*. Lamanya *recovery* masih tergantung dari kelelahan yang dirasakan atlet atas latihan sebelumnya. Makin besar kelelahan yang dirasakan, makin lama pula waktu yang dialokasikan untuk pemulihan.

f. Prinsip Pulih Awal

Beberapa pelatih sering mengatakan bahwa apabila anda latihan akan menggunakan prinsip ini maka anda akan kehilangan teknik. Lamanya istirahat yang dilakukan jangan terlalu lama, karena kalau terlalu lama kondisi tubuh akan kembali ke semula, dan sebaliknya bila tidak diberi istirahat sama sekali, juga tidak akan ada peningkatan.

g. Prinsip Pemanasan (*Warming Up*)

Pemanasan bertujuan menyiapkan fisik dan psikis sebelum latihan. Selain itu pemanasan dilakukan terutama untuk menghindari cedera. Bentuk – bentuk pemanasan dapat meliputi jogging, peregangan statis, peregangan dinamis, dan pelepasan sendi.

h. Pendinginan (*Cooling Down*)

Pendinginan bertujuan untuk mengembangkan kondisi fisik dan psikis pada keadaan semula. Pendinginan dilakukan seperti aktivitas pemanasan dengan intensitas yang lebih rendah.

2.1.2.3. Tahap Latihan Servis Secara Bertahap

Latihan servis atas ini merupakan latihan servis yang dilakukan secara bertahap, dari melakukan servis yang dimulai dari dekat net lalu lama-lama semakin jauh dan akhirnya melakukan servis pada tempat servis. Tahap-tahap latihan servis atas ini seperti tahapan servis atas, yang dimulai posisi permulaan yaitu berdiri dengan kedua kaki.

Latihan ini melatih pemain pemula melakukan servis tanpa harus memikirkan tenaga yang harus dikeluarkan untuk menyeberangkan bola sesuai

dengan servis yang sah (Barbara L. Viera & Bonie Jill Fergusson, 2000:38). Untuk menambah tingkat kesulitan latihan ini yaitu dengan cara menambah jauhnya jarak pemain dengan net.

2.1.2.4. Tahap Latihan Servis Secara Langsung

Latihan servis atas secara langsung yaitu latihan servis yang dilakukan secara langsung dari garis atau tempat servis. Latihan ini membantu mengembangkan kemampuan pemain pemula untuk dapat merasa betapa tenaga yang diperlukan untuk melakukan servis pada ukuran lapangan yang sesungguhnya (Barbara L. Viera & Bonie Jill Fergusson, 2000:40).

Untuk menambah tingkat kesulitan dengan cara berdiri secara diagonal terhadap rekan dan lakukan servis dari garis belakang yang berlawanan arah. Pemain yang melakukan servis sedikit mengubah posisi pada bagian ujung garis belakang sehingga membuat sudut servis yang baru.

2.2. HIPOTESIS

Dari arti katanya, hipotesis memang berasal dari dua penggalan kata “*hypo*” yang artinya di bawah dan “*thesa*” yang artinya kebenaran. Menurut Suharsimi Arikunto (2006) hipotesis dapat diartikan sebagai suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul.

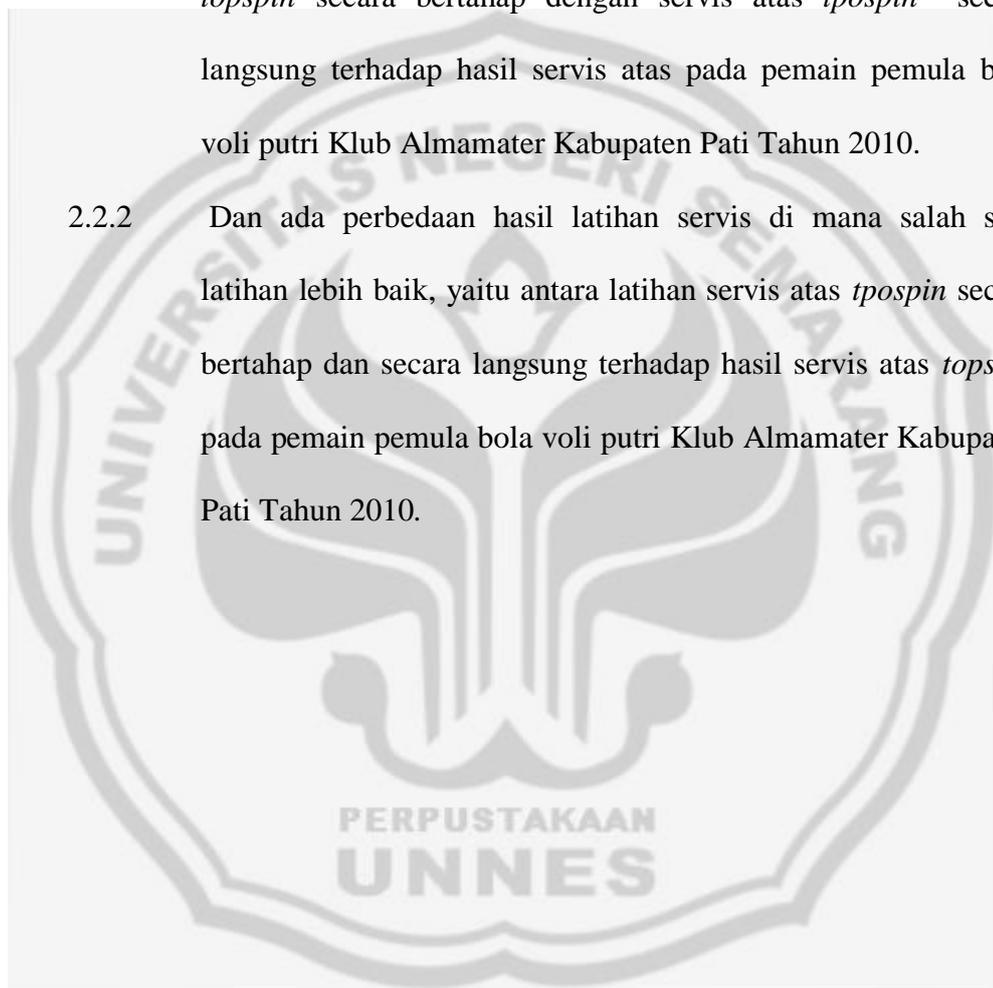
Berdasarkan landasan teori dan terutama analisis tentang servis *topspin* atas secara bertahap dengan servis atas *topspin* secara langsung, maka dapat

disusun suatu hipotesis yang akan menjawab dari rumusan masalah yang terdapat pada penelitian ini.

Ada dua hipotesis dalam penelitian ini adalah:

2.2.1 Ada perbedaan pengaruh antara metode latihan servis atas *topspin* secara bertahap dengan servis atas *tpospin* secara langsung terhadap hasil servis atas pada pemain pemula bola voli putri Klub Almamater Kabupaten Pati Tahun 2010.

2.2.2 Dan ada perbedaan hasil latihan servis di mana salah satu latihan lebih baik, yaitu antara latihan servis atas *tpospin* secara bertahap dan secara langsung terhadap hasil servis atas *topspin* pada pemain pemula bola voli putri Klub Almamater Kabupaten Pati Tahun 2010.



BAB III

METODE PENELITIAN

Tugas penting dalam riset ilmiah adalah menetapkan ada tidaknya hubungan sebab akibat di antara fenomena-fenomena dan menarik hukum-hukum tentang hubungan sebab akibat itu. Metode eksperimen merupakan salah satu metode yang tepat untuk meneliti hubungan sebab akibat.

Pada bab ini menjelaskan tentang metode penelitian yang digunakan, sehingga pemelitan dapat dilaksanakan secara terprogram dan sistematis. Metode yang digunakan adalah metode eksperimen. Eksperimen menurut Suharsimi Arikunto (2006:3) adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminasi atau mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang mengganggu. Eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat suatu perlakuan.

Metode eksperimen adalah kegiatan yang meliputi tes awal, pemberian latihan dan tes akhir. Beberapa hal yang berkenaan dengan metodologi penelitian ini akan diuraikan dalam penelitian ini.

3.1. POPULASI

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Suharsimi Arikunto, 2006:130). Populasi dalam penelitian ini adalah atlet pemula pada klub almamater Kabupaten Pati tahun 2010, yang berjumlah 20 orang putri.

