PENGARUH LATIHAN SERVIS BAWAH ANTARA JARAK SERVIS BERTAHAP DAN KETINGGIAN NET BERTAHAP TERHADAP KEMAMPUAN SERVIS BAWAH PADA BOLA VOLI MINI SISWA PUTRA KELAS V SD NEGERI 02 PEKIRINGANALIT KEC. KAJEN KAB. PEKALONGAN TAHUN PELAJARAN 2008/2009

SKRIPSI

Diajukan dalam rangka penyelesaian Studi Strata 1

untuk mencapai gelar Sarjana Pendidikan

Oleh :

Supardiono K.
NIM. 6101907058

JURUSAN PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN, DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
2009

PENGESAHAN

Telah dipertahankan di hadapan Sidang Panitia Ujian Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang pada,

hari : Sabtu

tanggal : 5 September 2009

Panitia,

Ketua,

Drs. M. Nasution, M.Kes.
NIP. 19640423 199002 1 001

Sekretaris,

Drs. Tri Rusetiadi, M.Kes.
NIP. 19641023 199002 1 001

Penguji,

1. **Drs. H. Tri Nurharsono, M.Pd.** …….
   NIP. 19600429 198601 1 001

2. **Dra. Heny Setyawati, M.Si.** ……
   NIP. 19670610 199203 2 001

3. **Drs. Margono, M.Kes.** ……
   NIP. 19601210 198601 1 001

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN UNNES

SARI

Skripsi ini berjudul "Pengaruh Latihan Servis Bawah antara Jarak Servis Bertahap dan Ketinggian Net Bertahap terhadap Kemampuan Servis Bawah pada Bola Voli Mini Siswa Putra Kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kec. Kajen Kab. Pekalongan Tahun Pelajaran 2008/2009".

Tujuan penelitian ini 1) Untuk mengetahui pengaruh antara servis bawah menggunakan jarak servis bertahap dengan ketinggian net bertahap kemampuan servis bawah bola voli mini pada siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan tahun pelajaran 2008/2009; 2) Untuk mengetahui manakah yang lebih baik antara latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap dengan ketinggian net bertahap terhadap kemampuan servis bawah bola voli mini pada siswa pada putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan tahun pelajaran 2008/2009.

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan tahun Pelajaran 2008/2009, sejumlah 30 siswa. Dengan cara *Random Sampling* sampel dalam penelitian ini berjumlah 15 anak untuk masing-masing kelompok latihan. Variabel dalam penelitian ini ada 2, yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebasnya adalah latihan servis bawah dengan jarak servis bertahap dan latihan servis bawah dengan ketinggian net bertahap. Dan variabel terikatnya adalah servis bawah bola voli. Metode penelitian yang digunakan adalah eksperimen Adapun data yang diperoleh diolah dengan menggunakan rumus uji t-test.

Hasil perhitungan statistik diperoleh nilai t_{hitung} 2,582. Sedangkan nilai t_{tabel} dengan derajat kebebasan (db) = $(N_1 + N_2 - 2)$ =(15 + 15 – 2) = 28 dan taraf signifikan 5% diperoleh nilai sebesar 2,048. Ternyata hasilnya adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau 2,582 > 2,048. Jadi perbedaan mean kelompok eksperimen 1 lebih besar daripada perbedaan mean kelompok eksperimen 2 atau $Mxe_1 > Mxe_2$.

Kesimpulan dari penelitian ini yaitu : 1) Ada perbedaan yang berarti antara latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap dengan ketinggian net bertahap terhadap kemampuan servis bawah bola voli mini siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun Ajaran 2008/2009; 2) Latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap adalah lebih baik jika dibandingkan dengan menggunakan ketinggian net bertahap terhadap kemampuan servis tangan bawah pada olahraga bola voli mini siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun Ajaran 2008/2009. Dari hasil penelitian ini diharapkan untuk guru Pendidikan Jasmani dan pelatih bola voli dalam latihan servis bawah hendaknya menggunakan jarak servis secara bertahap. Hendaknya guru penjaskes dan pelatih bola voli selalu menekankan pada pemain untuk mengutamakan kemampuan menempatkan bola servis ke arah sasaran yang diinginkan.

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

MOTTO

- *... Allah meninggikan orang-orang yang beriman diantaramu dan orang-orang yang diberi ilmu pengetahuan beberapa derajat.*

  (QS. Al-Mujaadillah: 11))

- *Sesungguhnya sesudah kesulitan itu ada kemudahan, maka apabila kamu telah selesai dari sesuatu urusan, kerjakanlah dengan sungguh-sungguh urusan yang lain.*

  (QS. Alam Nasyroh: 6-7)

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

PERSEMBAHAN

Skripsi ini kupersembahkan untuk:

1. *Istriku **Zuwaeriyah** tercinta,*
2. *Anak-anakku **Habib Yusuf Bachtiar & Habib Ahsani Taqwim** tersayang,*
3. *Almamater Fakultas Ilmu Keolahragaan UNNES,*

KATA PENGANTAR

Puji syukur Alhamdulillah penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT. yang telah melimpahkan kesejahteraan, keselamatan, kesehatan, dan petunjuk kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini.

Penulisan skripsi ini tidak terlepas dari bimbingan, dorongan dan bantuan dari berbagai pihak. Oleh karena itu, penulis menyampaikan penghargaan yang setinggi-tingginya serta terima kasih kepada :

1. Prof. Dr. H. Sudijono Sastroatmodjo, M.Si, selaku Rektor Universitas Negeri Semarang yang telah memberikan ijin penelitian.
2. Drs. Harry Pramono, M.Si., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Semarang,
3. Drs. Hermawan Pamot Raharjo, M.Pd., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Jasmani dan Rekreasi;
4. Dra. Heny Setyawati, M.Si., selaku Pembimbing I, yang telah memberikan bimbingan dan dorongan yang sangat besar artinya bagi penulis hingga selesainya skripsi ini;
5. Drs. Margono, M.Kes., selaku Pembimbing II, yang telah membimbing dan memberi pengarahan kepada penulis dalam menyusun skripsi ini;
6. Kepala SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan yang telah memberikan izin untuk mengadakan penelitian pada sekolah tersebut;
7. Rekan-rekan guru penjas yang bersedia membantu dalam pelaksanaan penelitian;
8. Semua pihak yang membantu penulis dalam penyusunan skripsi ini.

Semoga segala bantuan dan bimbingan yang telah mereka berikan menjadikan amal kebajikan dan mendapatkan balasan dari Allah SWT.

Harapan penulis semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi pendidik khususnya dan pembaca pada umumnya. Amien.

Semarang, Agustus 2009

Penulis

PERPUSTAKAAN UNNES

DAFTAR ISI

Halaman

JUDUL…….....…..…… i

PENGESAHAN…….....…….…….....…… ii

SARI……..... iii

MOTTO DAN PERSEMBAHAN……....……..... iv

KATA PENGANTAR...……....……..... v

DAFTAR ISI……..……....……..... vi

DAFTAR TABEL……...……..... viii

DAFTAR GAMBAR..... ix

DAFTAR LAMPIRAN…..……..... x

BAB I PENDAHULUAN.....…..... 1

1.1 Alasan Pemilihan Judul..... 1

1.2 Permasalahan……....…..……....…..... 5

1.3 Tujuan Penelitian…….....……....... 6

1.4 Manfaat Penelitian…….. 6

BAB II LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS 7

2.1 Landasan Teori…… 7

2.1.1 Latihan…….. 7

2.1.2 Prinsip-Prinsip Dasar Latihan…… 8

2.1.3 Teknik Dasar Permainan Bola Voli 11

2.1.4 Teknik Dasar Servis …….. 15

2.1.5 Servis Bawah …… 19

2.1.6 Tinjauan terhadap Latihan Servis Bawah Menggunakan Jarak Servis Bertahap dan Menggunakan Ketinggian Net Bertahap 21

2.2 Hipotesis……..…….....…. 24

Halaman

BAB III METODE PENELITIAN…..……..……. ……. 26
3.1. Populasi Penelitian …… 26
3.2. Sampel Penelitian ……. 27
3.3. Cara Pemilihan Sampel ……. 27
3.4. Jenis dan Pola Penelitian …… 27
3.5. Variabel Penelitian……..... 27
3.6. Metode Pengumpulan Data..... 28
3.7. Pelaksanaan Kegiatan ……. 29
3.8. Instrumen Penelitian..... 34
3.9. Metode Pengolahan Data …… 35
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN…..…….....…… 38
4.1 Hasil Penelitian…….. ……..... 38
4.2 Pembahasan…….…….…….....… …… 39
BAB V SIMPULAN DAN SARAN…….……..... 42
5.1 Simpulan…….……. ….…..... 42
5.2 Saran-saran……..…….. ……..... 43
DAFTAR PUSTAKA…….……..... 44
LAMPIRAN……..……..... 45

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 4.1 Perhitungan Perbedaan Hasil Kemampuan Servis Bawah antaraKelompok Eksperimen 1 dan Kelompok Eksperimen 2 Berdasarkan Tes Akhir..... 38

Tabel 4.2 Peningkatan Hasil Kemampuan Servis Bawah..... 39

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 2.1 Jarak Servis Bertahap …… 22
Gambar 2.2 Tinggi Net Bertahap ……. 23
Gambar 3.1 Petak Sasaran Servis 35

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1 Daftar Nama Sampel Penelitian 45

Lampiran 2 Tes Awal Servis Bawah Bola Voli Mini Kelas V Putra (09 Juni 2009)..... 46

Lampiran 3 Data Sampel Di Matchkan …… 47

Lampiran 4 Hasil Tes Awal Setelah Dikelompokkan Dengan Rumus A-B-B-A …… 48

Lampiran 5 Hasil Tes Akhir Servis Bawah Bola Voli Mini Kelompok A (Eksperimen I)……..... 49

Lampiran 6 Hasil Tes Akhir Servis Bawah Bola Volly Mini Kelompok B (Eksperimen 2)..... 50

Lampiran 7 Perhitungan Statistik Dengan t – Test 51

Lampiran 8 Daftar Nama Petugas Penelitian 52

Lampiran 9 Jadwal Pelaksanaan Penelitian 53

Lampiran 10 Pelaksanaan Program Latihan 54

Lampiran 11 Gambar Lapangan Untuk Latihan Servis Bawah Jarak Bertahap 55

Lampiran 12 Gambar Lapangan Untuk Latihan Servis Bawah Ketinggian Net Bertahap..... 56

Lampiran 13 Dokumentasi Penelitian 57

Lampiran 11 Surat Permohonan ijin Penelitian 61

Lampiran 12 Surat Penetapan Pembimbing 62

Lampiran 13 Surat Keterangan Pengujian Bola Voli 63

Lampiran 14 Surat Keterangan Pengujian Ban Ukur 64

Lampiran 15 Surat Keterangan Penelitian 65

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Alasan Pemilihan Judul

Permainan bola voli merupakan salah satu cabang olahraga yang sudah berkembang dan digemari oleh seluruh lapisan masyarakat Indonesia, ini terbukti adanya lapangan bola voli baik di perkotaan maupun di pedesaan. Banyak orang suka mempelajari permainan bola voli dikarenakan peraturan mudah dipahami, tidak diperlukan tempat yang luas dan perlengkapan sarana dan prasarana mudah didapat.

Secara umum permainan bola voli tidak banyak mengandung resiko cidera bagi para pemainnya, karena tidak terjadi kontak langsung dengan pemain lawan di lapangan. Sebagaimana cabang olahraga yang lain, permainan bola voli juga mengandung nilai pendidikan, maka permainan bola voli diberikan dalam lingkungan pendidikan.

