

**PENGARUH LATIHAN SENTUHAN GANDA TERHADAP
KEMAMPUAN *PASSING* ATAS PADA SISWA PUTRI
PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI
DI SMP NEGERI 1 MANDIRAJA
KABUPATEN BANJARNEGARA
TAHUN AJARAN 2015/2016**

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



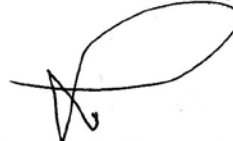
Oleh:
Yuliani Dwi Lestari
12601244148

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
JURUSAN PENDIDIKAN OLAAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2016**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “ **Pengaruh Latihan Sentuhan Ganda terhadap Kemampuan *Passing* Atas pada Siswa Putri Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016** “ yang disusun oleh Yuliani Dwi Lestari, NIM. 12601244148 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 21 Januari 2016
Dosen Pembimbing,



Drs. Suhadi, M.Pd
NIP. 19600505 198803 1 006

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “ **Pengaruh Latihan Sentuhan Ganda terhadap Kemampuan *Passing* Atas pada Siswa Putri Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016** ” ini benar-benar karya saya sendiri.

Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.

Yogyakarta, 18 Januari 2016

Yang menyatakan,

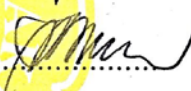




Yuliani Dwi Lestari

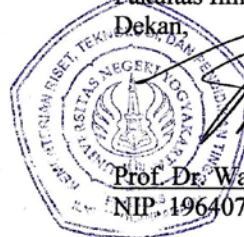
NIM. 12601244148

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “ Pengaruh Latihan Sentuhan Ganda terhadap Kemampuan *Passing* Atas pada Siswa Putri Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 ” yang disusun oleh Yuliani Dwi Lestari NIM 12601244148 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 17 Februari 2016 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI			
Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Suhadi, M.Pd	Ketua Penguji		02/03/2016
Ahmad Rithaudin, M.Or	Sekretaris Penguji		02/03/2016
Sri Mawarti, M.Pd	Penguji I (Utama)		01/03/2016
Jaka Sunardi, M.Kes	Penguji II (Pendamping)		01/03/2016

Yogyakarta, 07 Maret 2016
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dekan,



Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed
NIP. 19640707 198812 1 001

MOTTO

1. Hidup adalah perjuangan (Penulis).
2. Pahlawan bukanlah orang yang berani meletakkan pedangnya ke pundak lawan, tetapi pahlawan ialah orang yang sanggup menguasai dirinya dikala dia marah (Nabi Muhammad SAW).
3. Ya Tuhan ku, lapangkanlah untuk ku dada ku dan mudahkanlah untuk ku urusan ku dan lepaskanlah kekakuan dari lidah ku supaya mereka mengerti perkataan ku (Q.S. Thaahaa : 25-28).
4. Never say never (Penulis).
5. Vision without execution is a daydream. Execution without vision is nightmare (Mother Teresa).

PERSEMBAHAN

Karya kecil ini ku persembahkan untuk:

1. Orang tua ku Bapak Tarmidi dan (Almh) Ibu Suwarni yang senantiasa memberikan do'a, dukungan, dan motivasi dalam perjalanan perkuliahan sampai berakhirnya penulisan skripsi ini.
2. Kakak-kakak ku Dyan Kartikawati, S.Pd, Eko Subagyo, S.Pd, Sugeng Riyanto, S.Pd, (Almh) Yuni Widiastuti, S.Kes, dan Agustin Widiastuti, S.Pd yang selalu memberikan motivasi dan dukungan.
3. Latif, Jatu, dan Mba Isna *partner* terhebatku yang senantiasa memberikan dukungan, kekuatan, arahan, masukan, dan setia menemani tanpa kenal lelah.

**PENGARUH LATIHAN SENTUHAN GANDA TERHADAP
KEMAMPUAN *PASSING* ATAS PADA SISWA PUTRI
PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI
DI SMP NEGERI 1 MANDIRAJA
KABUPATEN BANJARNEGARA
TAHUN AJARAN 2015/2016**

Oleh
Yuliani Dwi Lestari
12601244148

ABSTRAK

Passing atas merupakan salah satu teknik dasar dalam permainan bolavoli. Diketahui bahwa kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja masih rendah. Terlihat dari jarang mereka menggunakan *passing* atas dan seringnya bola luncas ketika menggunakan *passing* atas. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016.