Keseluruhan populasi dalam penelitian ini memiliki kesamaan antara lain :

- a. Sama – sama latihan pada klub Almamater Kabupaten Pati
- b. Berjenis kelamin perempuan
- c. Usia rata – rata 13-14 tahun

3.2. SAMPEL

Menurut Suharsimi Arikunto (2006:131) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi.

Sesuai dengan pendapat tersebut di atas maka, dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah atlet pemula pada klub Almamater Kabupaten Pati tahun 2010 yang berjumlah 20 orang putri. Teknik yang digunakan adalah teknik total sampling atau penelitian populasi yaitu peneliti mengambil semua anak untuk dijadikan sampel dalam penelitian, sehingga jumlah populasi atlet pemula pada Klub Almamater yang hanya 20 orang putri maka semua atlet diambil untuk dijadikan sampel pada penelitian, dan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen.

3.3. TEMPAT DAN WAKTU PENELITIAN

Penelitian pertama atau pre test dilaksanakan pada tanggal 9 Juni 2010 di lapangan bola voli SMP Negeri 8 Pati tempat latihan klub Almamater. Waktu penelitian sesuai dengan jadwal latihan klub Almamater yaitu pukul 15.30 WIB.

Dan post test dilaksanakan pada tanggal 19 Juli 2010 di lapangan bola voli SMP Negeri 8 Pati tempat latihan klub Almamater. Waktu penelitian juga sesuai dengan jadwal latihan yaitu pukul 15.30 WIB

3.4. VARIABEL PENELITIAN

Variabel adalah hal-hal yang menjadi objek penelitian, yang ditatap dalam suatu kegiatan penelitian, yang menunjukkan variasi baik secara kuantitatif maupun kualitatif (Suharsimi Arikunto, 2006:10). Dalam penelitian terdapat dua variabel, yaitu :

a. Variabel Bebas atau variabel *Indipendent* adalah merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat atau variabel *dependent* (Prof. Dr. Sugiyono, 2009:39).

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah :

1. servis atas *topspin* secara bertahap dan
2. servis atas *topspin* secara langsung.

b. Variabel Terikat atau variabel *Dependent* merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Prof. Dr. Sugiyono, 2009:39).

Variabel terikat dalam penelitian adalah:

1. hasil servis atas *topspin*.

3.5. METODE DAN RANCANGAN PENELITIAN

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data penelitiannya (Suharsimi Arikunto, 2006:160). Berbobot atau tidaknya penelitian yang terpenting pada pertanggungjawaban dari metodologi penelitiannya. Untuk itu, maka penguasaan metodologi penelitian harus tepat dan mengarah pada tujuan permasalahan yang akan diteliti, agar hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen. Yaitu penelitian yang sengaja didatangkan atau diadakan oleh peneliti dalam bentuk perlakuan (*treatment*) yang terjadi dalam eksperimen (Suharsimi Arikunto, 2006:11).

Metode yang dipilih dan rancangan yang ditetapkan adalah menggunakan pola MS (*Matching by Subject*).

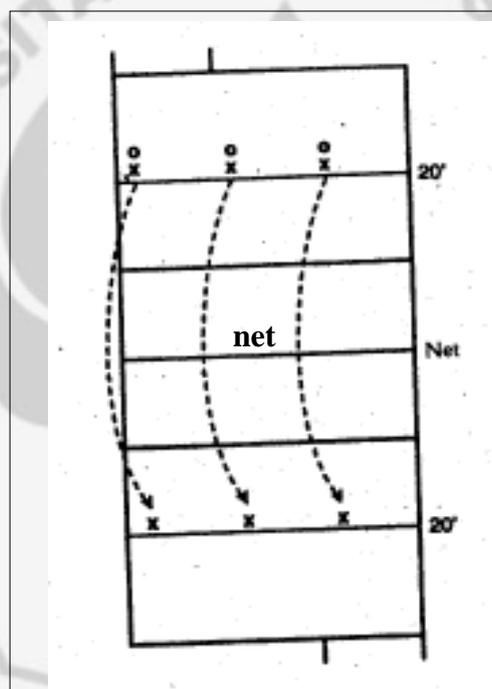
Metode Latihan	Tes Awal	Matching	Perlakuan	Tes Akhir
Servis bertahap	01	a-b-b-a	xA	02
Servis langsung	01	a-b-b-a	xB	02

3.6. INSTRUMEN PENELITIAN

Peranan instrumen dalam penelitian akan banyak menentukan kualitas data yang diperoleh. Instrumen adalah alat pada waktu penelitian menggunakan sesuatu metode (Suharsimi Arikunto, 2006:149). Instrumen penelitian adalah alat atau

fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah (Suharsimi Arikunto, 2006:160). Pengambilan data yang dilaksanakan yaitu dengan melakukan tes servis atas *topspin* pada atlet pemula sebanyak 10 kali (Barbara L. Viera,M.S & Bonnie Jill Fergusson,M.S,2004:38)

3.6.1. Instrumen penelitian untuk servis atas *topspin* secara bertahap



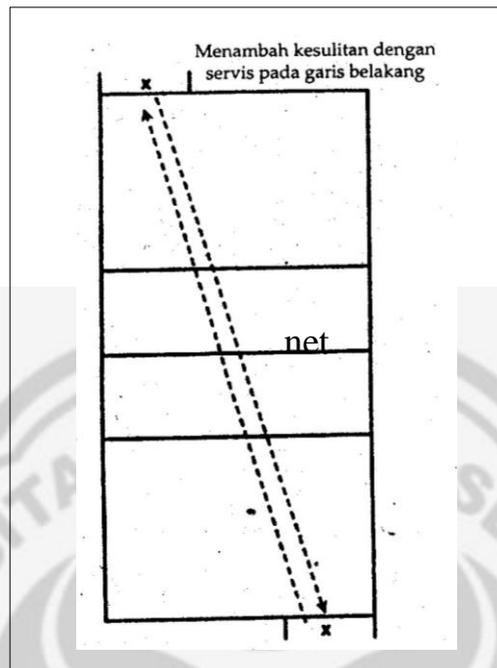
3.1

(Barbara L. Viera,M.S & Bonnie Jill Fergusson,M.S, 2004:38)

Keterangan:

1.  adalah tempat servis
2. Garis panah putus-putus adalah arah bola dipukul
3. X adalah tempat sasaran servis.

3.6.2. Instrumen penelitian untuk servis atas *topspin* secara langsung



3.2

(Barbara L. Viera, M.S & Bonnie Jill Fergusson, M.S, 2004:41)

3.6.3. Urutan pelaksanaan tes sebagai berikut:

- a. Sebelum melakukan tes, setiap anak mendapatkan 2 kali kesempatan latihan servis.
- b. Pelaksanaan tes untuk hasil servis atas *topspin* dilakukan sebanyak 10 kali untuk setiap anak.
- c. Teknik pelaksanaannya sesuai dengan peraturan permainan, sehingga semua pelanggaran yang dilakukan nilainya nol.
- d. Nilai akhir dari setiap peserta tes adalah jumlah nilai yang diperoleh dalam 10 kali melakukan servis atas *topspin*.

3.6.4. Faktor – faktor yang dapat mempengaruhi penelitian :

a. Kesungguhan hati

Anak-anak atau atlet diharapkan bersungguh-sungguh dalam melaksanakan latihan. Karena jika atlet itu bersungguh-sungguh melakukannya maka hasil dari data yang diperoleh akan menjadikan hasil penelitian tidak salah. Untuk menghindari hal tersebut maka peneliti berupaya agar anak coba bersungguh-sungguh dalam latihan anantara lain dengan:

1. Mengawasi dan mengontrol jalannya latihan.
2. Memberikan penjelasan tentang materi latihan dan mengarahkan untuk menjaga agar faktor-faktor yang menghambat latihan dapat dikendalikan.
3. Memberi motivasi pada pemain dengan rangsangan hadiah, makanan, minuman dan pujian.

b. Kegiatan Atlet

Atlet yang dijadikan sampel pada penelitian ini adalah anak – anak SMP kelas 1 dan kelas 2. Usia mereka adalah usia aktif, sering ada kegiatan di luar sekolah dan latihan. Karena dengan banyaknya aktivitas mereka diluar latihan, maka akan membuat kondisi fisiknya terkuras. Dan bila kegiatan mereka di luar latihan bersamaan dengan jadwal latihan, maka latihan yang mereka lakukan juga tidak dapat maksimal.