Hakikat permainan bola voli adalah kegiatan jasmani yang dilandasi semangat perjuangan terhadap diri sendiri dan orang lain yang jika dipertandingkan harus dilaksanakan secara kesatria sehingga merupakan sarana pendidikan pribadi yang ampuh menuju peningkatan kualitas hidup yang lebih luhur (Depdikbud, 1993:1), untuk itu permainan bola voli diberikan sejak dari anak Sekolah Dasar, SMP, SMA sampai di tingkat Perguruan Tinggi. Sebagai alat untuk mencapai tujuan pendidikan, permainan bola voli sangat digemari dan menarik bagi anak didik, ternyata mengandung nilai-nilai:

1.1.1 Secara langsung dapat membentuk kepribadian pada anak didik.

1.1.2 Memberi ketangkasan dan kecakapan pada anak didik.

1.1.3 Mendorong anak didik untuk terbiasa hidup bekerja sama dan tolong menolong.

1.1.4 Melatih anak didik untuk tunduk terhadap peraturan yang berlaku.

1.1.5 Memupuk keberanian anak didik, sportifitas dan kepercayaan diri.

Sesuai dengan perkembangan permainan bola voli, bahwa tujuan bermain yang berawal dari tujuan yang bersifat rekreatif untuk mengisi waktu luang, kemudian berkembang ke arah tujuan-tujuan yang lain seperti tujuan mencapai prestasi yang tinggi meningkatkan prestise diri, mengharumkan nama daerah, nama bangsa dan negara maka permainan bola voli dipertandingkan dalam pekan olahraga seperti : Pekan Olahraga Nasional (PON), SEA GAMES, ASEAN GAMES dan Olimpiade (M. Yunus, 1992:2). Dalam pencapaian prestasi yang maksimal pada permianan bola voli teknik dasar harus dipelajari dan dikuasai terlebih dahulu. Pengusaan teknik merupakan salah satu unsur yang turut menentukan menang atau kalahnya suatu regu dalam pertandingan.

Ke arah pencapaian sasaran yang diharapkan dalam pembinaan olahraga diperlukan proses waktu yang cukup lama. Bahwa untuk dapat dicapai suatu prestasi dalam olahraga, merupakan usaha yang benar-benar harus diperhitungkan secara masak dengan suatu usaha pembinaan melalui pembibitan secara dini serta peningkatan melalui pendekatan ilmiah terhadap ilmu-ilmu pengetahuan yang terkait (M. Sajoto, 1995:2). Hal ini sesuai dengan perkembangan bola voli yang sudah termasuk permainan bergengsi.

Teknik dalam permainan bola voli merupakan cara memainkan bola dengan efektif dan efisien sesuai dengan peraturan yang berlaku untuk mencapai suatu hasil yang optimal. Teknik dasar permainan bola voli ada lima macam, yaitu: (1) Servis, (2) Passing, (3) Umpan, (4) *Smash*, (5) Bendungan (*blok*), (M. Yunus, 1992:68).

Dari kelima teknik di atas, servis memegang peran tidak kecil karena permainan tanpa didahului dengan servis dengan mematuhi segala peraturan yang berlaku, maka permainan bola voli tidak dapat dimulai karena servis sebagai pembuka permainan.

Sedang servis itu sendiri adalah pukulan permulaan untuk memulai permainan yang dilakukan dari daerah servis. Kesempatan sebagai *server* haruslah digunakan sebaik mungkin untuk melakukan serangan awal, karena bola yang akan dipukul sepenuhnya di bawah kendali *server* itu sendiri. Karena servis itu akan diarahkan tergantung dari *server* tanpa dapat dipengaruhi secara langsung oleh lawan. Modal untuk mendapatkan point angka, servis yang tidak masuk tidak mungkin mendapatkan angka (M. Yunus, 1992:192).

Karena kedudukan servis demikian pentingnya dalam permainan bola voli maka pemain harus mendapatkan latihan teknik servis yang benar dari parsi latihan yang cukup serta latihan yang teratur sehingga memperoleh hasil yang diharapkan. Hasil servis yang baik adalah sesuai dengan kehendak dari *server* itu sendiri dan juga dapat menyulitkan lawan untuk menerimanya, sehingga servis akan mendapatkan angka atau menyulitkan lawan dalam melakukan serangan balik.

Adapun pembagian servis menurut M. Yunus (1992:130) behwa ada tiga macam servis menurut posisi bola terhadap badan, yaitu:

1.1.6 Servis bawah (*Underhand Service*)

1.1.7 Servis dari samping (*Side Arm Service*)

1.1.8 Servis dari atas (*Overhand Service*)

Servis bawah (*Underhand service*) adalah servis yang sering digunakan oleh pemain pemula, karena servis ini merupakan servis yang sangat sederhana dan mudah. Gerakan servis bawah lebih alamiah dan tenaga yang dipakai tidak terlalu besar. Jadi servis ini sesuai diajarkan terutama untuk pemain yang masih berlatih dan anak sekolah, dengan servis ini mereka dapat mengusai bola dengan teliti.

Adapun cara latihan servis bawah, tentunya dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang komplek, dari yang jarak dekat ke jarak jauh, dari rendah ke yang tinggi (Depdikbud, 1999:37). Maka peneliti ingin meneliti dua cara latihan yang setara pada anak coba, yaitu siswa kelas V putra SDN 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun Pelajaran 2008/2009. Adapun kedua cara latihan tersebut adalah latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap dan latihan servis bawah menggunakan ketinggian net bertahap.

Mengingat begitu pentingnya teknik servis pada permainan bola voli yaitu sebagai awal serangan bagi suatu regu dalam pertandingan, maka tertarik untuk diteliti tentang latihan servis khususnya servis bawah dengan alasan sebagai berikut:

1.1.9 Siswa kelas V Sekolah Dasar kebanyakan menggunakan servis bawah.

1.1.10 Gerakan servis bawah sangat sederhana dan mudah dilakukan.

1.1.11 Kemampuan menempatkan bola servis mempunyai peranan yang penting dalam permainan bola voli, dengan kemampuan menempatkan bola servis yang baik, maka tujuan servis sebagai serangan awal akan tercapai.

1.1.12 Dengan demikian pemain yang kemampuan menempatkan bola servisnya masih kurang harus dilatih terus agar dapat melakukan servis dengan benar dan tepat.

1.1.13 Siswa kelas V Sekolah Dasar termasuk pemain yang masih dalam tahap berlatih dalam permainan bola voli mini, maka untuk meningkatkan kemampuan menempatkan bola servis mereka dilatih dasar servis bawah.

1.1.14 Servis bawah merupakan teknik servis yang paling sederhana dan mudah, karena tenaga yang dibutuhkan tidak terlalu besar, sehingga mereka dapat menguasai bola dengan baik.

1.1.15 Untuk dapat menempatkan bola servis ke arah sasaran sesuai kehendak server, ada cara latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap dari latihan servis bawah menggunakan ketinggian net bertahap.

PERPUSTAKAAN
UNNES

1.2 Permasalahan

Permasalahan yang diangkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1.2.1 Apakah ada pengaruh yang berarti antara latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap dan menggunakan ketinggian net bertahap terhadap kemampuan servis bawah pada olahraga bola voli siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan tahun pelajaran 2008/2009?

1.2.2 Manakah yang lebih baik latihan servis bawah antara jarak servis bertahap dengan ketinggian net bertahap terhadap kemampuan servis bawah pada olahraga bola voli mini siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan tahun pelajaran 2008/2009?

1.3 Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan di atas maka penelitian ini bertujuan:

1.3.1 Untuk mengetahui pengaruh antara servis bawah menggunakan jarak servis bertahap dengan ketinggian net bertahap kemampuan servis bawah bola voli mini pada siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan tahun pelajaran 2008/2009.

1.3.2 Untuk mengetahui manakah yang lebih baik antara latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap dengan ketinggian net bertahap terhadap kemampuan servis bawah bola voli mini pada siswa pada putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan tahun pelajaran 2008/2009.

PERPUSTAKAAN UNNES

1.4 Manfaat Penelitian

Manfaat dari hasil penelitian ini adalah:

1.4.1 Sumbangan pengetahuan bagi guru Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan dalam memilih latihan servis tangan bawah yang tepat agar memperoleh kemampuan servis bawah pada permainan bola voli mini.

1.4.2 Bagi pembina bola voli merupakan informasi yang berarti dalam pengembangan permainan bola voli mini.

BAB II

LANDASAN TEORI DAN HIPOTESIS

2.1 Landasan Teori

Dasar acuan berfikir secara ilmiah dalam rangka untuk pemecahan permasalahan pada landasan teori ini dimuat beberapa pendapat dari pakar, selanjutnya untuk dipelajari, dianalisis dalam rangka diajukan hipotesis. Pada landasan teori ini secara garis besar akan dibahas tentang latihan, prinsip-prinsip dasar latihan, teknik dasar permainan bola voli, teknik dasar servis, servis bawah, tinjauan terhadap latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap dan menggunakan ketinggian net bertahap, garis besar bahasan tersebut secara rinci dibahas sebagai berikut:

2.1.1 Latihan

Di dalam kehidupan manusia sehari-hari tidak pernah lepas dari segala kegiatan yang menyangkut kegiatan fisik, sebab tanpa adanya aktifitas fisik manusia tidak mungkin akan dapat mempertahankan kehidupannya, oleh karena itu perlu kiranya senantiasa berusaha untuk dapat tetap mempertahankan kesegaran jasmaninya, kekuatan, kelincahan, daya tahan tubuh serta ketrampilan dalam melakukan aktifitas fisik.

Usaha-usaha untuk dapat tetap mempertahankan kesegaran jasmani, kekuatan, kelincahan serta daya tahan tubuh akan didapat melalui suatu latihan. Menurut A. Hamidsyah Noer (1995:90), latihan adalah suatu proses yang

sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan dengan berulang-ulang secara kontinyu dengan kian hari kian bertambah jumlah beban latihan untuk mencapai tujuan. Sedangkan tujuan utama dari latihan adalah untuk membantu siswa dalam meningkatkan ketrampilan dan pencapaian prestasi semaksimal mungkin. Agar tujuan latihan dapat dicapai diperlukan latihan kondisi fisik, teknik dan taktik serta latihan-latihan mental yang dilakukan secara cermat dan seksama (A. Hamidsyah Noer dkk., 1995:90).

Selanjutnya fungsi utama dari latihan adalah agar tubuh mampu mengarahkan suatu usaha yang maksimal dalam mencapai prestasi yang maksimal.

Kemampuan manusia untuk dapat berprestasi ditentukan oleh adanya tenaga yang terdiri dari kemampuan dan kekuatan. Berapa besar kemampuan dan kekuatan manusia itu tergantung pula pada usia, jenis kelamin, kemauan, bakat dan kesiapan dari atlit tersebut (A. Hamidsyah Noer dkk., 1995:91).

Usaha-usaha untuk meningkatkan suatu latihan, baik untuk atlit muda maupun atlit yang telah berprestasi adalah dengan jalan menyesuaikan program atau rencana latihan dengan kemampuan atau kecakapan individu-individu sesuai dengan jiwa dan keadaan lingkungannya (A. Hamidsyah Noer dkk., 1995:90).

2.1.2 Prinsip-Prinsip Dasar Latihan

Prinsip-prinsip latihan adalah garis pedoman yang hendaknya dipergunakan dalam latihan yang terorganisir dengan baik. prinsip-prinsip tersebut menunjuk pada semua aspek dan tugas latihan, prinsip-prinsip ini menentukan corak dan isi

latihan, sasaran dan metode latihan serta organisasi latihan. Proses latihan dapat direncanakan, sebab latihan mengikuti prinsip-prinsip tertentu. Supaya dapat berlatih secara baik maka perlu diperhatikan pedoman latihan yaitu:

2.1.2.1 Kekhususan

Latihan harus khusus atau spesifik yaitu latihan harus sesuai dengan cabang olahraga yang dipilih. Kekhususan menunjukkan bahwa latihan cabang olahraga dan kondisi fisik, memahirkan komponen-komponen teknik, fisik khusus, dan cabang olahraga secara menyeluruh (R. Soekarman, 1986:60).

2.1.2.2 Tambahan Beban (*Overloud Principle*)

Prinsip tambah beban adalah latihan dasar yang berguna untuk meniaikkan atau menambah fungsi organ tubuh tertentu dengan penambahan beban atau intensitas latihan yang dilakukan dalam waktu tertentu.

Supaya tidak menimbulkan kerusakan dan dapat mencapai derajat kekuatan yang tinggi beban harus dilakukan dengan meningkatkan frekuensi (R. Soekarman, 1986:60). Pemberian beban latihan yang dilakukan secara bertahap yang kian hari kian meningkat jumlah pembebanannya. Peningkatan beban latihan disesuaikan dengan kemampuan siswa serta di tingkatkan tahap demi tahap (A. Hamidsyah Noer, 1995:92). Sedangkan arti *Overloud* menurut A. Kamso (1991:77) adalah latihan dasar fisiologis yang berguna untuk menaikkan/ menambah fungsi dari kekuatan otot dan daya tahan (*endurance*) dengan penambahan beban atau intensitas pekerjaan yang dilakukan dalam satuan waktu.