Jenis penelitian eksperimen ini menggunakan *one group pretest-posttest design* dengan perlakuan sebanyak 16 kali dengan *pretest* dan *posttest*. Subjek penelitian sebanyak 20 siswa putri. Instrumen yang digunakan adalah tes keterampilan *passing* atas usia 13-15 tahun 1999 oleh Depdiknas dengan validitas 0.692 dan reliabilitas 0.973. Teknik analisis data menggunakan uji normalitas *lilliefors* dan menggunakan uji-t test untuk sampel sejenis sebagai pengujian hipotesis dengan taraf signifikan 5 %.

Diperoleh nilai t_{hitung} 20.149 dengan nilai signifikansi sebesar $0.000 < 0.005$. Nilai rerata hasil *pretest* sebesar 13.27, sedangkan nilai rerata hasil *posttest* naik menjadi 19.70. Hasil ini menunjukkan adanya peningkatan sebesar 3.22 atau sebesar 24.26 %. Sehingga dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016.

Kata kunci : *passing atas, latihan sentuhan ganda, bolavoli*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan Sentuhan Ganda terhadap Kemampuan *Passing* Atas pada Siswa Putri Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016” dapat diselesaikan dengan lancar.

Selesainya penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan, dorongan, serta sumbangan pemikiran dari berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd, M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian dan segala kemudahan yang telah diberikan kepada penulis.
3. Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes selaku Ketua Jurusan POR Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah mempermudah dalam proses pembuatan skripsi.
4. Bapak AM Bandi Utama, M.Pd selaku Penasehat Akademik yang telah memberikan bimbingan dan dukungan sejak pertama masuk kuliah sampai lulus kuliah di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

5. Bapak Drs. Suhadi, M.Pd selaku dosen pembimbing skripsi saya yang dengan sabar dan ikhlasmemberikan ilmu, tenaga, serta waktu untuk selalu memberikan bimbingan, motivasi, dan dukungan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak dan Ibu dosen yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis menuntut ilmu di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
7. Bapak dan Ibu SUBAG Kemahasiswaan Univeristas Negeri Yogyakarta dan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang selalu membantu dan memberikan informasi penting untuk perkuliahan saya.
8. Bapak Rujiman, S.Pd, selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Mandiraja yang telah memberikan izin penelitian.
9. Bapak Panji Eka Yuana, S.Pd, selaku pembina ekstrakurikuler bolavoli putri di SMP Negeri 1 Mandiraja Tahun Ajaran 2015/2016 yang telah memberikan izin dan kemudahan selama proses penelitian.
10. Semua siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja Tahun Ajaran 2015/2016 yang telah bersedia meluangkan waktu, tenaga, dan kerjasama sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.
11. Teman-teman PJKR angkatan 2012, khususnya PJKR E terima kasih atas kebersamaannya, kekompakannya, dan kekeluargaannya.
12. Mba Isna, Jatu, Mas Latif, Dansul, dan penghuni kos Kuningan I 24 terimakasih atas bantuan, dukungan, semangat, dan persahabatan kalian.
13. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini, yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa Tugas Akhir Skripsi ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya dikarenakan oleh keterbatasan pengalaman dan pengetahuan yang dimiliki penulis. Oleh karena itu, segala bentuk masukan yang membangun sangat penulis harapkan baik itu dari segi metodologi maupun teori yang digunakan untuk perbaikan lebih lanjut. Semoga Tugas Akhir Skripsi ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, 18 Januari 2016

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
PERSETUJUAN.....	ii
PERNYATAAN.....	iii
PENGESAHAN.....	iv
MOTTO.....	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	xi
DAFTAR TABEL.....	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN.....	xvi
BAB I. PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah.....	6
C. Batasan Masalah.....	6
D. Rumusan Masalah.....	7
E. Tujuan Penelitian.....	7
F. Manfaat Penelitian.....	7
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	
A. Kajian Teori.....	10
1. Hakikat Latihan.....	10
a. Pengertian Latihan.....	10
b. Tujuan dan Sasaran Latihan.....	12

c. Prinsip-prinsip Latihan.	15
d. Komponen Latihan.	18
2. Hakikat Sentuhan Ganda.	23
3. Hakikat Permainan Bolavoli.	29
a. Sejarah Bolavoli.	29
b. Teknik Permainan Bolavoli.	32
4. Hakikat <i>Passing</i> Atas.	35
5. Karakteristik Siswa SMP Negeri 1 Mandiraja.	38
6. Hakikat Ekstrakurikuler.	40
B. Penelitian yang Relevan.	43
C. Kerangka Berpikir.	44
D. Hipotesis Penelitian.	45