c. Alat

Pengadaan alat dan peralatan atau sarana dan prasarana sangat mempengaruhi keberhasilan dalam penelitian. Jika sarana dan prasarana mendukung, maka penelitian akan berjalan dengan lancar. Akan tetapi jika sebaliknya yaitu sarana dan prasarana yang tidak mendukung, maka penelitian juga tidak bisa berjalan dengan lancar.

d. Pemberian materi

Pemberian materi atau pemberian program latihan harus sesuai dengan kemampuan masing – masing individu. Dan program latihan itu tidak terlalu ringan atau terlalu berat bagi mereka. Materi yang diberikan harus sesuai dengan apa yang ingin diteliti.

e. Kemampuan

Kemampuan masing – masing atlet atau anak berbeda – beda. Maka perlakuan terhadap mereka juga berbeda – beda.

f. Kejenuhan

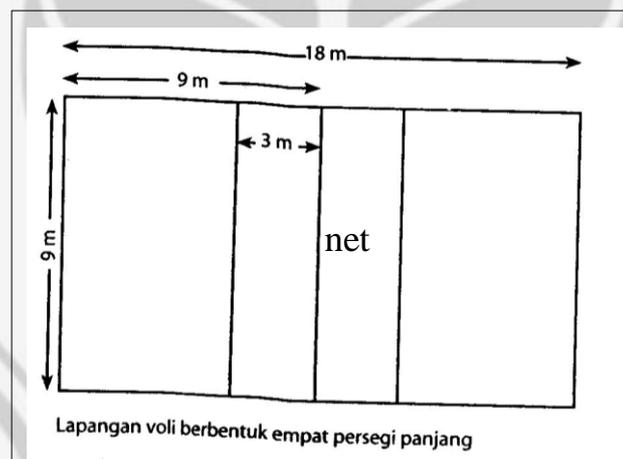
Faktor kejenuhan juga sangat mempengaruhi jalannya penelitian, karena jika atlet atau anak sudah merasa jenuh dengan latihan dan merasa lelah, maka latihan mereka menjadi tidak bersungguh – sungguh, dan mengakibatkan hasil dari penelitian itu percuma. Sehingga untuk menghindari hal tersebut, latihan yang dilaksanakan harus bervariasi, bahkan diselingi dengan kegiatan-kegiatan yang bisa membangkitkan lagi semangat untuk latihan. Agar hasil penelitian ini bisa digunakan dan tidak percuma.

g. Cuaca

Karena latihan dilaksanakan di lapangan terbuka, apabila terjadi gangguan cuaca khususnya hujan dapat mengganggu penelitian. Bila hal itu terjadi maka latihan digantikan pada hari lainnya, untuk memenuhi jumlah latihan yang telah direncanakan.

3.6.3. Instrumen tes:

- | | |
|-----------------------|----------------------|
| a. Bola Voli | f. Stopwatch |
| b. Daftar presensi | g. Alat tulis |
| c. Net Voli | h. Blanko penelitian |
| d. Peluit | i. Daftar nama atlet |
| e. Lapangan Bola voli | |



Keterangan:

1. Panjang lapangan 18 meter
2. Lebar lapangan 9 meter

3.7. TEKNIK PENGAMBILAN DATA

Metode pengumpulan data dalam penelitian merupakan faktor penting karena berhubungan langsung dengan data yang akan digunakan dalam penelitian.

3.7.1. Langkah – langkah dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.7.1.1. Tes Awal.

Tes awal yaitu tes yang pertama kali dilakukan oleh peneliti. Tujuan dari tes awal adalah untuk menyamakan beban latihan dari masing – masing subyek.

Urutan tes awal adalah sebagai berikut:

- a. Sebelum melaksanakan tes setiap anak diberi 2 kali kesempatan
- b. Servis dilakukan sebanyak 10 kali
- c. Teknik pelaksanaannya sesuai dengan peraturan permainan, sehingga semua pelanggaran yang dilakukan nilainya nol
- d. Sevis yang dilakukan oleh anak – anak adalah untuk menyamakan kemampuan.

3.7.1.2. Program Latihan

Program latihan dibuat agar jalannya latihan tidak membosankan dan dapat membuat anak merasa senang bahkan giat untuk berlatih. Urutan program latihan sebagai berikut :

- a. *Warming up* (pemanasan)

Pemanasan dilakukan untuk meningkatkan suhu tubuh anak agar dapat melaksanakan kegiatan inti. Karena fungsi dan tujuan dari pemanasan adalah untuk meningkatkan suhu tubuh, menaikkan denyut nadi untuk siap latihan, melemaskan dan melentur

persendian, untuk menghindari terjadinya cedera, dan mempersiapkan baik fisik maupun mental keaktivitas yang akan dilaksanakan.

b. Latihan inti

Latihan inti merupakan kegiatan inti dari latihan. Pokok utama dalam latihan.

c. *Cooling down* (pendinginan)

Pendinginan dilakukan untuk menembalikan ke posisi nol. Menurunkan suhu tubuh, merelaksasikan tubuh.

d. Evaluasi

Kegiatan evaluasi dilaksanakan untuk mengevaluasi hasil latihan anak. Memberi pengarahan, memberi masukan pada atlet – atlet agar atlet dapat mengetahui apakah dia benar atau salah dalam melakukan teknik dasar.

3.7.1.3. Tes Akhir

Tes akhir adalah tes yang dilakukan setelah melaksanakan perlakuan. Hasil dari akhirlah yang akan dipakai sebagai data dari penelitian. Pelaksanaan tes akhir seperti pelaksanaan tes awal.

Urutan tes akhir adalah sebagai berikut:

- a. Sebelum melaksanakan tes setiap anak diberi 2 kali kesempatan
- b. Servis dilakukan sebanyak 10 kali
- c. Teknik pelaksanaannya sesuai dengan peraturan permainan, sehingga semua pelanggaran yang dilakukan nilainya nol

- d. Hasil dari servis yang dilakukan oleh anak – anak adalah data dari penelitian untuk hasil penelitian.

3.8. PENGOLAHAN DATA

Analisis data merupakan salah satu langkah yang penting dalam penelitian. Sebab analisis yang salah, akan mengakibatkan pengambilan simpulan yang salah juga. Suatu simpulan dapat diambil dari analisis tersebut. Data yang diperoleh dari tes awal selanjutnya diolah dengan analisis statistika. Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, perlu segera dikerjakan oleh staf peneliti, khususnya yang bertugas mengolah data.

Penggunaan metode analisis data dengan analisis statistik dalam penelitian ini karena yang diperoleh berupa angka-angka. Untuk pengetesan signifikansi digunakan t-tes, untuk sampel-sampel yang berkorelasi dengan menggunakan rumus pendek, karena singkat dan efisien.

Karena dalam penelitian ini adalah penelitian dengan metode eksperimen, menggunakan pola MS (Matching by Subject) maka untuk pengolahan data diperlukan tabel persiapan perhitungan statistika sebagai berikut:

Tabel 1
Tabel Persiapan Perhitungan Statistik Dengan Pola M-S

No	Pasangan Subjek	X_{E2}	X_{E1}	D ($E2-E1$)	d ($D-MD$)	d^2
1	2	3	4	5	6	7
1.						
2.						
3.						
4.						
5.						
s.d						
20						
		$\sum E2$	$\sum E1$	$\sum D$	$\sum d$	$\sum D^2$

Keterangan:

$\sum E1$: Nilai kelompok eksperimen 1

$\sum E2$: Nilai kelompok eksperimen 2

D : Perbedaan nilai dari kelompok eksperimen 2 dan kelompok eksperimen 1

d : Deviasi perbedaan

d^2 : Kuadrat deviasi perbedaan

Cara pengisian tabel tersebut di atas adalah sebagai berikut :

1. Catat nomor subyek kolom 1
2. Pasangan subyek kolom 2
3. Nilai kelompok eksperimen 2 pada kolom 3
4. Nilai kelompok eksperimen 1 pada kolom 4
5. Selisih nilai X_{E2} dan X_{E1} pada kolom 5
6. Selisih antara D – MD pada kolom 6
7. Kuadrat deviasi perbedaan pada kolom 7

Sebagai langkah untuk analisis data selanjutnya digunakan rumus t-test sebagai berikut :

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

Keterangan :

MD : mean dari kelompok eksperimen satu dan mean dari kelompok eksperimen dua

$\sum d^2$: jumlah kuadrat deviasi perbedaan

N : jumlah dari subyek

Sebelum sampai pada pengolahan data, terlebih dahulu harus diketahui nilai dari Mean Perbedaan (MD) yang harus dicari dengan rumus:

$$MD = M_x - M_y$$

Untuk selanjutnya hipotesis nihil akan diuji kebenarannya berdasarkan taraf signifikan 5%. Hal ini berarti kita percaya bahwa 95% dari keputusan kita adalah benar dan kemungkinan akan menolak hipotesis yang benar 5 diantara 100.