2.1.2.3 Hari Berat dan Santai

Agar organ tubuh kembali pulih asal atau meningkatkan kemampuan, maka

diperlukan istirahat. Oleh karena itu latihan tidak dapat dilakukan terus menerus dengan diperlukan suatu pengaturan dosis latihan yang tepat (R. Soekarman, 1986:60).

2.1.2.4 Beban Latihan Berlebih (*Overloud Training*)

Pada program latihan yang menyeluruh, harus dicantumkan waktu pemulihan atau istirahat yang cukup. Latihan harus ditingkatkan sedikit demi sedikit sampai mencapai maksimum, dan jangan berlatih melebihi kemampuan (R. Soekarman, 1986:60).

Peningkatan beban latihan hendaknya disesuaikan dengan tingkat kemampuan atlit serta ditingkatkan setahap demi setahap. Sebab bila suatu latihan yang diberikan terlalu cepat dengan pemberian beban latihan yang ditingkatkan secara cepat pula maka akan dapat menyebabkan terjadinya kelainan-kelainan dalam tubuh. Hal ini disebabkan tubuh belum mampu untuk menerima pembebanan yang ditingkatkan secara cepat dan dapat menyebabkan terjadinya gejala-gejala *Overtrained* (A. Hamidsyah Noer dkk., 1995:92).

2.1.2.5 Latihan Dasar dan Pencapaian Puncak

Latihan harus mulai dengan persiapan kondisi yang menunjang cabang olahraga tersebut. Latihan harus dimulai dengan latihan dasar untuk mempersiapkan kondisi, beban latihan harus ditingkatkan (R. Soekarman, 1986:60).

2.1.2.6 Pulih Asal (*Revervebility*)

Setiap hasil latihan kalau tidak dipelihara, akan kembali ke keadaan semula. Oleh karena itu setiap atlit harus berlatih terus untuk memelihara kondisinya (R.

Soekarman, 1986:60).

Di samping itu juga perlu diperhatikan beberapa faktor lain yang juga sangat penting dalam latihan yaitu: 1. Pemanasan dan 2. Penenangan.

2.1.2.6.1 Pemanasan

Pemanasan dilakukan dengan tujuan untuk menyiapkan dan membawa dari situasi jasmani tidak aktif untuk mengikuti latihan-latihan yang tidak melelahkan, untuk meningkatkan fungsi pernapasan dan peredaran darah sehingga temperatur tubuh naik. Dengan demikian organ tubuh akan siap menghadapi kerja lebih berat, sehingga dapat mencegah kemungkinan terjadinya cidera.

2.1.2.6.2 Penenangan

Penenangan bertujuan untuk mengembalikan kondisi badan dari sesudah menerima latihan, sehingga keadaan tuuh akan pulih seperti semula. Dan di sini pula dilakukan penjelasan hasil latihan pada saat itu (koreksi secara umum dan secara perorangan).

2.1.3 Teknik Dasar Permainan Bola Voli

Teknik adalah suatu proses melahirkan keaktifan jasmani dan pembuktian sutau praktik dengan sebaik mungkin untuk menyelesaikan tugas yang pasti dalam cabang permainan bola voli (Suharno HP., 1984:12).

Agar kecakapan bermain bola voli dapat ditingkatkan, maka teknik ini erat sekali hubungannya dengan kemampuan gerak kondisi fisik, teknik dan mental. Teknik dasar bola voli harus betul-betul dipelajari terlebih dahulu guna dapat mengembangkan mutu prestasi permainan bola voli. Penguasaan teknik dasar

permainan bola voli merupakan salah satu unsur yang turut menentukan menang atau kalahnya suatu regu di dalam suatu pertandingan, di samping unsur-unsur kondisi fisik, teknik dan mental (Suharno HP., 1984:12).

Pentingnya pengusaan teknik dasar permainan yang berhubungan dengan mengingat beberapa hal sebagai berikut:

2.1.3.1 Hukuman terhadap pelanggaran permainan yang berhubungan dengan kesalahan dalam melakukan teknik.

2.1.3.2 Karena terpisahnya tempat antara regu yang satu dengan regu yang lain, sehingga tidak terjadi adanya sentuhan badan dari pemain lawan, maka pengawasan wasit terhadap kesalahan teknik ini lebih seksama.

2.1.3.3 Banyaknya unsur-unsur yang menyebabkan terjadinya kesalahan teknik, antara lain : membawa bola, mendorong bola, mengangkat bola dan pukulan rangkap.

2.1.3.4 Permainan bola voli adalah permainan cepat, waktu untuk memainkan bola sangat terbatas, sehingga penguasaan teknik yang kurang sempurna akan memungkinkan timbulnya kesalahan teknik yang lebih besar.

2.1.3.5 Penggunaan teknik yang tinggi hanya dimungkinkan kalau pengusaan teknik dasar yang tinggi dalam bola voli cukup sempurnya (M. Maryanto dkk., 1996:113).

Permainan bola voli adalah cabang olahraga permainan yang sifatnya beregu dalam memainkannya, sehingga kemampuan teknik dasar dan kerja sama dalam regu sangatlah penting (Suharno HP., 1984:27).

Selain persyaratan teknik dan kerja sama regu dalam setiap permainan juga

dipengaruhi oleh kondisi fisik yang baik pula. Untuk menyiapkan kondisi fisik yang teratur dan disesuaikan dengan perkembangan pembinaan teknik permainan bagi pemain itu sendiri.

Penelitian ini sedikit banyak akan mengungkap teknik dasar permainan bola voli, (Suharno HP., 1984:13) dalam bukunya "Dasar-Dasar Permainan Bola Voli", menyebutkan tentang teknik-teknik dasar permainan bola voli yang meliputi berikut ini:

2.1.3.6 Servis

Servis adalah merupakan serangan pertama kali bagi regu yang melakukannya, dan sekaligus merupakan tanda dimulainya permainan bola voli. Servis ini terbagi menjadi beberapa jenis, yaitu:

2.1.3.6.1 Servis Bawah

Servis bawah atau servis pukulan dari bawah ada beberapa macam, yaitu: (1) Servis bawah normal, (2) Servis bawah memotong (*cutting*), dan (3) Servis bawah mengapung.

2.1.3.6.2 Servis Atas

Servis atas atau servis pukulan dari atas ada beberapa macam, yaitu: (1) servis tenis, (2) servis mengapung, (3) servis cekis.

2.1.3.6.3 Pas

Pas adalah upaya seseorang pemain dalam permainan bola voli dengan cara menggunakan teknik tertentu, yang tujuannya adalah untuk mengoperasikan bola yang dimainkannya itu kepada teman seregunya untuk dimainkan di lapangan sendiri (Suharno HP., 1981:26).

Teknik dasar Pas terdiri atas: (1) Pas bawah, (2) Pas atas

2.1.3.6.3.1 Pas Bawah

Pas bawah atau operan bola voli dari bawah ada dua macam, yaitu: (1) Pas bawah dua tangan, (2) Pas bawah satu tangan.

2.1.3.6.3.2 Pas Atas

Pas atas atau operan bola voli dari bawah ada empat macam, yaitu: (1) Pas atas normal, (2) Pas atas dengan guling ke depan, (3) Pas atas dengan guling ke samping, dan (4) Pas atas dengan melipat.

2.1.3.7 Umpan atau *Set-Up*

Umpan atau *Set-Up* adalah usaha menyajikan bola kepada teman seregunya yang diharapkan agar dapat digunakan untuk menyerang ke lapangan lawan atau terhadap regu lawan untuk memenangkan poin (Suharno HP., 1984:30). Teknik dasar umpan atau *set-up* terdiri atas: (1) Umpan normal, (2) Umpan setengah normal atau semi, (3) Umpan dengan dorongan cepat (*push*), dan (4) Umpan cepat (*pool*).

2.1.3.8 Semes *atau Spike*

Semes atau *spike* yaitu tindakan pukulan terhadap bola lurus ke bawah, sehingga bola akan bergerak dengan cepat dan menukik melewati atas jaring menuju ke lapangan lawan (Suharno HP., 1984:14). Semes ini terdiri atas beberapa macam antara lain: (1) Semes normal, (2) Semes setengah normal, (3) Semes dengan dorngan cepat (*push*), (4) Semes Cepat (*pool*), dan (5) Semes cekis.

2.1.3.9 Bendungan atau *Blok*

Bendungan atau *blok* adalah usaha menahan serangan lawan atau semes,

dengan cara membendung bola semes tersebut di depan jaring atau net (Suharno HP., 1984:39). Bendungan atau blok ini terdiri atas : (1) bendungan tunggal, (2) bendungan berkawan.

Teknik permainan pada cabang-cabang olahraga selalu berkembang sesuai dengan perkembangan pengetahuan teknologi, ilmu gerak, peraturan pertandingan dari ilmu-ilmu yang lain. Perubahan teknik ini sering terjadi pada permainan bola voli.

2.1.4 Teknik Dasar Servis

Servis adalah upaya memukul bola ke dalam oleh pemain belekang kanan, yang berada di daerah servis. Bola harus dipukul dengan satu tangan atau salah satu bagian dari lengan sesudah dilambungkan atau terlepas dari tangan, dan sebelum menyentuh salah satu bagian dari badannya atau permukaan lapangan permainan, (PBVSI, 1997:21).

Telah diketahui bahwa servis termasuk ke dalam teknik dasar yang pertama dalam permainan bola voli, oleh karena itu servis harus dapat dikuasai dan dilakukan dengan baik oleh setiap pemain bola voli, karena servis adalah suatu upaya memasukkan bola ke daerah lawan oleh pemain kanan belakang yang berada di daerah servis untuk memukul bola dengan satu tangan atau lengan (M. Yunus, 1992:30).

Mulanya servis ini hanya merupakan pukulan pembukaan untuk memulai suatu permainan kemudian berkembang menjadi senjata ampuh atau serangan awal untuk mendapatkan nilai atau membuat tekanan terhadap pertahanan lawan.

Hal ini sesuai dengan pendapat yang mengemukakan bahwa, pada mulanya servis hanya merupakan pukulan pembukaan untuk memulai suatu permainan dan sesuai dengan kemajuan permainan, teknik servis saat ini jika ditinjau dari sudut teknik sudah merupakan suatu serangan awal untuk mendapat nilai agar berhasil meraih kemenangan. (M. Yunus, 1992:69).

Pendapat tersebut di atas sejalan dengan pendapat yang menyatakan bahwa mula-mula servis hanya dianggap sebagai pukulan permulaan saja, tetapi kemudian menyerang (Dieter Bentelstahl, 1986:9).

Ada bermacam-macam teknik servis dalam permainan bola voli. Adapun teknik dan variasi servis dalam permainan bola voli meliputi:

2.1.4.1 Menurut posisi terhadap badan.

2.1.4.1.1 Servis bawah (*underhand service*)

2.1.4.1.1.1 Back spin service

2.1.4.1.1.2 Outside spin servis

2.1.4.1.1.3 Inside spin service

2.1.4.1.1.4 Cutting underhand service

2.1.4.1.1.5 Floatting underhand service

2.1.4.1.2 Servis dari samping (*Side arm service*)

2.1.4.1.2.1 Cutting side arm service

2.1.4.1.2.2 Floatting side arm service

2.1.4.1.3 Service atas (*overhand service*)

2.1.4.1.3.1 Tennis service

2.1.4.1.3.2 Floatting overhand service

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

2.1.4.1.3.3 Slider floatting overhand service

2.1.4.1.3.4 Jumping service

2.1.4.1.3.5 Overhand round-house service

2.1.4.1.3.6 *Hongaria overhand service*

2.1.4.2 Menurut putaran bola

2.1.4.2.1 Top spin service

2.1.4.2.2 Back spin service

2.1.4.2.3 Floatting service

2.1.4.2.4 Side spin service

2.1.4.2.5 Inside spin service

2.1.4.2.6 *Outside spin service* (M. Yunus, 1994:130)

Dalam hal ini penulis akan mengambil teknik *Inside spin service* sebagai bahan acuan dalam penelitian ini.

Dalam melakukan service pada permainan bola voli, bola yang dipukul sepenuhnya di bawah kendali server. Kemana saja servis itu akan diarahkan dan seberapa kuat pukulan yang diinginkan tergantung pada server itu sendiri tanpa dapat dipengaruhi secara langsung oleh lawan. Oleh karena itu, kesempatan sebagai server haruslah dimanfaatkan sebaik-baiknya untuk melakukan serangan. Oleh karena itu, ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam mendapatkan bola servis, yaitu:

2.1.4.3 Arahkan servis kepada lawan yang pasingnya lemah

2.1.4.4 Arahkan servis ke daerah yang kosong

2.1.4.5 Arahkan servis ke daerah pojok-pojok lapangan bagian belakang, agar

lawan sukar mengarahkan kepada pengumpan.

2.1.4.6 Lakukan servis dengan teknik yang bergantian pula, agar dapat merusuk permainan lawan.

2.1.4.7 Arahkan servis kepada pemain yang baru membuat kesalahan.

2.1.4.8 Arahkan servis di antara dua orang pemain sebagai penerima.

2.1.4.9 Arahkan servis ke pemain yang akan memberi umpan, jika pengumpan berada pada posisi belakang yang akan masuk ke depan untuk memberi umpan.

2.1.4.10 Arahkan servis ke pemain yang baru saja masuk sebagai pemain pengganti (M. Yunus, 1992:1387).

Dalam suatu pertandingan permainan bola voli, sebelum permainan dimulai dilakukan undian terlebih dahulu oleh wasit, apabila menang dalam undian suatu team hendaknya memilih pertama, apabila:

2.1.4.11 Team lawan jelek dalam penerimaan servis (membuat angka pertama untuk memperoleh kesempatan secara psikologis).

2.1.4.12 Team itu memiliki kemampuan servis yang baik dan efektif.

2.1.4.13 Team itu memiliki pertahanan yang baik dan dapat memperoleh nilai pertama melalui serangan balikan (blok).

2.1.4.14 Suatu team akan memperoleh angka dengan didahului oleh servis.

Servis dalam permainan bola voli dinyatakan gagal bila:

2.1.4.15 Yang menyangkut kesalahan pelaku servis:

2.1.4.15.1 Menyalahi posisi servis

2.1.4.15.2 Tidak melakukan servis yang sebenarnya (tidak berada di daerah

servis)

2.1.4.15.3 Melanggar peraturan mengenai persiapan servis.

2.1.4.16 Yang berhubungan dengan hasil melakukan servis:

2.1.4.16.1 Menyentuh pemain sendiri/gagal melewati bidang tegak lurus dari net

2.1.4.16.2 Menyentuh net

2.1.4.16.3 Bola keluar

2.1.4.16.4 Melewati di atas pentabiran perorangan/kelompok. (M. Yunus, 1992:32).

2.1.5 Servis Bawah

Servis bawah adalah servis yang dilakukan dengan ayunan lengan dari bawah. Servis ini sangat cocok diberikan kepada orang yang baru berlatih permainan bola voli karena merupakan servis yang sangat sederhana, gerakannya lebih alamiah dan tenaga yang dibutuhkan tidak terlalu besar, servis bawah adalah servis yang sangat sederhana dan diajarkan terutama untuk yang baru berlatih. Gerakannya lebih alamiah dan tenaga yang dibutuhkan tidak terlalu besar (M. Yunus, 1992 : 69). Di samping itu servis dari bawah ini di sekolah merupakan gaya yang paling sesuai karena tekniknya gampang (Durrwachter, 1990:43).

Adapun cara melakukan servis bawah adalah sebagai berikut:

2.1.5.1 Sikap Permulaan

Berdiri di daerah servis menghadap ke lapangan, bagi yang tidak kidal kaki kiri berada di depan dan bagi yang kidal sebaliknya. Bola dipegang pada tangan kiri, tangan boleh menggenggam atau dengan telapak tangan terbuka, lutut agak ditekuk sedikit dan berat badan berada di tengah.

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

2.1.5.2 Gerakan Pelaksanaan

Bola dilambungkan di depan pundak kanan, setinggi 10 sampai 20 cm, pada saat yang bersamaan tangan kanan ditarik ke belakang kemudian diayunkan ke arah depan atas dan mengenai bagian belakang bawah bola. Lengan diluruskan dan telapak tangan atau genggaman tangan ditegangkan.

2.1.5.3 Gerakan lanjutan (*Follow Through*)

Setelah memukul diikuti dengan memindahkan kaki kanan ke depan dan segera masuk ke lapangan untuk mengambil posisi dengan sikap normal, siap untuk menerima pengembalian atau dari pihak lawan (M. Yunus, 1992:69).

Kesalahan-kesalahan dalam melakukan servis:

2.1.5.4 Lambungan bola yang akan dipukul terlalu jauh dari badan atau terlalu tinggi, sehingga saat memukul terlalu jauh dan menggunakan tenaga besar, keseimbangan, koordinasi saat memukul sangat terganggu.

2.1.5.5 Kurang konsentrasi untuk mengontrol dan mengarahkan bola servis ke sasaran yang tepat sesuai dengan rencana.

2.1.5.6 Tangan pemukul terlalu lurus dan gerakan kaku.

2.1.5.7 Lengan kurang terayun, sehingga daya kekuatannya berkurang.

2.1.5.8 Lemparan bola kurang baik, sehingga bola kurang terkontrol (Dieter Beutelstahl, 1996:11).

Sedangkan menurut Barbara L. Viera, (1996:34) kesalahan servis bawah meliputi:

2.1.5.9 Bola bergerak ke atas, bukan ke depan, dan tidak menyerang net.

2.1.5.10 Bola tidak cukup bertenaga untuk menyebrangi net.

2.1.5.11 Berat badan bertumpu di kaki belakang, bola melambung terlalu tinggi.

Pemain yang melakukan servis harus berada di daerah servis yaitu sepanjang garis belakang (6 meter) dan di daerah perpanjangan kedua garis samping. Pukulan servis dilakukan pada permulaan dan setiap terjadinya setiap kesalahan.

2.1.6 Tinjauan terhadap Latihan Servis Bawah Menggunakan Jarak Servis Bertahap dan Menggunakan Ketinggian Net Bertahap

Dalam berlatih dalam permainan bola voli sangat ditonjolkan servis yang tepat dan aman. Rangsangan yang ada untuk melakukan servis yang keras perlu dikekang, di mana yang banyak terjadi ialah kekeliruan servis. Untuk itu seorang pemain harus dilatih secara bertahap agar dalam melakukan servis dapat mengarahkan bola yang dipukul sesuai kehendak server.

2.1.6.1 Latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap

Mereka yang baru berlatih memerlukan tenaga yang besar untuk melakukan pukulan servis dari garis belakang. Dan ada pula pemain yang ingin berhasil sendiri mencapai angka kemenangan dengan jalan melakukan pukulan yang kuat walaupun belum mampu memusatkan diri sepenuhnya pada pukulan yang akan dilakukan. Hal ini menyebabkan terjadinya kesalahan servis. Oleh karena itu, perlu ditetapkan beberapa aturan dan keinginan untuk mengulangi masalah itu dengan cara sebagai berikut:

2.1.6.1.1 Tempat servis dimajukan 3 – 4 meter ke depan.

2.1.6.1.2 Pemain hanya boleh melakukan servis dari bawah.

2.1.6.1.3 Pemain yang melakukan kesalahan servis diganti (Derrwachter, 1990:81).

Sejalan dengan hal itu seorang ahli mengemukakan urutan-urutan latihan teknik servis seperti:

2.1.6.1.4 Lakukan teknik servis bawah dari tengah lapangan

2.1.6.1.5 Lakukan teknik servis bawah dari tengah lapangan, tetapi lebih jauh dari net, di dekat garis belakang tetapi masih di lapangan.

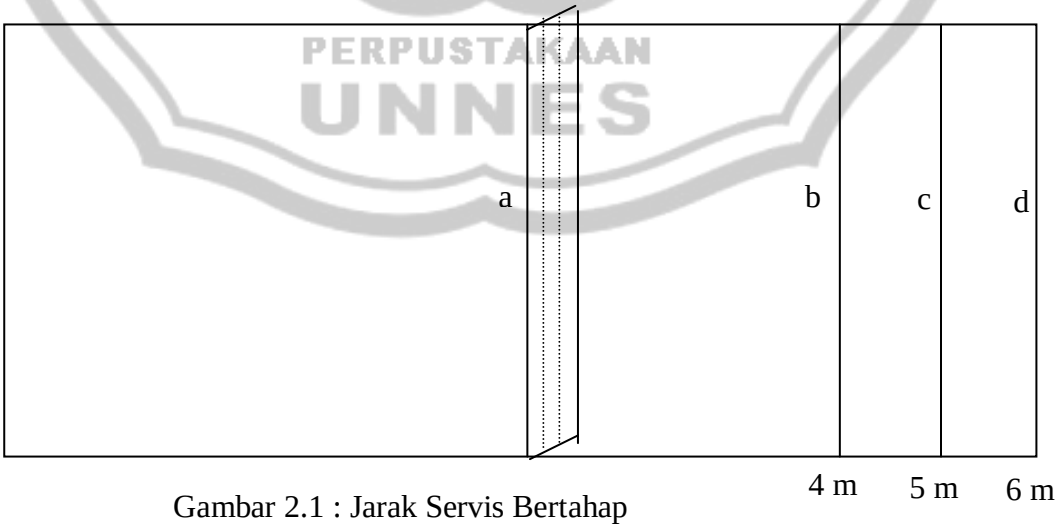
2.1.6.1.6 Jika sudah mampu seperti latihan kedua baru servis dari daerah servis yang sesungguhnya (M. Yunus, 1992:192).

Berdasarkan pendapat-pendapat di atas pelaksanaan latihan dengan jarak servis dibagi menjadi tiga tahap pelaksanaan dengan cara mengubah kedudukan jarak servis dari garis tengah ke arah garis belakang, yaitu:

2.1.6.1.7 Jarak servis pertama adalah 4 meter diukur dari garis tengah lapangan permainan bola voli.

2.1.6.1.8 Jarak servis tahap kedua 5 meter diukur dari garis tengah lapangan bola voli.

2.1.6.1.9 Jarak servis tahap ketiga adalah 6 meter diukur dari garis tengah lapangan bola voli.



Gambar 2.1 : Jarak Servis Bertahap

PERPUSTAKAAN UNNES

Keterangan gambar:
a. Net
b. Garis berjarak 4 m
c. Garis berjarak 5 m
d. Garis berjarak 6 m

Keuntungan latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap. Latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap memiliki dua keuntungan, yaitu:

2.1.6.1.10 Servis lebih mengarahkan bola servis ke sasaran sesuai dengan kehendak.

2.1.6.1.11 Penyesuaian penggunaan kekuatan dalam memukul bola lebih ringan.

Kelemahan latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap. Selain mempunyai keuntungan latihan servis bertahap juga mempunyai kelemahan, yaitu posisi servis tidak seperti posisi servis pada permainan yang sebenarnya.

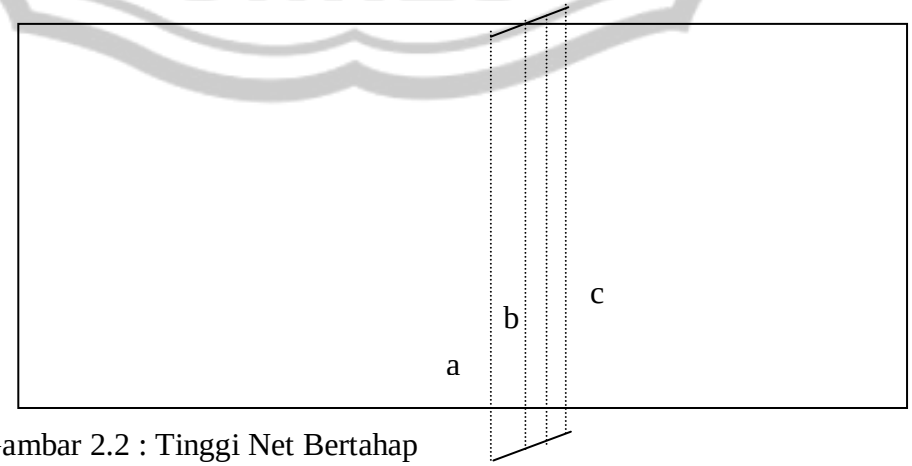
2.1.6.2 Latihan servis bawah menggunakan ketinggian net bertahap

Pada pelaksanaan latihan servis bawah dengan ketinggian net bertahap ditentukan menjadi tiga tahap, yaitu:

2.1.6.2.1 Tinggi net pada latihan pertama adalah 1,85 meter.

2.1.6.2.2 Tinggi net pada latihan kedua adalah 2,00 meter.

2.1.6.2.3 Tinggi net pada latihan ketiga adalah 2,10 meter.



Gambar 2.2 : Tinggi Net Bertahap

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN UNNES

Keterangan gambar:
a. Ketinggian net 1,85 m
b. Ketinggian net 2,00 m
c. Ketinggian net 2,10 m

2.2 Hipotesis

Hipotesis dapat digunakan sebagai landasan dalam suatu penelitian ini perlu ditentukan hipotesis yang akan dibuktikan kebenarannya.