Menolak hipotesis atas dasar taraf signifikan 5% sama halnya menolak hipotesis atas dasar kepercayaan 95%. Jadi kita telah menolak hipotesis atas dasar taraf 5% atau dasar taraf kepercayaan 95% berarti kita mengambil resiko salah dalam keputusan ini sebanyak-banyaknya 5% atau benar dalam keputusan sedikitnya 95%.

Di dalam pembahasan akan dilakukan uji hipotesis. Sehingga kemungkinan hasil yang didapat adalah sebagai berikut:

1. H_0 atau hipotesis nihil ditolak jika ada perbedaan.
2. H_0 atau hipotesis nihil diterima jika tidak ada perbedaan (Suharsimi Arikunto, 2006:74).

3.9. PEMBAHASAN

Untuk menjawab peningkatan hasil antara latihan servis atas *topspin* dengan cara bertahap dan cara langsung terhadap hasil servis atas adalah sebagai berikut:

- 3.9.1 Perbandingan mean akhir dengan mean awal kelompok Ex1 untuk mengetahui hasil latihan servis atas *topspin* dengan menggunakan $\bar{Ex1}$ akhir dikurangi $\bar{Ex1}$ awal di mana $\bar{Ex1}$ adalah mean eksperimen 1 yaitu latihan servis atas *topspin* dengan cara bertahap. Apakah ada pengaruh latihan eksperimen satu dengan hasil servis atas *topspin*.
- 3.9.2 Perbandingan mean akhir dengan mean awal kelompok Ex2 untuk mengetahui hasil latihan servis atas *topspin* dengan menggunakan $\bar{Ex2}$ akhir dikurangi $\bar{Ex2}$ awal di mana $\bar{Ex2}$ adalah mean eksperimen 2 yaitu latihan servis atas *topspin* dengan cara langsung. Apakah ada pengaruh latihan eksperimen dua dengan hasil servis atas *topspin*.
- 3.9.3 Perbandingan mean akhir antara kelompok Ex1 dan kelompok Ex2 untuk mengetahui mana yang lebih baik antara latihan servis atas

topspin secara bertahap dan langsung dengan menggunakan $\overline{Ex1}$
akhir dikurangi $\overline{Ex2}$ akhir.



BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1. HASIL PENELITIAN

Setelah pelaksanaan tes akhir dari kelompok eksperimen satu dan kelompok eksperimen dua, diperoleh hasil dari tiap-tiap subyek kedua kelompok itu. Data tes akhir tersebut kemudian dimasukkan ke dalam tabel perhitungan statistik.

Dari perhitungan statistik maka diperoleh hasil sebagai berikut :

4.1.1. Hasil perhitungan pree test dan post test servis atas jarak bertahap.

Mean pree test $Ex_1 = 3,10$; Mean post test $Ex_1 = 5,80$; $MD = -2,70$; $\sum d^2 = 20,10$;
 $N = 10$

Kemudian dari data tersebut digunakan rumus t, yaitu:

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

$$t = \frac{2,70}{\sqrt{\frac{20,10}{10(10-1)}}$$

$$t = \frac{2,70}{\sqrt{\frac{20,10}{90}}}$$

$$t = \frac{2,70}{\sqrt{0,22}}$$

$$t = \frac{2,70}{0,47}$$

$$t = \mathbf{5,74}$$

Dari perhitungan statistik diperoleh nilai t sebesar 5,74 dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan (db)= 9, maka nilai t dalam tabel sebesar 2,26. Ini berarti nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel, maka analisis data didapatkan $5,74 > 2,26$. Karena t berada pada daerah penolakan H_0 , maka dapat disimpulkan ada perbedaan hasil latihan servis atas *topspin* dengan cara bertahap.

4.1.2 Hasil perhitungan pre test dan post test servis atas jarak tetap.

Mean pre test $Ex_2 = 3,30$; Mean post test $Ex_2 = 4,60$; MD = -1,30; $\sum d^2 = 24,10$;

N = 10

Kemudian dari data tersebut digunakan rumus t, yaitu:

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

$$t = \frac{1,30}{\sqrt{\frac{24,10}{90}}}$$

$$t = \frac{1,30}{\sqrt{0,27}}$$

$$t = \frac{1,30}{0,52}$$

$$t = 2,50$$

Dari hasil perhitungan statistik diperoleh nilai t sebesar 2,51 dengan taraf signifikansi 5% dan drajat kebebasan (db)= 9 maka nilai t dalam tabel sebesar 2,26. Ini berarti nilai t-hitung lebih besar dari nilai t-tabel, maka dalam analisis data didapatkan nilai $2,50 > 2,26$. Karena t berada pada daerah penolakan H_0 , maka dapat disimpulkan ada perbedaan hasil latihan servis atas *topspin* dengan cara langsung.

4.1.3 Hasil perhitungan antara servis atas secara bertahap dan langsung.

Mean $Ex_1 = 5,80$; Mean $Ex_2 = 4,60$; MD = 1,20; $\sum d^2 = 17,60$; N = 10

Kemudian dari data tersebut digunakan rumus t, yaitu:

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

$$t = \frac{1,20}{\sqrt{\frac{17,60}{10(10-1)}}$$

$$t = \frac{1,20}{\sqrt{\frac{17,60}{90}}}$$

$$t = \frac{1,20}{\sqrt{0,19}}$$

$$t = \frac{1,20}{0,44}$$

$$t = 2,72$$

Dari hasil perhitungan diperoleh nilai t sebesar 2,72. Dengan taraf signifikansi 5% dan derajat kebebasan (db) = 9, maka nilai t dalam tabel sebesar 2,26, ini berarti nilai t hitung lebih besar dari nilai t tabel, dengan demikian dalam analisis data di dapat $2,72 > 2,26$. Karena t berada pada daerah penolakan H_0 , maka dapat disimpulkan ada perbedaan hasil latihan servis atas *topspin* dengan cara bertahap dan dengan cara langsung terhadap hasil servis atas bola voli.

4.2. ANALISA HASIL PENGOLAHAN DATA

Dari hasil perhitungan statistik t maka hipotesa nihil yang menyatakan bahwa tidak ada perbedaan pengaruh antara latihan servis atas dengan cara bertahap dan langsung terhadap hasil servis atas *topspin* ditolak. Karena hasil dari pengolahan data tersebut di atas terdapat adanya perbedaan hasil latihan.

Dengan demikian hipotesa alternatif yang menyatakan bahwa ada perbedaan pengaruh latihan servis atas dengan cara bertahap dan dengan cara langsung terhadap hasil servis atas *topspin*, diterima.

Sedangkan untuk mengetahui mana yang lebih baik antara latihan servis atas *topspin* dengan cara langsung dan bertahap terhadap hasil servis atas bola voli, dengan membandingkan hasil mean kelompok eksperimen satu dengan kelompok eksperimen dua. Dari perhitungan diperoleh mean kelompok eksperimen satu adalah 5,74 dan mean kelompok eksperimen dua adalah 2,50. Hal

ini berarti bahwa mean kelompok eksperimen satu lebih baik daripada mean kelompok eksperimen dua.

Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan servis atas *topspin* dengan cara bertahap lebih baik daripada latihan servis atas *topspin* dengan cara langsung.