Siswa yang perlu berlatih olahraga bola voli biasanya kemampuan servis tangan bawah masih rendah. Agar siswa yang masih rendah kemampuan servis tangan bawah dapat melakukan servis dengan baik dan benar, maka dalam melakukan latihan servis tangan bawah siswa hendaknya memukul bola dengan aman, artinya hasil pukulan benar dan mengenai sasaran, serta perlu dihindari memukul bola dengan keras yang tidak sesuai dengan kemampuannya. Untuk dapat mencapai tujuan tersebut di atas, latihan servis tangan bawah ini dilakukan dengan cara mengubah secara bertahap tempat servis dari jarak yang dekat dengan net kemudian bergeser ke arah belakang, sehingga dalam mengarahkan bola servis lebih mudah dan ringan.

Berdasarkan landasan teori serta keuntungan dan kelemahan latihan servis tangan bawah menggunakan jarak bertahap dan ketinggian net bertahap, berdasarkan analisis di atas maka hipotesis penelitian ini adalah:

2.2.1 Ada perbedaan yang berarti antara latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap dengan ketinggian net bertahap terhadap kemampuan servis bawah bola voli mini siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun Ajaran 2008/2009.

2.2.2 Latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap adalah lebih baik jika dibandingkan dengan menggunakan ketinggian net bertahap terhadap kemampuan servis tangan bawah pada olahraga bola voli mini siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun Ajaran 2008/2009.

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

BAB III

METODE PENELITIAN

Syarat mutlak dari suatu penelitian adalah metodologi penelitian, karena berbobot atau tidaknya suatu penelitian tergantung pada pertanggung-jawaban metodologi penelitian. Seperti dikemukakan oleh Sutrisno Hadi (1988:4), bahwa: "Metodologi peneltian sebagaimana kita kenal sekarang, akan diberikan garis-garis yang cermat dan diajukan syarat-syarat yang benar, maksudnya adalah untuk menjaga agar pengetahuan yang dicapai dari suatu penelitian dapat mempunyai harga ilmiah yang setinggi-tingginya (Sutrisno Hadi, 1988:4).

Penggunaan metodologi penelitian harus tepat dan terarah pada tujuan penelitian agar hasil yang diperoleh sesuai dengan tujuan yang diharapkan.

3.1 Populasi Penelitian

Sebelum menentukan daerah populasi terlebih dahulu akan dibahas pengertian populasi. Populasi adalah seluruh penduduk yang diselidiki dan dibatasi sejumlah individu yang paling sedikit mempunyai satu sifat yang sama (Sutrisno Hadi, 1987:220).

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan tahun Pelajaran 2008/2009, sejumlah 30 siswa. Pengambilan populasi itu berdasar pada alasan bahwa keseluruhan individu itu memiliki kesamaan, yaitu tingkat usia atau kelas yang sama, dan menerima pelajaran bola voli terutama servis tangan bawah dari guru olahraga yang sama.

3.2 Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian individu yang akan diteliti (Sutrisno Hadi, 1994:20). Sampel dalam penelitian ini adalah siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun Pelajaran 2008/2009 sejumlah 30 siswa.

3.3 Cara Pemilihan Sampel

Sampel yang dipilih dalam penelitian ini dilakukan dengan teknik *random sampling* dengan cara undian. Setelah diadakan tes awal dan data awal diketahui, sampel kemudian dimatchkan atau dipasangkan dengan rumus AB – BA. Sampel yang tingkat kecakapannya sama dipasangkan, kemudian anggota tiap-tiap kelompok tersebut diundi menjadi kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2.

3.4 Jenis dan Pola Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian eksperimen dengan pemberian perlakuan terhadap dua kelompok yang berbeda, dengan pola M-S (*Macthed by Subject Design*).

PERPUSTAKAAN
UNNES

3.5 Variabel Penelitian

Variabel adalah objek penelitian, atau apa yang menjadi titik perhatian suatu penelitian (Suharsimi Arikunto, 1996:99). Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

3.5.1 Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang mempunyai dan sebagai penyebab salah satu faktor. Dalam penelitian ini variabel bebasnya:

3.5.1.1 Latihan servis bawah dengan jarak servis bertahap.

3.5.1.2 Latihan servis bawah dengan ketinggian net bertahap.

3.5.2 Variabel Terikat

Variabel terikat pada penelitian ini adalah servis bawah bola voli.

3.6 Metode Pengumpulan Data

Di dalam penelitian metode pengumpulan data merupakan suatu faktor yang penting, karena berhubungan langsung dengan data yang diperoleh dalam penelitian. Untuk memperoleh data yang sesuai, maka dalam penelitian ini digunakan metode eksperimen, yaitu memberikan atau menggunakan suatu gejala yang disebut latihan atau percobaan sebagai bentuk latihan siswa, dengan latihan tersebut akan terlihat hubungan sebab akibat sebagai pengaruh dari pelaksanaan latihan. Menurut pendapat Suharsimi Arikunto (1996:3), bahwa eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor-faktor lain yang bisa mengganggu. Jadi eksperimen selalu dilakukan dengan maksud untuk melihat perlakuan.

Metode eksperimen adalah suatu kegiatan percobaan yang meliputi tes awal, latihan-latihan, dan diakhiri tes akhir untuk menguji kebenaran. Jadi jelas untuk penelitian di sini sangat cocok menggunakan metode eksperimen. Dalam

penelitian ini dilakukan pola M-S (*Macthed by Subject*), karena *matching* dalam penelitian ini dilakukan terhadap subjek demi subjek dan pemisahan pasangan-pasangan subjek masing-masing ke group eksperimen 1 dan ke group eksperimen 2 secara otomatis dan menyeimbangkan kedua group itu (Sutrisno Hadi, 1988:484). Untuk memasangkan group eksperimen 1 dan group eksperimen 2 adalah dengan cara dirangkin berdasarkan kemampuan servis bawah pada tes awal kemudian dipasangkan antara group eksperimen 1 dengan group eksperimen 2 menggunakan rumus A-B-B-A

3.7 Pelaksanaan Kegiatan

Pelaksanaan kegiatan dalam penelitian ini tersiri atas beberapa macam kegiatan, yaitu:

3.7.1 Tes Awal

Tes awal dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan servis bahwa anak coba yang nantinya akan digunakan sebagai kemampuan awal sebelum diber perlakuan. Tes awal ini dilaksanakan pada tanggal 9 Juni 2009. tes servis digunakan adalah tes servis permainan bola voli *Lacage* (Suharno HP., 1985:90), dan teknik gerakan tangan dalam melakukannya adalah servis bawah 10 kali ke arah sasaran. Dan skor akhir adalah jumlah poin-poin dari 10 kali servis yang sah.

3.7.2 Program Latihan

Latihan dalam penelitian ini pada prinsipnya untuk meningkatkan kemampuan servis bawah. Untuk dapat mencapai tujuan tersebut disusun program latihan dengan menetapkan jangka waktu selama 5 minggu atau 17 kali pertemuan

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

dengan perincian enam belas kali tatap muka dan dua kali tes, yaitu tes awal dan tes akhir. Pelaksanaan program latihan ini dimulai dari tanggal 9 Juni 2009 sampai dengan 11 Juli 2009. penetapan jangka waktu latihan ini berdasarkan pendapat yang mengemukakan bahwa agar mencapai hasil yang positif dan efektif serta agar hasil tersebut dapat bermanfaat kelak dalam musim-musim latihan jauh sebelum pertandingan, bisa berlangsung antara empat sampai enam minggu (Harsono HP., 1988:88). Frekuensi latihan tiap minggunya ditetapkan tiga kali tatap muka. Penetapan frekuensi latihan ini berdasarkan atas sebuah penadpat yang menyatakan bahwa, secara otomatis latihan yang efektif untuk meningkatkan prestasi minimal tiga kali dalam satu minggu (M. Yunus, 1992:183).

Pelaksanaan program latihan pada penelitian ini diberikan *drill* servis bawah pada anak coba. Pada kelompok eksperimen 1, anak coba diberi tugas untuk melakukan servis bawah dengan jarak servis bertahap dan pada kelompok eksperimen 2 ditugaskan melakukan drill servis bawah dengan mengarahkan bola servis ke sasaran. *Drill servis* bawah ini bertujuan untuk melatih ketepatan anak coba dalam mengarahkan bola servis dan memperoleh automatisasi gerakan. Pada pelaksanaan program latihan ini peneliti menganjurkan pada anak coba agar jatuhnya bola servis di daerah baik kanan maupun kiri lapangan permainan bola voli

3.7.3 Materi Latihan

Latihan dalam penelitian ini dibagi menajdi tiga tahap ; Tahap pertama, kelompok eksperimen 1 melakukan servis bawah dengan jarak 4 meter dari garis tengah, kelompok eksperimen 2 melakukan servis bawah dari garis belakang

dengan ketinggian net 1,85 meter dilakukan empat kali tatap muka. Tahap kedua kelompok eksperimen 1 melakukan servis bawah dengan jarak 5 meter dari garis tengah, kelompok eksperimen 2 melakukan servis bawah dari garis belakang dengan ketinggian net 2,00 meter dan dilakukan 5 kali tatap muka. Tahap ketiga kelompok eksperimen 1 melakukan servis bawah dengan jarak 6 meter dari garis tengah, kelompok eksperimen 2 melakukan servis bawah dari garis belakang dengan ketinggian 2,10 meter dilakukan 6 kali tatap muka. Dalam kegiatan tatap muka latihan servis bawah tersusun materi latihan sebagai berikut:

3.7.3.1 Kegiatan Pendahuluan

Pada kegiatan pendahuluan ini berisi kegiatan yang meliputi:

3.7.3.1.1 Pembukaan yang mencakup berdo'a, absensi, penjelasan mengenai tujuan dan materi latihan serta pemberian motivasi pada anak coba.

3.7.3.1.2 Pemanasan dengan materi lari keliling lapangan bola voli, perengangan statis dan balistis pada anggota gerak atas, anggota gerak bawah dan badan. Peregangan *statis* adalah peregangan yang tidak dipantul-pantulkan dan peregangan *balitis* adalah peregangan yang dipantul-pantulkan.

3.7.3.2 Kegiatan Inti

Untuk kegiatan inti dalam latihan berisi materi latihan servis bawah yang terdiri dari:

3.7.3.2.1 Kegiatan Kelompok Eksperimen 1

Kegiatan pada kelompok eksperimen 1 ini melakukan kegiatan servis bawah dengan jarak servis bertahap yang terbagi menjadi tiga tahap, yaitu:

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

3.7.3.2.1.1 Latihan servis bawah tahap pertama, yaitu anak coba melakukan latihan servis bawah dengan jarak lima meter dari garis tengah, dengan volume latihan tiga set dan setiap setnya 10 repetisi, dilakukan empat kali tatap muka.

3.7.3.2.1.2 Latihan servis bawah tahap kedua, yaitu anak coba melakukan servis bawah dengan jarak tujuh meter dari garis tengah dengan volume latihan tiga set dan setiap setnya 12 repetisi, dilakukan lima kali tatap muka.

3.7.3.2.1.3 Latihan servis bawah tahap ketiga, yaitu anak coba melakukan servis bawah dengan jarak sembilan meter, dengan intensitas latihan tiga set dan setiap setnya 15 repetisi, dilakukan tujuh kali tatap muka.

3.7.3.2.2 Kegiatan Kelompok Eksperimen 2.

Kegiatan inti kelompok eksperimen 2 ini juga mencakup tiga tahap, yaitu:

3.7.3.2.2.1 Latihan servis bawah pertama, yaitu anak coba melakukan latihan servis bawah dengan ketinggian net 1,85 m, dengan volume latihan tiga set dan setiap setnya 10 repetisi, dilakukan empat kali tatap muka.

3.7.3.2.2.2 Latihan servis bawah tahap kedua, yaitu anak coba melakukan latihan servis bawah dengan ketinggian net 2,00 meter, dengan volume latihan tiga set dan setiap setnya 12 repetisi, dilakukan lima kali tatap muka.

3.7.3.2.2.3 Latihan servis bawah tahap ketiga, yaitu anak coba melakukan servis bawah dengan ketinggian net 2,10 meter, dengan volume latihan tiga set dan setiap setnya 15 repetisi, dilakukan tujuh kali tatap muka.

3.7.3.3 Kegiatan Penutup

Kegiatan penutup atau pendinginan ini berisi kegiatan peregangan dan pelemasan dengan tujuan untuk mengembalikan kondisi anak coba seperti sebelum latihan, sehingga keadaan tubuh pulih kembali. Dalam penenangan ini memberi koreksi secara maksimal, petunjuk dan kemampuan yang telah dicapai.

3.7.4 Tempat Latihan

Tempat yang digunakan dalam penelitian ini adalh lapangan bola SD Negeri Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan sebanyak satu buah lapangan. Penggunaan lapangan bola voli ini sebagai tempat penelitian ini seizin dari kepala SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan bersamaan dengan izin penggunaan anak coba.

3.7.5 Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan pada sore hari antara pukul 15.00 sampai dengan selesai. Pelaksanaan sore hari dimaksudkan agar tidak mengganggu proses belajar mengajar di pagi hari. Penelitian ini dimulai tanggal 9 Juni 2009 sampai dengan tanggal 11 Juli 2009.

3.7.6 Alat dan Perlengkapan Penelitian

Adapun alat dan perlengkapan dalam penelitian terdiri atas sepuluh buah bola voli, dua buah net, dua lapangan bola voli, kapur, alat tulis, peluit, blangko penelitian, meja dan kursi serta stopwacth.

3.7.7 Tes Akhir

Setelah anak coba melakukan serangkaian kegiatan latihan sebanyak 16 kali tatap muka yaitu dari pertemuan kedua sampai dengan ketujuh belas selanjutnya

diadakan tes akhir. Maksud dari pelaksaan tes akhir dalam penelitian ini adalah untuk mengetahui kemampuan servis bawah anak coba setelah melaksanakan program latihan. Tes akhir ini sama dengan tes awal, yaitu menggunakan tes servis dari *Laveage*. Pelaksanaan tes akhir ini dengan cara anak coba disuruh melakukan servis bawah 10 kali ke arah petak sasaran dan skor akhir adalah jumlah point dari 10 kali servis yang sah. Tes ini dilaksanakan pada tanggal 11 Juli 2009 di lapangan bola voli SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan.

3.8 Instrumen Penelitian

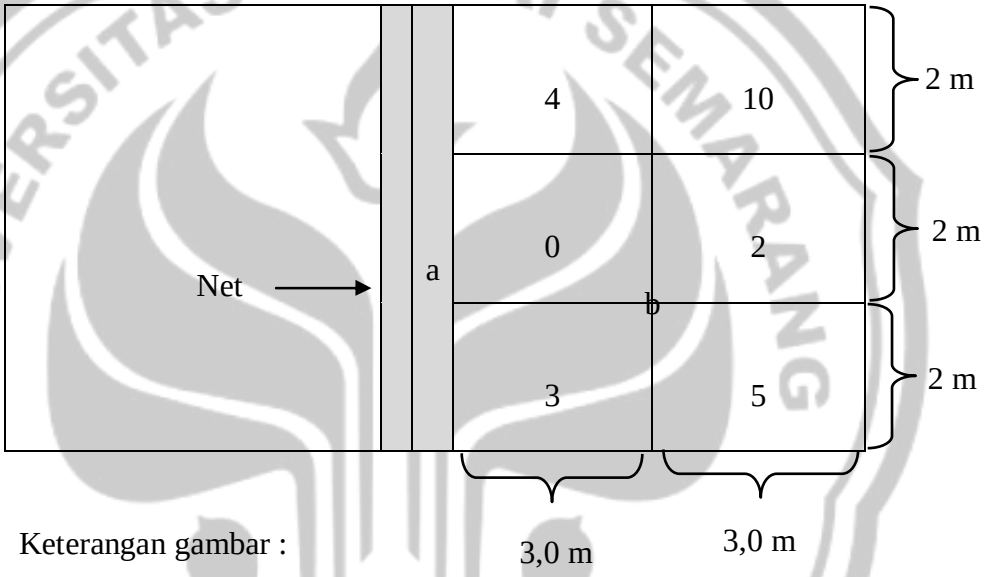
Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah servis bawah bola voli dari *Laveage*, yaitu tes untuk mengukur kemampuan servis bawah bola voli.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes servis dari Laveage (dalam Suharno HP, 1985:90), bertujuan untuk mengukur kemampuan servis. Tes servis dari Laveage diperuntukkan bagi pemain yang masih pemula, sedang teknik pelaksanaan servis bebas asal tidak menyalahi peraturan servis dalam permainan bola voli. Setiap pemain mendapat giliran servis 10 kali. Kesalahan melakukan suatu servis menurut peraturan mendapatkan nilai 0. nilai akhir dari pemain adalah jumlah nilai yang diperoleh dalam 10 kali pelaksanaan servis. Tes ini sebenarnya sangat mudah pelaksanaannya tetapi sesuai dengan tujuannya sudah dapat dipercaya dengan validitas tes 0,736 dan reliabilitas tes 0,955 (Suharno HP, 1985:90).

Adapun pelaksanaan tes servis dari Laveage adalah sebagai berikut:

3.8.1 Teste berdiri di daerah servis. Teste menggunakan servis bawah dan cara melakukannya sesuai dengan peraturan servis permainan bola voli.

3.8.2 Setiap teste melakukan 10 kali ke arah sasaran. Nilai setiap servis sesuai dengan nilai petak tempat jatuhnya bola. Jika bola jatuh pada garis nilai tertinggi yang terdekat dengan garis itu. Kesalahan melakukan servis sesuai dengan peraturan nilai nol. Nilai akhir adalah jumlah nilai dari 10 kali servis. Untuk lebih jelasnya perhatikan gambar petak sasaran servis.



Keterangan gambar :

a. Net
b. Sasaran servis

Gambar 3.1 Petak Sasaran Servis
(Suharno HP, 1985 : 90).

PERPUSTAKAAN UNNES

3.9 Metode Pengolahan Data

Karena hasil penelitian ini meruapakan suatu nilai tes dari data kelompok yang telah dipasang-pasangkan pada setiap individunya maka untuk pengentasan signifikan digunakan t-tes dengan rumus pendek (*short methode*). Seperti yang

dikemukakan Sutrisno Hadi (1988:186) bahwa analisa terhadap hasil-hasil eksperimen yang didasarkan atas *subject matching* selalu menggunakan t-tes pada *correlated samples.* Sebelum sampai pada pengolahan data, terlebih dahulu harus dicari nilai mean dengan rumus:

$$MD = \frac{\left[\sum D\right]}{N}$$

Keterangan :
MD = Mean perbedaan dari kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2
D = Jumlah perbedaan dari masing-masing subyek
N = Jumlah pasangan subyek
$\sum$ = Sigma (jumlah)
(Sutrisno Hadi, 1988 : 490)

Untuk menganalisa data selanjutnya digunakan rumus t-tes sebagai berikut:

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

Keterangan :
MD = Mean perbedaan dari kelompok eksperimen 1 dan eksperimen 2
D = Jumlah kuadrat deviasi perbedaan
N = Jumlah pasangan subyek
(Sutrisno Hadi, 1988 : 486)

Untuk menguji hipotesis nihil digunakan taraf signifikasi 5% dengan db 19. kemudian hipotesis kerja yang menyatakan ada perbedaan yang berarti antara hasil latihan servis bawah jarak bertahap dengan latihan servis tangan bawah ketinggian net bertahap diubah menjadi hipotesis nihil sebagai berikut:

3.9.1 Jika statistik lebih kecil dari nilai *t* dalam tabel taraf signifikan 5% dan db 19, maka hipotesis nilai diterima, artinya tidak ada perbedaan yang berarti antara latihan servis tangan bawah jarak servis bertahap dengan latihan

servis tangan bawah ketinggian net bertahap kemampuan servis tangan bawah.

3.9.2 Jika nilai *t* statistik sama atau lebih besar dengan nilai *t* dalam tabel dengan taraf signifikan 5% dan db 19 maka hipotesis nihil ditolak, artinya ada perbedaan yang berarti antara latihan servis bawah jarak servis bertahap dengan latihan servis tangan bawah ketinggian net bertahap terhadap kemampuan servis tangan bawah.

Untuk mengkaji hipotesis kedua yang berbunyi : Latihan servis bawah jarak servis bertahap lebih baik hasilnya dari pada latihan servis tangan bawah ketinggian net bertahap terhadap kemampuan servis bawah, dengan membandingkan antara mean nilai kelompok eksperimen 1 dan mean nilai kelompok eksperimen 2. apabila nilai kelompok eksperimen 1 lebih baik dari nilai kelompok eksperimen 2 berarti hipotesis alternatif terbukti. Kalau nilai kelompok eksperimen 2 lebih dari atau sama dengan nilai kelompok eksperimen 1 maka hipotesis kerja tidak terbukti.

Dengan terbuktinya hipotesis kerja tersebut maka teori-teori yang digunakan dalam penelitian ini sudah benar. Metodologi penelitian yang digunakan meliputi populasi, sampel, variabel, metode pengolahan data, instrumen dan analisa data telah selesai. Pelaksanaan penelitian telah sesuai dengan prosedur penelitian.

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

4.1 Hasil Penelitian

Data yang diperoleh dari penelitian yang telah dilaksanakan berupa nilai tes awal dan tes akhir servis bawah bola voli dari kelompok eksperimen 1 dan kelompok eksperimen 2 dapat dianalisis pada table 2 dibawah ini:

Tabel 4.1
Perhitungan Perbedaan Hasil Kemampuan Servis Bawah antara Kelompok Eksperimen 1 dan Kelompok Eksperimen 2 Berdasarkan Tes Akhir

Kelompok	Mean	t_{hitung}	t_{tabel}	Keterangan
Eksperimen 1	40,13	2,582	2,048	Signifikan
Eksperimen 2	31,87			

Berdasarkan tabel di atas membuktikan hasil latihan kelompok eksperimen 1 dan kelompok 2 ada perbedaan yang berarti, sebab t_{hitung} lebih besar dibandingkan $t_{tabel.}$ (2,582 > 2,048).

Berdasarkan uraian di atas maka hipotesis nihil yang menyatakan bahwa, tidak ada perbedaan jarak servis bertahap dan latihan servis bawah bertahap dengan ketinggian net bertahap pada olahraga bola voli siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan tahun pelajaran 2008/2009, **ditolak.**

Selanjutnya apabila nilai t yang diperoleh dari perhitungan statistik lebih kecil dari t_{tabel} atau sama dengan t_{tabel} maka hipotesis nihil **diterima.**

Ditolaknya hipotesis nihil tersebut maka hipotesis alternatif yang menyatakan bahwa ”ada perbedaan yang berarti antara latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap dengan ketinggian net bertahap terhadap kemampuan servis bawah bola voli mini siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun Ajaran 2008/2009” **diterima.**

Tabel 4.2
Peningkatan Hasil Kemampuan Servis Bawah

Kelompok	Mean Tes		Peningkatan Rata-rata	Keterangan
	Awal	Akhir		
Eksperimen 1	34,53	40,13	5,60	Meningkat
Eksperimen 2	31,56	31,87	0,31	Meningkat

Berdasarkan tabel di atas dapat dianalisis sebagai berikut:

4.1.1 Pada kelompok eksperimen 1 terbukti mean tes awal servis bawah dan mean tes akhir servis bawah ada peningkatan sebesar 5,60.

4.1.2 Pada kelompok eksperimen 2 terbukti mean tes awal servis bawah dan mean tes akhir servis bawah ada peningkatan sebesar 0,31.

4.1.3 Hasil latihan kelompok eksperimen 1 lebih baik daripada kelompok eksperimen 2, sebab peningkatan mean kelompok eksperimen 1 lebih besar daripada peningkatan mean kelompok eskperimen 2 (5,60 > 0,31).