4.3. PEMBAHASAN

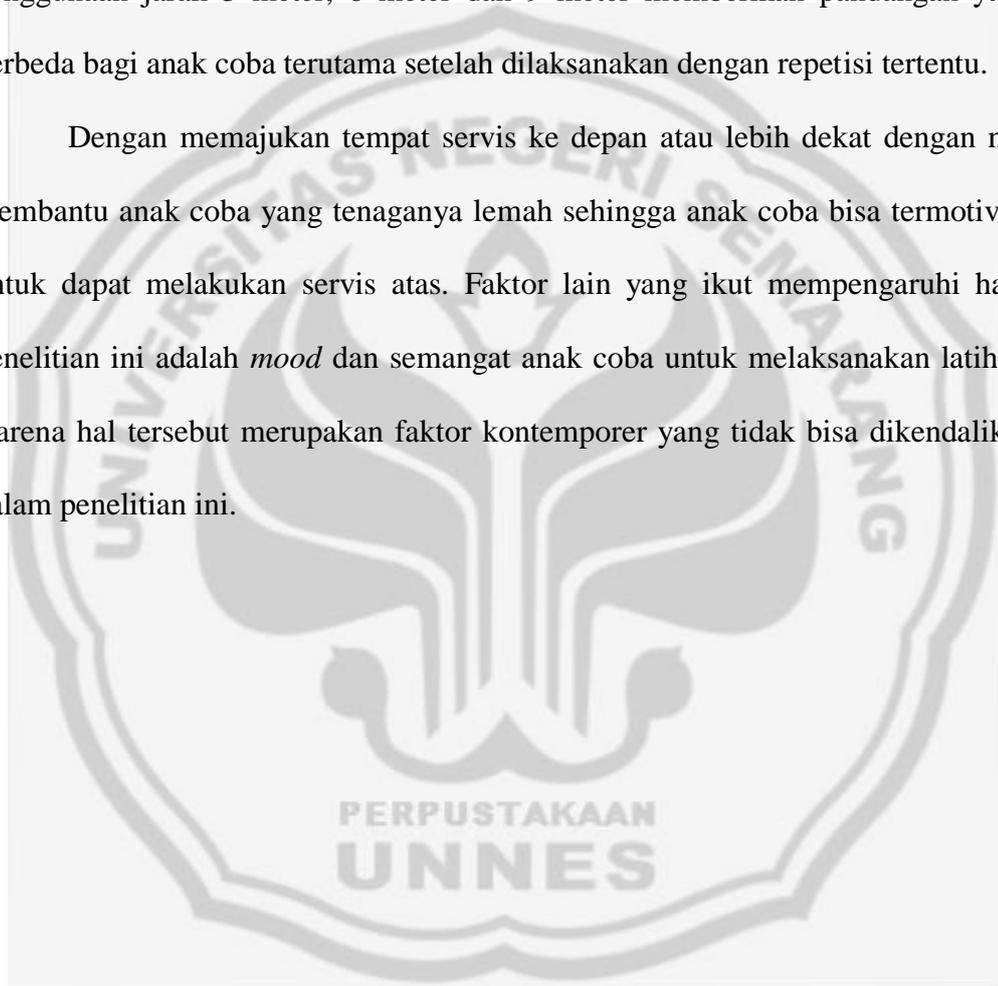
Dari hasil analisis data membuktikan bahwa teknik latihan servis atas *topspin* dengan cara bertahap dan dengan cara langsung mempunyai pengaruh yang positif terhadap hasil servis atas *topspin*. Hal ini terlihat dari nilai t-hitung eksperimen satu 5,74 dan t-hitung eksperimen dua 2,50 lebih besar dari nilai t-tabel yaitu 2,26.

Selanjutnya hasil analisis data juga membuktikan bahwa ada perbedaan yang berarti signifikan antara latihan servis atas *topspin* dengan cara bertahap dan cara langsung terhadap hasil servis atas pada pemain pemula bola voli putri klub Almamater Kabupaten Pati tahun 2010. Hal ini terlihat dari nilai t-hitung 2,72 lebih besar dari nilai t-tabel 2,26.

Pada tes awal memperlihatkan hasil yang bervariasi, untuk menyeimbangkannya adalah dengan cara matching dan pada tes akhir menunjukkan adanya perbedaan hasil. Hal ini disebabkan secara teoritis metodologi latihan yang diberikan menggunakan teori pembelajaran bertingkat. Sehingga anak coba lebih mudah menyesuaikan dengan beban latihan yang diberikan.

Dan dari pengaruh latihan yang diberikan, ternyata latihan servis atas *topspin* secara bertahap lebih baik jika dibandingkan dengan latihan servis atas *topspin* secara langsung terhadap hasil servis atas pada pemain pemula Klub Almamater Kabupaten Pati Tahun 2010. Hal ini dikarenakan pengaruh penggunaan jarak 3 meter, 6 meter dan 9 meter memberikan pandangan yang berbeda bagi anak coba terutama setelah dilaksanakan dengan repetisi tertentu.

Dengan memajukan tempat servis ke depan atau lebih dekat dengan net, membantu anak coba yang tenaganya lemah sehingga anak coba bisa termotivasi untuk dapat melakukan servis atas. Faktor lain yang ikut mempengaruhi hasil penelitian ini adalah *mood* dan semangat anak coba untuk melaksanakan latihan. Karena hal tersebut merupakan faktor kontemporer yang tidak bisa dikendalikan dalam penelitian ini.



BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1. SIMPULAN

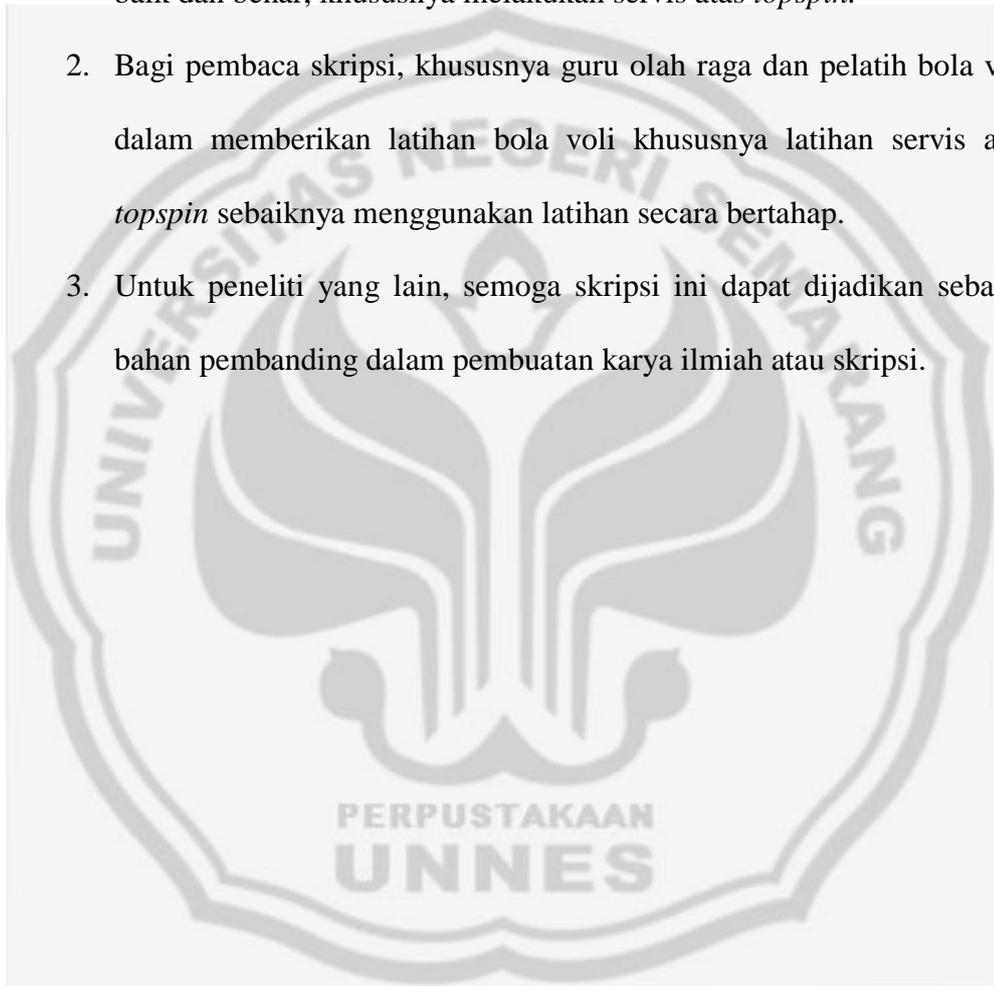
Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan dalam skripsi ini maka dapat disimpulkan bahwa:

1. Ada perbedaan positif latihan servis atas *topspin* dengan cara bertahap terhadap hasil servis atas *topspin* pada pemain pemula bola voli putri Klub Almamater Kabupaten Pati tahun 2010.
2. Ada perbedaan positif latihan servis atas *topspin* dengan cara langsung terhadap hasil servis atas *topspin* pada pemain pemula bola voli putri Klub Almamater Kabupaten Pati tahun 2010.
3. Ada perbedaan positif antara latihan servis atas dengan cara bertahap dan dengan cara langsung terhadap hasil servis atas *topspin* pada pemain pemula bola voli putri klub Almamater Kabupaten Pati tahun 2010.
4. Dan latihan servis atas *topspin* dengan cara bertahap memberikan perbedaan yang lebih baik jika dibandingkan latihan servis atas *topspin* dengan cara langsung terhadap hasil servis atas *topspin* pada pemain pemula bola voli putri klub Almamater Kabupaten Pati tahun 2010.

5.2. SARAN

Berdasarkan hasil penelitian ini dapat disarankan:

1. Untuk pemain pemula semoga dapat dijadikan sebagai acuan untuk lebih giat berlatih dan bisa melakukan servis atas dengan teknik yang baik dan benar, khususnya melakukan servis atas *topspin*.
2. Bagi pembaca skripsi, khususnya guru olah raga dan pelatih bola voli dalam memberikan latihan bola voli khususnya latihan servis atas *topspin* sebaiknya menggunakan latihan secara bertahap.
3. Untuk peneliti yang lain, semoga skripsi ini dapat dijadikan sebagai bahan pembanding dalam pembuatan karya ilmiah atau skripsi.



DAFTAR PUSTAKA

- A.Sarumpaet dkk. 1992. *Permainan Olahraga Besar*. Depdikbud Dirjen Dikti. Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Beutelsthal, 2009, *Belajar Bermain Bola Voli*. Bandung: Pionir Java
- Fakultas Ilmu Keolahragaan, 2009, *Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa Progam Strata I*, Semarang: FIK UNNES
- L. Viera, Barbara dan Jill Ferguson, Bonnie. 2004. *Bola Voli Tingkat Pemula*. Diterjemahkan oleh Monti. Jakarta : Raja Grafindo
- M. Yunus. 1992. *Olahraga Pilihan Bola Voli*. Depdikbud Dirjen Dikti. Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan.
- Nuril Ahmadi. 2007. *Panduan Olahraga Bola Voli*. Surakarta: Era Pustaka Utama.
- Rubiyanto Hadi. 2007. *Ilmu Keplatihan Dasar*. Semarang: Cipta Prima Nusantara.
- Sugiyono. 2009. *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Suharno HP. 1980. *Dasar-Dasar Permainan Bola Voli*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto. 2006. *Prosuder Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: PT Rineka Cipta.
- Sutrisno Hadi. 2000. *Statistik 2*, Yogyakarta: Andi Offset.
- Tim Penyusun. 2008, *Kamus Besar Bahasa Indonesia* . Jakarta: Gramedia



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229 Telp. 8508007
 Fax. 8508007 Email : FIK – UNNES SMG. @. Com

Nomor : 126 / PKLO / IV / 2010
 Lampiran : -
 Hal : **Usul Penetapan Pembimbing**

05 April 2010

Yth. Dekan
 Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES
 Kampus Sekaran Gunungpati
 di
 S E M A R A N G.

Merujuk Keputusan Rektor Universitas Negeri Semarang (UNNES) Nomor 73/1995 tentang Pedoman Penyusunan Skripsi Mahasiswa Program S1 Pasal 7 mengenai Penentuan Pembimbing, dengan ini saya usulkan :

1. Nama : Drs. Djoko Hartono, M.Pd.
 NIP : 19561111,198403,1,001
 Pangkat/Golongan : Penata / III c
 Jabatan : Lektor
 Mata Kuliah : Ilmu Coaching Khusus Bola Voli
 Sebagai Pembimbing Utama
2. Nama : Tri Aji, S.Pd.
 NIP : 19801103.200604,1,010.
 Pangkat/Golongan : Penata Muda / III-a
 Jabatan : Asisten Ahli
 Mata Kuliah : TP. Sepak Takrow
 Sebagai Pembimbing Pendamping

dalam penyusunan skripsi oleh mahasiswa :

- ✓ Nama : DYAN RIZKI MARTHANINGSIH
 NIM : 6301407056
 Program Studi : Pendidikan Kepeleatihan Olahraga

TEMA : “ *TEKNIK DASAR PERMAINAN BOLA VOLI* ”

Untuk itu mohon diterbitkan surat penetapannya.





KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229 Telp. 8508007 Fax. 8508007
Email : FIK – UNNES SMG. @ . Com

K E P U T U S A N
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
NOMOR : 06 / FIK / 2010
TENTANG
PENETAPAN DOSEN PEMBIMBING SKRIPSI SEMESTER GENAP
TAHUN AKADEMIK 2009/2010
DEKAN FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG

- Menimbang** : Bahwa untuk memperlancar mahasiswa FIK membuat Skripsi, maka perlu menetapkan Dosen-dosen FIK UNNES untuk menjadi pembimbing.
- Mengingat** : 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 Pemerintah No. 60/1999 tentang Pendidikan Tinggi;
3. SK Rektor UNNES No.162/0/2004 tentang penyelenggaraan Pendidikan UNNES;
4. SK Rektor UNNES No. 164/O/2004 tentang Pedoman penyusunan Skripsi Mahasiswa Strata Satu (SI) Universitas Negeri Semarang;
5. SK Rektor UNNES No. 125/P/2003 tanggal 17 Oktober 2003 tentang pengangkatan Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES.
- Memperhatikan** : Usul Ketua Jurusan Pendidikan Keahlian Olahraga (PKLO) tanggal, 05 April 2010

M E M U T U S K A N

Menetapkan :
PERTAMA : Menunjuk dan menugaskan kepada :

1. Nama : Drs. Djoko Hartono, M.Pd.
NIP : 19561111,198403,1,001
Pangkat/Golongan : Penata / III c
Jabatan : Lektor
Mata Kuliah : Ilmu Coaching Khusus Bola Voli
Sebagai Pembimbing Utama

2. Nama : Tri Aji, S.Pd.
NIP : 19801103.200604,1,010.
Pangkat/Golongan : Penata Muda / III-a
Jabatan : Asisten Ahli
Mata Kuliah : TP. Sepak Takraw
Sebagai Pembimbing Pendamping

dalam penyusunan skripsi oleh mahasiswa :

- Nama : DYAN RIZKI MARTHANINGSIH
NIM : 6301407056
Program Studi : Pendidikan Keahlian Olahraga

- KEDUA** : Pelaksanaan Tugas mulai tanggal penetapan Surat Keputusan ini sampai dengan Berakhirnya semester genap tahun Akademik 2009/2010.
- KETIGA** : Membuat laporan kepada Dekan, apabila tugas telah selesai
- KEEMPAT** : Keputusan ini mulai berlaku sejak tanggal ditetapkan dengan ketentuan sebagai berikut :
a. Apabila mahasiswa belum dapat menyelesaikan skripsinya dalam satu semester SK ini harap diperbaharui untuk semester yang akan datang dengan pembimbing tetap/sama dengan SK yang diterbitkan ini.
b. Apabila dikemudian hari terdapat kekeliruan dala Surat Keputusan ini akan diadakan pembetulan seperlunya.

Ditetapkan di Semarang
pada tanggal : 05 April 2010
di DEKAN
Pembantu Dekan Bidang Akademik,

Drs. Said Junaidi, M.Kes.
NIP. 19690715,199403,1,001

Tembusan:

1. Pembantu Rektor Bid. Akademik
2. Dekan FIK
3. Ketua Jurusan PKLO
4. Dosen Pembimbing dan Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 3



KEMENTERIAN PENDIDIKAN NASIONAL
 UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
 Kampus Sekaran Gunungpati Semarang 50229 Telp. (024) 8508007
 Fax. 8508007 Email : FIK – UNNES SMG. @. Com

Nomor : 1476 / H37.1.6 / PL .1.6 / 2010 01 Juni 2010
 Hal : **Permohonan Ijin Penelitian Pendidikan**

✓ Yth. **Ketua Club Bola Voli Putri Almamater Pati**
 di
Kabupaten Pati

Dengan hormat,

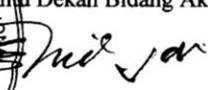
Dalam rangka penyelesaian Studi mahasiswa kami untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan Strata 1, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES memohonkan ijin Saudara :

Nama : DYAN RIZKI MARTHANINGSIH
 NIM : 6301407056
 Prodi/Semester : PKLO / VI

Untuk mengadakan penelitian dengan judul :

“ PENGARUH METODE LATIHAN SERVICE ATAS TOPSPIN DENGAN CARA BERTAHAP DAN DENGAN CARA LANGSUNG TERHADAP HASIL SERVICE PADA PEMAIN PEMULA BOLA VOLI PUTRI CLUB ALMAMATER KABUPATEN PATI TAHUN 2010 “ di Club Bola Voli Putri Almamater Kabupaten Pati.