4.2 Pembahasan

Ternyata dari penelitian ini diperoleh hasil yang menyatakan bahwa, ada perbedaan antara latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap dan

latihan servis bawah menggunakan ketinggian net bertahap. Hal ini dapat dibuktikan dari angka yang diperoleh dari perhitungan yang hasilnya nilai t_{hitung} lebih besar dari nilai dalam table.

Kemudian untuk mengetahui masalah yang lebih baik dari kelompok eksperimen 2 dan kelompok eksperimen 1 dapat dilihat dari hasil uji perbandingan dari dua kelompok tersebut. Hasil uji perbandingan mean itu menunjukkan hasil latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap lebih baik daripada latihan servis bawah menggunakan ketinggian net bertahap terhadap kemampuan servis bawah pada olahraga bola voli siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun Ajaran 2008/2009.

Selama penelitian tidak menjumpai masalah yang menghambat penelitian. Ada beberapa masalah kecil yang timbul selama penelitian, yaitu:

4.2.1 Tidak semua anak menggunakan sepatu olahraga

4.2.2 Anak masih terpengaruh cuaca, seperti cuaca panas anak dalam melakukan latihan servis bawah tergesa-tergesa, karena ingin segera selesai.

Masalah tersebut dapat diatasi dan penelitian tetap dapat berjalan. Disamping terdapat masalah-masalah seperti tersebut di atas, dalam peneltian ini ada pula hal yang menguntungkan dan membantu kelancaran jalannya proses dalam penelitian ini, misalnya:

4.2.3 Anak sudah terbina berdisiplin tinggi

4.2.4 Pemantauan yang terus menerus secara berkala oleh kepala sekolah, sehingga memberikan motivasi dan kesungguhan anak dalam proses latihan.

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

4.2.5 Lapangan olahraga SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan cukup luas, sehingga memudahkan gerakan anak terutama saat melakukan latihan pendahuluan.

4.2.6 perlengkapan latihan cukup memadai, ini dibuktikan dengan tersedianya lapangan bola voli serta bola yang tersedia cukup untuk memenuhi kebutuhan untuk latihan.

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi dalam penelitian ini, diantaranya faktor-faktor:

4.2.7 Kemampuan dasar servis bawah anak tidak merata, maka dalam melakukan latihan anak yang kurang mampu melakukan servis bawah diperhatikan oleh peneliti secara khusus;

4.2.8 kesungguhan hati anak dalam latihan tidak stabil, maka peneliti selalu memberi motivasi dan pengawasan kepada anak yang melakukan latihan kurang sungguh-sungguh.

4.2.9 Teknik servis bawah belum merata, ada yang cepat dpat menguasai teknik dengan benar dan ada pula yang agak lama dalam menyesuaikan teknik dengan benar.

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

5.1 Simpulan

Berdasarkan perhitungan statistik dengan menggunakan rumus t-test pendek diperoleh nilai t_{hitung} 2,582. Sedangkan nilai t_{tabel} dengan derajat kebebasan (db) = $(N_1 + N_2 – 2) = (15 + 15 – 2) = 28$ dan taraf signifikan 5% diperoleh nilai sebesar 2,048. Ternyata hasilnya adalah $t_{hitung} > t_{tabel}$ atau 2,582 > 2,048. Jadi perbedaan mean kelompok eksperimen 1 lebih besar daripada perbedaan mean kelompok eksperimen 2 atau $Mxe_1 > Mxe_2$.

Dengan berdasarkan perhitungan statistik di atas, maka diambil kesimpulan sebagai berikut:

5.1.1 Ada pengaruh yang berarti antara latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap dengan ketinggian net bertahap terhadap kemampuan servis bawah bola voli mini siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun Ajaran 2008/2009.

5.1.2 Latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap adalah lebih baik jika dibandingkan dengan menggunakan ketinggian net bertahap terhadap kemampuan servis tangan bawah pada olahraga bola voli mini siswa putra kelas V SD Negeri 02 Pekiringanalit Kecamatan Kajen Kabupaten Pekalongan Tahun Ajaran 2008/2009.

PERPUSTAKAAN UNNES

5.2 Saran-saran

Latihan servis bawah menggunakan jarak servis bertahap lebih baik dibandingkan latihan servis bawah menggunakan ketinggian net bertahap, untuk itu peneliti memberi saran sebagai berikut:

5.2.1 Untuk guru Pendidikan Jasmani dan pelatih bola voli dalam latihan servis bawah hendaknya menggunakan jarak servis secara bertahap.

5.2.2 Hendaknya guru penjaskes dan pelatih bola voli selalu menekankan pada pemain untuk mengutamakan kemampuan menempatkan bola servis ke arah sasaran yang diinginkan.

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

DAFTAR PUSTAKA

A. Hamidsyah Noer dkk., 1995, *Kepelatihan Dasar*, Depdikbud Jakarta

Barbara L. Viera, Bonnie Jil Fergusson, 1996. *Bola Voli Tingkat Pemula*, Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.

Deater Beutelstahl, 1996, *Belajar Bermain Bola Volley*, Bandung, Pioner Jaya.

Depdikbud, 1989, *Petunjuk Pemasalan dan Pembinaan Olahraga Bola Voli*, Jakarta : Depdigbud.

Durrwachter, G., 1982, *Bola Voli Belajar dan Berlatih Sambil Bermain*, Jakarta : PT. Gramedia.

Harsono, 1998, *Coaching dan Aspek-Aspek Psichiologis dalam Coaching*, Jakarta : CV. Tambak Kirana.

M.Mariyanto, Sunardi, Agus Margono, 1996, *Permainan Kekuatan Besar Bola Voli*, Jakarta, Universitas Terbuka.

M. Yunus, 1992, *Olahraga Pilihan Bola Voli*, Depdikbud Dirjen Dikti, Proyek Pembinaan Tenaga Kependidikan

PBVSI, 1997, *Peraturan Permainan Bola Voli Internasional Terjemahan Leo Rolex*, Jakarta : PBVSI.

R. Soekarman, 1986, *Dasar Olahraga Untuk Pembina Pelatih dan Atlit*, Jakarta : Yayasan Intisari.

Suharno HP, 1985, *Dasar-Dasar Permainan Bola Voli*, Yogyakarta, IKIP Yogyakarta.

Suharsimi Arikunto, 1996, *Prosedur Penelitian*, Jakarta, PT. Rineka Cipta.

Sutrisno Hadi, 1988, *Metodologi Research IV*, Yogyakarta, Andi Offset.

_____, 1987, *Statistik II* : Yogyakarta : Andi Offset.

WJS. Poerwadarminta, 1984, *Kamus Umum Bahsa Indonesia*, Jakarta : PN. Balai Pustaka.

L A M P I R A N

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

Lampiran 1

DAFTAR NAMA SAMPEL PENELITIAN

No.	Nama Siswa	Tempat, Tanggal Lahir
1.	Doni Khoirul Toradipa	Pekalongan, 18-12-1997
2.	Bima Adi Nurwicaksono	Jakarta, 17-08-1999
3.	Heru Nugroho	Pekalongan, 05-03-1998
4.	Angga Hardi	Pekalongan, 15-10-1997
5.	Nanang Widianto	Pekalongan, 01-01-1996
6.	Nefrid Pradana Putra	Pemalang, 25-08-1998
7.	Ahmad Ahril	Pekalongan, 26-03-1997
8.	Tri Widianto	Pekalongan, 20-02-1998
9.	Roysaldi Deniko	Pekalongan, 18-11-1996
10.	Panji Ilham Pangestu	Pekalongan, 30-04-1998
11.	Dede Kurniadi	Tasikmalaya, 12-06-1997
12.	Alvin Kurniansah	Pekalongan, 08-03-1998
13.	Lutfi Hendrawan	Pekalongan, 30-06-1998
14.	Agung Triwibowo	Pekalongan, 31-05-1995
15.	Nanang Prioko	Pekalongan, 14-10-1995
16.	Febi Putra Ardiansah	Pekalongan, 01-01-1998
17.	Aji Nuzul	Pekalongan, 16-01-1998
18.	Muhammad Yusuf	Pekalongan, 14-07-1998
19.	Ruslani	Pekalongan, 20-02-1995
20.	Anjas Ubaidillah	Pekalongan, 10-07-1998
21.	Anton Suryanto	Pekalongan, 21-05-1998
22.	Agung Prayoga	Pati, 31-05-1995
23.	Muhammad Arifin	Pekalongan, 27-08-1996
24.	Ilham Andikyanto	Pekalongan, 05-08-1998
25.	Esbollah	Pekalongan, 01-12-1997
26.	Dodi Alfariqi	Pekalongan, 17-12-1998
27.	Muhammad Tampoda de Toto	Batang, 17-04-1998
28.	Cornellius Afrian Pascaria	Pekalongan, 08-04-1998
29.	Fahmi Yuhda	Pekalongan, 30-04-1998
30.	Heksa Yulian Satria	Pekalongan, 08-07-1998

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN UNNES

Lampiran 2

TES AWAL SERVIS BAWAH BOLA VOLLY MINI
KELAS V PUTRA
(09 Juni 2009)

No	Nama	Nilai										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Doni Khoirul Toradipa	4	10	10	0	0	0	10	0	2	2	38
2	Bima Adi Nurwicaksono	0	4	4	4	5	2	0	4	0	3	26
3	Heru Nugroho	0	5	2	10	10	10	10	0	0	2	49
4	Angga Hardi	2	2	3	10	0	10	4	0	0	10	41
5	Nanang Widianto	10	2	10	10	0	10	10	5	10	4	71
6	Nefrid Pradana Putra	0	4	3	2	0	0	5	3	10	10	37
7	Ahmad Ahril	0	0	10	0	5	0	2	2	0	0	19
8	Tri Widianto	0	10	2	0	4	10	10	10	3	4	53
9	Roysaldi Deniko	2	0	2	0	10	10	0	0	0	10	34
10	Panji Ilham Pangestu	3	4	0	10	3	10	0	3	3	10	46
11	Dede Kurniadi	3	2	5	10	0	0	2	5	10	10	47
12	Alvin Kurniansah	2	4	0	0	10	10	0	0	10	10	46
13	Lutfi Hendrawan	0	10	10	0	10	3	10	4	0	3	50
14	Agung Triwibowo	10	2	5	0	4	2	10	5	5	10	53
15	Nanang Prioko	2	5	4	0	0	5	10	10	2	10	48
16	Feby Putra Ardiansah	10	0	0	3	4	0	0	0	0	10	27
17	Aji Nuzul	0	2	4	0	5	10	2	0	0	0	23
18	Muhammad Yusuf	3	4	3	0	0	0	0	0	0	4	16
19	Ruslani	4	3	0	4	3	2	0	0	10	0	26
20	Anjas Ubaidillah	4	0	4	0	0	0	0	4	0	10	22
21	Anton Suryanto	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3
22	Agung Prayoga	4	0	0	0	3	0	0	0	0	4	11
23	Muhammad Arifin	0	4	3	0	2	0	10	0	0	3	22
24	Ilham Andikyanto	2	2	2	0	4	0	0	5	0	3	18
25	Esbollah	0	2	3	0	0	3	5	10	3	2	28
26	Dodi Alfariqi	3	0	0	4	0	0	0	2	3	0	12
27	Muhammad Tampoda de Toto	5	2	4	0	2	10	0	0	0	0	23
28	Cornellius Afrian Pascaria	10	10	0	0	0	4	0	0	4	0	28
29	Fahmi Yuhda	5	3	0	4	3	5	0	0	0	3	23
30	Heksa Yulian Satria	5	0	4	4	0	3	2	3	0	0	21

Lampiran 3

DATA SAMPEL DI MATCHKAN

No.		Nilai Rumus		Dimatchkan	Pasangan No. Tes	Pasangan Nilai
Urut	Tes	Servis	Match			
1	13	71	a	a – b	13 – 8	71 – 53
2	8	53	b			
3	16	53	b	a – b	30 – 16	50 – 53
4	30	50	a			
5	1	49	a	a – b	1 – 7	49 – 48
6	7	48	b			
7	28	47	b	a – b	5 – 28	46 – 47
8	5	46	a			
9	27	46	a	a – b	27 – 17	46 – 41
10	17	41	b			
11	29	38	b	a – b	22 – 29	46 – 38
12	22	46	a			
13	24	37	a	a – b	24 – 26	37 – 28
14	26	28	b			
15	9	28	b	a – b	24 – 9	34 – 28
16	23	34	a			
17	12	27	a	a – b	12 – 21	27 – 26
18	21	26	b			
19	20	23	b	a – b	2 – 20	26 – 23
20	2	26	a			
21	14	23	a	a – b	14 – 4	23 – 22
22	4	22	b			
23	11	22	b	a – b	3 – 11	21 – 22
24	3	21	a			
25	15	19	a	a – b	15 – 25	19 – 18
26	25	18	b			
27	18	16	b	a – b	6 – 18	12 – 16
28	6	12	a			
29	19	11	a	a – b	19 – 10	11 – 3
30	10	3	b			