Atas perhatian dan kerjasamanya, kami ucapkan terima kasih.

Dekan,
 Pembantu Dekan Bidang Akademik

 Drs. Said Junaidi M.Kes.
 NIP. 19690715,199403,1,001

Tembusan :
 1. Dekan FIK UNNES
 2. Ketua Jurusan PKLO FIK UNNES
 3. Mahasiswa yang bersangkutan

Lampiran 4



PEMERINTAH KABUPATEN PATI
DINAS PENDIDIKAN
SMP NEGERI 8 PATI
Alamat : Jl. RA. Kartini No. 1 Pati Telp. 0295-381451

SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.3 / 1127

Yang bertanda tangan dibawah ini, Kepala SMP Negeri 8 Pati, menerangkan bahwa :

Nama : **DYAN RIZKI MARTHANINGSIH**
 NIM : 6301407056
 Prodi / Semester : PKLO / VI
 Perguruan Tinggi : Universitas Negeri Semarang (UNNES)

Yang bersangkutan benar-benar telah melaksanakan penelitian di SMP Negeri 8 Pati / Club Bola Voli Almamater Pati, untuk memperoleh data yang diperlukan guna Mengadakan Penelitian dengan Judul :

“PENGARUH METODE LATIHAN SERVICE ATAS TOPSPIN DENGAN CARA BERTAHAP DAN DENGAN CARA LANGSUNG TERHADAP HASIL SERVICE PADA PEMAIN PEMULA BOLA VOLI PUTRI CLUB ALMAMATER KABUPATEN PATI TAHUN 2010 ” di club bola Voli Putri Almamater Kabupaten Pati

Demikian Surat Keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan seperlunya.

Pati, 15 Juni 2010



Kepala Sekolah
Selaku Pembina Club

BUSYIRI, S.Pd
NIP 19590712 198302 1 003

TABEL 2
DAFTAR ATLET PEMULA CLUB ALMAMATER
KABUPATEN PATI

NO	NAMA
1	Ayu Kusuma D
2	Nuning Ayu K
3	Danik Rona
4	S. Rismayani
5	Yasinta Rizki H
6	Nova Indri
7	Pratiwi Novita
8	Diana
9	Yomanda
10	Risma R
11	Lia Maharani
12	Hesti Novianti
13	S. Rismawati
14	Diyah Ayu
15	Anisa Agustina
16	Ayu Yulista
17	Andit Festi
18	Hilda Rahmawati
19	Meilda Wijayanti
20	Putri Andhika

Lampiran 7

TABEL 4
HASIL TES AWAL MENURUT URUTAN HASIL TERTINGGI
KE HASIL TERENDAH UNTUK DIMATCHING

NO	NO TEST	NAMA	HASIL	RUMUS ABBA	PASANGAN NO TEST	HASIL
1	T 02	Nuning Ayu K	8	a	T02 - T04	8 - 8
2	T 04	S. Rismayani	8	b		
3	T 11	Lia Maharani	8	b	T06 - T11	7 - 8
4	T 06	Nova Indri	7	a		
5	T 13	S. Rismawati	7	a	T13 - T14	7 - 6
6	T 14	Diyah Ayu	6	b		
7	T 12	Hesti Novianti	4	b	T01 - T12	3 - 4
8	T 01	Ayu Kusuma D	3	a		
9	T 03	Danik Rona	2	a	T03 - T09	2 - 2
10	T 09	Yomanda	2	b		
11	T 10	Risma R	2	b	T15 - T10	2 - 2
12	T 15	Anisa Agustina	2	a		
13	T 16	Ayu Yulista	2	a	T16 - T17	2 - 2
14	T 17	Andit Festi	2	b		
15	T 19	Meilda Wijayanti	1	b	T05 - T19	0 - 1
16	T 05	Yasinta Rizki H	0	a		
17	T 07	Pratiwi Novita	0	a	T07 - T08	0 - 0
18	T 08	Diana	0	b		
19	T 18	Hilda Rahmawati	0	b	T20 - T18	0 - 0
20	T 20	Putri Andhika	0	a		

Lampiran 8

TABEL 5
DAFTAR KELOMPOK EKSPERIMEN 1 DAN EKSPERIMEN 2
BERDASARKAN HASIL TES AWAL

NOMOR		EKSPERIMEN 1 NAMA	HASIL TES	NOMOR		EKSPERIMEN 2 NAMA	HASIL TES
URUT	TES			URUT	TES		
1	T02	Nuning Ayu K	8	1	T04	S. Rismayani	8
2	T06	Nova Indri	7	2	T11	Lia Maharani	8
3	T13	S. Rismawati	7	3	T14	Diyah Ayu	6
4	T01	Ayu Kusuma D	3	4	T12	Hesti Novianti	4
5	T03	Danik Rona	2	5	T09	Yomanda	2
6	T15	Anisa Agustina	2	6	T10	Risma R	2
7	T16	Ayu Yulista	2	7	T17	Andit Festi	2
8	T05	Yasinta Rizki H	0	8	T19	Maeilda Wijayanti	1
9	T07	Pratiwi Novita	0	9	T08	Diana	0
10	T20	Putri Andhika	0	10	T18	Hilda Rahmawati	0
MEAN			3,1	MEAN			3,3

Lampiran 9

TABEL 6
HASIL TES AKHIR SERVIS ATAS TOPSPIN
KELOMPOK EKSPERIMEN 1

NO	NAMA	KESEMPATAN SERVIS										JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Nuning Ayu K	v	v	-	v	v	v	v	v	v	v	9
2	Nova Indri	-	v	v	v	-	-	v	v	v	v	7
3	S. Rismawati	-	v	v	v	v	v	v	v	v	v	9
4	Ayu Kusuma D	v	v	v	-	-	v	v	v	v	-	7
5	Danik Rona	v	v	-	-	v	-	-	v	-	-	4
6	Anisa Agustina	-	-	v	v	v	-	v	v	-	-	5
7	Ayu Yulista	v	-	-	v	v	v	-	-	v	-	5
8	Yasinta Rizki H	v	v	v	-	v	v	-	-	-	-	5
9	Pratiwi Novita	-	-	-	v	-	v	v	-	-	-	3
10	Putri Andhika	v	v	-	-	-	-	-	-	v	v	4
JUMLAH											58	
MEAN											5,8	

TABEL 7
HASIL TES AKHIR SERVIS ATAS TOPSPIN
KELOMPOK EKSPERIMEN 2

NO	NAMA	KESEMPATAN SERVIS										JUMLAH
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	S. Rismayani	-	-	v	v	v	-	v	-	v	v	6
2	Lia Maharani	v	v	-	-	v	v	v	v	v	v	8
3	Diyah Ayu	-	v	v	v	v	-	v	v	v	v	8
4	Hesti Novianti	v	v	-	-	-	v	v	v	-	v	6
5	Yomanda	v	v	-	-	-	-	-	-	-	-	2
6	Risma R	v	-	-	v	v	v	v	v	-	-	6
7	Andit Festi	v	v	-	-	-	-	v	v	-	-	4
8	Maeilda Wijayanti	v	-	-	-	-	v	-	-	-	-	2
9	Diana	-	-	-	v	-	-	-	-	-	v	2
10	Hilda Rahmawati	v	-	-	-	-	-	v	-	-	-	2
JUMLAH											46	
MEAN											4,6	

TABEL 8
 PERHITUNGAN STATISTIK HASIL PREE TEST DAN POST TEST
 EKSPERIMEN 1 DENGAN POLA M-S

No	SUBYEK	X_{pre}	X_{post}	D (X_{pre} - X_{post})	d (D-MD)	d^2
1	T02	8,00	9,00	-1,00	1,70	2,89
2	T06	7,00	7,00	0,00	2,70	7,29
3	T13	7,00	9,00	-2,00	0,70	0,49
4	T01	3,00	7,00	-4,00	-1,30	1,69
5	T03	2,00	4,00	-2,00	0,70	0,49
6	T15	2,00	5,00	-3,00	-0,30	0,09
7	T16	2,00	5,00	-3,00	-0,30	0,09
8	T05	0,00	5,00	-5,00	-2,30	5,29
9	T07	0,00	3,00	-3,00	-0,30	0,09
10	T20	0,00	4,00	-4,00	-1,30	1,69
Jumlah		31,00	58,00	-27,00	0,00	20,10
Rata-rata		3,10	5,80	-2,70		