Lampiran 4

HASIL TES AWAL SETELAH DIKELOMPOKKAN DENGAN RUMUS A-B-B-A

Nomor		Kelompok Eksperimen 1 Nama	Nilai Servis	Nomor		Kelompok Eksperimen 2 Nama	Nilai Servis
Urut	Tes			Urut	Tes		
1.		Nanang Widianto		1.		Tri Widianto	
2.		Lutfi Hendrawan		2.		Agung Triwibowo	
3.		Heru Nugroho		3.		Nanang Prioko	
4.		Panji Ilham Pangestu		4.		Dede Kurniadi	
5.		Alvin Kurniansah		5.		Angga Hardi	
6.		Nefrid Pradana Putra		6.		Doni Khoirul Toradipa	
7.		Roysaldi Deniko		7.		Esbollah	
8.		Feby Putra Ardiansah		8.		Cornellius Afrian Pascaria	
9.		Bima Adi Nurwicaksono		9.		Ruslani	
10.		M. Tampoda de Toto		10.		Aji Nuzul	
11.		Fahmi Yuhda		11.		M. Arifin	
12.		Heksa Yulian Satria		12.		Anjas Ubaidillah	
13.		Ahmad Ahril		13.		Ilham Andikyanto	
14.		Dodi Alfariqi		14.		Muhammad Yusuf	
15.		Agung Prayoga		15.		Anton Suryanto	

PERPUSTAKAAN UNNES

HASIL TES AKHIR SERVIS BAWAH
BOLA VOLI MINI

KELOMPOK A (EKSPERIMEN I)

Nomor		Nama	Nilai Servis Tengah Bawah										Jumlah
Urut	Tes		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	13	Nanang Widianto	10	3	10	10	0	10	0	10	10	10	73
2	30	Lutfi Hendrawan	10	10	3	10	4	10	2	0	0	3	52
3	1	Heru Nugraha	10	4	10	10	10	2	3	5	0	0	54
4	5	Panji Ilham Pangestu	3	4	3	10	10	0	2	2	0	10	44
5	27	Alvin Kurniansah	10	10	0	3	3	2	10	0	10	0	48
6	22	Nefrid Pradana Putra	10	10	10	4	3	0	0	2	5	2	46
7	24	Roysaldi Deniko	10	0	2	5	10	10	5	4	2	0	48
8	23	Feby Putra Ariansah	5	4	2	0	0	5	0	10	10	2	38
9	12	Bima Adi Nurwicaksono	5	5	4	4	4	0	0	2	3	2	29
10	2	M. Tampada de Toto	2	10	2	10	0	5	4	0	2	2	37
11	14	Fahmi Yuhda	5	4	3	3	0	0	5	5	4	2	31
12	3	Heksa Yulian	4	4	3	2	0	0	5	0	0	4	22
13	15	Ahmad Ahril	10	10	5	4	4	2	4	3	0	0	42
14	6	Dodi Al Fariqi	5	0	0	3	3	0	0	2	3	2	18
15	19	Agung Prayoga	5	0	0	4	4	0	0	0	5	2	20
			$\sum$										602
			Mean										40,13

PERPUSTAKAAN UNNES

Lampiran 6

HASIL TES AKHIR SERVIS BAWAH
BOLA VOLLY MINI

KELOMPOK B (EKSPERIMEN 2)

Nomor		Nama	Nilai Servis Tengah Bawah										Jumlah
Urut	Tes		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	8	Tri Widianto	10	10	0	4	10	4	3	2	10	0	53
2	16	Agung Triwibowo	5	5	4	0	2	5	10	5	10	10	56
3	7	Nanang Prioko	10	5	10	10	4	4	2	2	0	0	47
4	28	Dede Kurniadi	10	10	5	4	5	5	3	0	2	0	44
5	17	Angga Hardi	3	3	2	5	10	10	4	5	2	0	44
6	29	Doni Khoirul Toradipa	5	4	4	0	10	0	3	5	2	10	43
7	26	Esbollah	0	0	4	2	10	3	3	0	0	0	22
8	9	Cornellius Afrian Pascaria	10	0	2	3	0	0	5	5	0	2	27
9	21	Ruslani	5	4	0	3	0	2	0	0	4	10	28
10	20	Aji Nuzul	0	0	5	5	0	5	4	2	0	4	25
11	4	M. Arifin	5	5	0	4	2	0	3	0	0	2	21
12	11	Anjas Ubaidillah	3	0	0	3	3	4	10	0	0	0	23
13	25	Ilham Andikyanto	0	0	2	4	2	2	0	5	3	2	20
14	18	Muhammad Yusuf	0	3	0	0	2	4	0	3	3	0	15
15	10	Anton Suryanto	0	0	4	0	0	3	3	0	0	0	10
			Σ										478
			Mean										31,86

PERPUSTAKAAN UNNES

Lampiran 7

PERHITUNGAN STATISTIK DENGAN t – TEST
DARI TES AKHIR SERVIS BAWAH
BOLA VOLI MINI

No.	Pasangan	Xe_1	Xe_2	D	d	d^2
1	13 - 8	53	71	18	14,53	211,12
2	16 - 30	53	50	-3	-6,47	41,86
3	1 - 7	48	49	1	-2,47	6,10
4	28 - 5	47	46	-1	-4,47	19,98
5	27 - 17	41	46	5	1,53	2,34
6	29 - 22	38	46	8	4,53	20,52
7	24 - 26	28	37	9	5,53	30,58
8	9 - 23	28	34	6	2,53	6,40
9	12 - 21	26	27	1	-2,47	6,10
10	20 - 2	23	26	3	-0,47	0,22
11	14 - 4	22	23	1	-2,47	6,10
12	11 - 3	22	21	-1	-4,47	19,98
13	15 - 25	18	19	1	-2,47	6,10
14	18 - 6	16	12	-4	-7,47	55,80
15	19 - 10	3	11	8	4,53	20,52
Jumlah		466	518	52	-0,05	0,00
Rata-rata		31,07	34,53	3,47		

PERPUSTAKAAN
UNNES

Lampiran 8

DAFTAR NAMA PETUGAS PENELITIAN

No	Nama	Jabatan	Keterangan
1.	Supardiono K.	Guru Penjasorkes SD	Peneliti
2.	Bagus Pamungkas	Guru Penjasorkes SD	Pembantu Pelaksana
3.	Suwandono	Guru Penjasorkes SD	Pembantu Pelaksana
4.	Ngadiyanto	Guru Penjasorkes SD	Pembantu Pelaksana
5.	Susanti	Guru Penjasorkes SD	Pembantu Pelaksana

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN
UNNES

Lampiran 9

JADWAL PELAKSANAAN PENELITIAN

No	Hari	Tanggal	Materi	Pukul
1.	Selasa	09 Juni 2009	Tes Awal	15.30 – 17.00
2.	Kamis	11 Juni 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
3.	Sabtu	13 Juni 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
4.	Senin	15 Juni 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
5.	Rabu	17 Juni 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
6.	Jum'at	19 Juni 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
7.	Minggu	21 Juni 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
8.	Selasa	23 Juni 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
9.	Kamis	25 Juni 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
10.	Sabtu	27 Juni 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
11.	Senin	29 Juni 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
12.	Rabu	01 Juli 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
13.	Jum'at	03 Juli 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
14.	Minggu	05 Juli 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
15.	Selasa	07 Juli 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
16.	Kamis	09 Juli 2009	Pelaksanaan Program	15.30 – 17.00
17.	Sabtu	11 Juli 2009	Tes Akhir	15.30 – 17.00

UNIVERSITAS NEGERI SEMARANG
PERPUSTAKAAN UNNES

Lampiran 10

PELAKSANAAN PROGRAM LATIHAN

Pertemuan Hari/Tanggal	Kelompok Eksperimen 1 Jarak Bertahap	Kelompok Eksperimen 1 Ketinggian Net Bertahap
1	2	3
I Selasa 9 Juni 2009	Tes Awal Kemampuan Servis Bawah Bola Volley Mini	Tes Awal Kemampuan Servis Bawah Bola Volley Mini
II Kamis 11 Juni 2009 III Sabtu 13 Juni 2009 IV Senin 15 Juni 2009 V Rabu 17 Juni 2009	1. Pendahuluan Penguluran Pemanasan 2. Latihan Inti Servis Bawah Jumlah Set 3 Jumlah Repetisi 10 Jarak 4 Meter 3. Penutup Pendinginan Evaluasi	1. Pendahuluan Penguluran Pemanasan 2. Latihan Inti Servis Bawah Jumlah Set 3 Jumlah Repetisi 10 Ketinggian Net 1,85 m 3. Penutup Pendinginan Evaluasi
VI Jum'at, 19 Juni 2009 VII Minggu, 21 Juni 2009 VIII Selasa, 23 Juni 2009 IX Kamis, 25 Juni 2009 X Sabtu, 27 Juni 2009	1. Pendahuluan Penguluran Pemanasan 2. Latihan Inti 2.1 Servis Bawah 2.2 Jumlah Set 3 2.3 Jumlah Repetisi 12 2.4 Jarak 5 Meter 3. Penutup Pendinginan Evaluasi	1. Pendahuluan Penguluran Pemanasan 2. Latihan Inti Servis Bawah Jumlah Set 3 Jumlah Repetisi 12 Ketinggian Net 2,00 m 3. Penutup Pendinginan Evaluasi
XI Senin, 29 Juni 2009 XII Rabu, 01 Juli 2009 XIII Jum'at, 03 Juli 2009 XIV Minggu, 05 Juli 2009 XV Selasa, 07 Juli 2009 XVI Kamis, 09 Juli 2009	1. Pendahuluan 1.1. Penguluran 1.2. Pemanasan 2. Latihan Inti 2.1. Servis Bawah 2.2. Jumlah Set 3 2.3. Jumlah Repetisi 15 2.4. Jarak 6 Meter 3. Penutup 3.1. Pendinginan 3.2. Evaluasi	1. Pendahuluan Penguluran Pemanasan 2. Latihan Inti Servis Bawah Jumlah Set 3 Jumlah Repetisi 15 Ketinggian Net 2,10 m 3. Penutup Pendinginan Evaluasi
XVII Sabtu, 11 Juli 2009	Tes Akhir Kemampuan Servis Bawah Bola Volley Mini	Tes Akhir Kemampuan Servis Bawah Bola Volley Mini

HASIL TES AWAL SETELAH DIKELOMPOKKAN DENGAN RUMUS A-B-B-A

Nomor		Kelompok Eksperimen 1 Nama	Nilai Servis	Nomor		Kelompok Eksperimen 2 Nama	Nilai Servis
Urut	Tes			Urut	Tes		
1.		Nanang Widianto	71	1.		Tri Widianto	53
2.		Lutfi Hendrawan	50	2.		Agung Triwibowo	53
3.		Heru Nugroho	49	3.		Nanang Prioko	48
4.		Panji Ilham Pangestu	46	4.		Dede Kurniadi	47
5.		Alvin Kurniansah	46	5.		Angga Hardi	41
6.		Nefrid Pradana Putra	46	6.		Doni Khoirul Toradipa	38
7.		Roysaldi Deniko	37	7.		Esbollah	28
8.		Feby Putra Ardiansah	34	8.		Cornellius Afrian Pascaria	28
9.		Bima Adi Nurwicaksono	27	9.		Ruslani	26
10.		M. Tampoda de Toto	26	10.		Aji Nuzul	23
11.		Fahmi Yuhda	23	11.		M. Arifin	22
12.		Heksa Yulian Satria	21	12.		Anjas Ubaidillah	22
13.		Ahmad Ahril	19	13.		Ilham Andikyanto	18
14.		Dodi Alfariqi	12	14.		Muhammad Yusuf	16
15.		Agung Prayoga	11	15.		Anton Suryanto	3
		$\sum$				$\sum$	
		Mean				Mean	

PERPUSTAKAAN
UNNES