TABEL 9
 PERHITUNGAN STATISTIK HASIL PREE TEST DAN POST TEST
 EKSPERIMEN 2 DENGAN POLA M-S

No	SUBYEK	X_{pre}	X_{post}	D (X_{pre} - X_{post})	d (D-MD)	d^2
1	T04	8,00	6,00	2,00	3,30	10,8900
2	T11	8,00	8,00	0,00	1,30	1,6900
3	T14	6,00	8,00	-2,00	-0,70	0,4900
4	T12	4,00	6,00	-2,00	-0,70	0,4900
5	T09	2,00	2,00	0,00	1,30	1,6900
6	T10	2,00	6,00	-4,00	-2,70	7,2900
7	T17	2,00	4,00	-2,00	-0,70	0,4900
8	T19	1,00	2,00	-1,00	0,30	0,0900
9	T08	0,00	2,00	-2,00	-0,70	0,4900
10	T18	0,00	2,00	-2,00	-0,70	0,4900
Jumlah		33,00	46,00	-13,00	0,00	24,1000
Rata-rata		3,30	4,60	-1,30		

TABEL 10
 PERHITUNGAN STATISTIK DENGAN POLA M-S
 TERHADAP HASIL TES AKHIR

No	SUBYEK	X_{e1}	X_{e2}	D ($e1-e2$)	d (D- MD)	d^2
1	T02 – T04	9,00	6,00	3,00	1,80	3,2400
2	T06 – T11	7,00	8,00	-1,00	-2,20	4,8400
3	T13 – T14	9,00	8,00	1,00	-0,20	0,0400
4	T01 – T12	7,00	6,00	1,00	-0,20	0,0400
5	T03 – T09	4,00	2,00	2,00	0,80	0,6400
6	T15 – T10	5,00	6,00	-1,00	-2,20	4,8400
7	T16 – T17	5,00	4,00	1,00	-0,20	0,0400
8	T05 – T19	5,00	2,00	3,00	1,80	3,2400
9	T07– T08	3,00	2,00	1,00	-0,20	0,0400
10	T20 – T18	4,00	2,00	2,00	0,80	0,6400
Jumlah		58,00	46,00	12,00	0,00	17,6000
Rata-rata		5,80	4,60	1,20		

TABEL 11
DATA PERHITUNGAN STATISTIK

Kelompok eksperimen satu:

1. Mean pree test Ex1 = 3,10
2. Mean post test Ex1 = 5,80
3. MD = -2,70
4. $\sum d^2 = 20,10$
5. N = 10

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

$$t = \frac{2,70}{\sqrt{\frac{20,10}{10(10-1)}}$$

$$t = \frac{2,70}{\sqrt{\frac{20,10}{90}}}$$

$$t = \frac{2,70}{\sqrt{0,22}}$$

$$t = \frac{2,70}{0,47}$$

$$t = \mathbf{5,74}$$

Lampiran 15

Kelompok eksperimen dua:

1. Mean pree test Ex2 = 3,33
2. Mean post test Ex2 = 4,60
3. MD = -1,30
4. $\sum d^2 = 24,10$
5. N = 10

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

$$t = \frac{1,30}{\sqrt{\frac{24,10}{10(10-1)}}$$

$$t = \frac{1,30}{\sqrt{\frac{24,10}{90}}}$$

$$t = \frac{1,30}{\sqrt{0,27}}$$

$$t = \frac{1,30}{0,52}$$

$$t = \mathbf{2,50}$$



Lampiran 16

Perbedaan hasil latihan:

1. Mean eksperimen 1 = 5,80
2. Mean eksperimen 2 = 4,60
3. MD = 1,20
4. $\sum d^2 = 17,60$
5. N = 10

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

$$t = \frac{1,20}{\sqrt{\frac{17,60}{10(10-1)}}$$

$$t = \frac{1,20}{\sqrt{\frac{17,60}{90}}}$$

$$t = \frac{1,20}{\sqrt{0,19}}$$

$$t = \frac{1,20}{0,44}$$

$$t = \mathbf{2,72}$$



TABEL 12
PROGRAM LATIHAN

No	Pertemuan	Tanggal	Latihan Servis Atas Cara Bertahap	Latihan Servis Atas Cara Langsung
	Pre test	09-06-2010	1. Pemanasan 2. Anak-anak dibariskan dan diberi penjelasan serta teknik melakukan servis atas topspin 3. Pelaksanaan servis, masing-masing anak melakukan servis sebanyak 10 kali. 4. Pendinginan	
1	I	12-06-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 3 kali c. Jarak 3 meter 3. Pendinginan	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 3 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
2	II	14-06-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 3 kali c. Jarak 3 meter 3. Pendinginan	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 3 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
3	III	16-06-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 3 kali c. Jarak 3 meter 3. Pendinginan	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 3 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
4	IV	19-06-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 4 kali c. Jarak 3 meter 3. Pendinginan	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 4 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
5	V		1. Pemanasan	1. Pemanasan

		21-06-2010	2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 5 kali c. Jarak 3 meter 3. Pendinginan	2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 5 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
6	VI	23-06-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 5 kali c. Jarak 6 meter 3. Pendinginan	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 5 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
7	VII	26-06-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 6 kali c. Jarak 6 meter 3. Pendinginan	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 6 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
8	VIII	28-06-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 6 kali c. Jarak 6 meter 3. Pendinginan	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 6 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
9	IX	30-06-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 7 kali c. Jarak 6 meter 3. Pendinginan	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 7 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
10	X	03-07-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 7 kali c. Jarak 6 meter	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 7 kali c. Jarak 9 meter

			3. Pendinginan	3. Pendinginan
11	XI	05-07-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 8 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 8 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
12	XII	07-07-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 8 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 8 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
13	XIII	10-07-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 9 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 9 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
14	XIV	12-07-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 9 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 9 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
15	XV	14-07-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 10 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali b. Repetisi 10 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
16	XVI	17-07-2010	1. Pemanasan 2. Latihan Inti: a. Servis atas 5 kali	1. Pemanasan 2. Latihan inti: a. Servis atas 5 kali

Lampiran 20

			b. Repetisi 10 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan	b. Repetisi 10 kali c. Jarak 9 meter 3. Pendinginan
	Post Test	19-7-2010	1. Pemanasan 2. Anak-anak dibariskan dan diberi penjelasan serta teknik melakukan servis atas topspin 3. Pelaksanaan servis, masing-masing anak melakukan servis sebanyak 10 kali. Pendinginan	



DOKUMENTASI PELAKSANAAN PENELITIAN



Pelaksanaan Pemanasan Sebelum Latihan

DOKUMENTASI PELAKSANAAN PENELITIAN



Penjelasan Umum



Pelaksanaan Tes Akhir Penelitian

TABEL NILAI t

d.b.	Taraf Signifikansi							
	50%	40%	20%	10%	5%	2%	1%	0,1%
1	1,000	1,376	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	636,691
2	0,816	1,061	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	31,598
3	0,765	0,978	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	12,941
4	0,741	0,941	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	8,610
5	0,727	0,920	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	6,859
6	0,718	0,906	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,959
7	0,711	0,896	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	5,405
8	0,706	0,889	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	5,041
9	0,703	0,883	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,781
10	0,700	0,879	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,587
11	0,697	0,876	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,437
12	0,695	0,873	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	4,318
13	0,694	0,870	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	4,221
14	0,692	0,868	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	4,140
15	0,691	0,866	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	4,073
16	0,690	0,865	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	4,015
17	0,689	0,863	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,965
18	0,688	0,862	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,922
19	0,688	0,861	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,883
20	0,687	0,860	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,850
21	0,686	0,859	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,819
22	0,686	0,858	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,792
23	0,685	0,858	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,767
24	0,685	0,857	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,745
25	0,684	0,856	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,725
26	0,684	0,856	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,707
27	0,684	0,855	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,690
28	0,683	0,855	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,674
29	0,683	0,854	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,659
30	0,683	0,854	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,646
40	0,681	0,851	1,303	1,684	2,021	2,423	2,704	3,551
60	0,679	0,848	1,296	1,671	2,000	2,390	2,660	3,460
120	0,677	0,845	1,289	1,658	1,980	2,358	2,617	3,373
∞	0,674	0,842	1,282	1,645	1,960	2,326	2,576	3,291