BAB III. METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian.	46
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian.	47
C. Subjek Penelitian.	48
D. Instrumen Penelitian.	49
1. Instrumen Penelitian.	49
2. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian.	52
E. Metode Pengumpulan Data.	52
F. Teknik Pengumpulan Data.	53
G. Teknik Analisa Data.	53
1. Uji Prasyarat Analisis.	54
2. Uji Hipotesis.	54
3. Perhitungan Prosentase Peningkatan.	55

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian.	56
1. Tempat Penelitian.	56
2. Waktu Penelitian.	56
3. Subjek Penelitian.	56
B. Hasil Penelitian.	57
1. Data Hasil <i>Pretest</i> dan <i>Posttest Passing</i> Atas.	58
2. Uji Prasyarat Analisis.	61
3. Uji Hipotesis.	62
4. Perhitungan Prosentase Peningkatan.	64
C. Pembahasan.	65

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan.	68
B. Implikasi Hasil Penelitian.	68
C. Keterbatasan Penelitian.....	69
D. Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.	71
LAMPIRAN.	74

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Data Penelitian <i>Pretest</i> dan <i>Posttest</i>	57
Tabel 2. Deskriptif Statistik <i>Passing</i> Atas.	58
Tabel 3. Deskripsi Hasil <i>Pretest</i>	59
Tabel 4. Deskripsi Hasil <i>Posttest</i>	60
Tabel 5. Data Hasil Uji Normalitas <i>Lilliefors</i>	61
Tabel 6. Data Hasil Uji-t.	63
Tabel 7. Data Hasil Perhitungan Prosentase Peningkatan.	64

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Passing</i> Atas Sentuhan Ganda	25
Gambar 2. Permainan Tenis.....	26
Gambar 3. Permainan Segitiga.....	27
Gambar 4. Pertandingan Beranting.....	28
Gambar 5. Pertandingan Bolavoli dengan Sentuhan Ganda.	29
Gambar 6. Sikap Tangan saat Perkenaan Bola pada saat <i>Passing</i> Atas.....	37
Gambar 7. Sikap saat Perkenaan Bola <i>Passing</i> Atas.	37
Gambar 8. Desain Penelitian.....	46
Gambar 9. Tes Keterampilan <i>Passing</i> Atas Usia 13-15 Tahun.	52
Gambar 10. Histogram <i>Pretest Passing</i> Atas.....	59
Gambar 11. Histogram <i>Posttest Passing</i> Atas.	61

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian.	75
Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian.	76
Lampiran 3. Kartu Bimbingan TAS.....	77
Lampiran 4. Sertifikat Kalibrasi Stopwatch.....	78
Lampiran 5. Sertifikat Kalibrasi Meteran.	80
Lampiran 6. Prosedur Tes Keterampilan <i>Passing Atas</i> Usia 13-15 Tahun	82
Lampiran 7. Daftar Siswa Putri Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli Tahun Ajaran 2015/2016.	84
Lampiran 8. Daftar Hadir Siswa Putri Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli Tahun Ajaran 2015/2016.	85
Lampiran 9. Rekap Program Latihan.	86
Lampiran 10. Program Latihan Sentuhan Ganda.....	87
Lampiran 11. Surat Permohonan <i>Expert Judgement</i>	100
Lampiran 12. Surat Keterangan <i>Expert Judgement</i>	101
Lampiran 13. Hasil <i>Pretest Passing Atas</i>	102
Lampiran 14. Hasil <i>Posttest Passing Atas</i>	103
Lampiran 15. Hasil Statistik Keseluruhan.	104
Lampiran 16. Deskriptif Hasil Penelitian.....	105
Lampiran 17. Uji Normalitas <i>Lilliefors</i>	108
Lampiran 18. Uji Hipotesis.	110
Lampiran 19. Perhitungan Prosentase Peningkatan.	111

Lampiran 20. Foto Dokumentasi.....	112
------------------------------------	-----

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Pendidikan merupakan proses merubah perilaku dari yang belum tahu menjadi tahu suatu ilmu. Pendidikan dapat diartikan sebagai suatu proses mempelajari suatu hal yang belum diketahui. Salah satu tempat untuk mendapatkan pendidikan adalah di sekolah, mulai dari Pendidikan Anak Usia Dini (PAUD), Taman Kanak-Kanak (TK), Sekolah Dasar (SD), Sekolah Menengah Pertama (SMP), Sekolah Menengah Atas (SMA), dan Perguruan Tinggi (PT).

Pendidikan di sekolah memiliki banyak komponen. Komponen yang terkandung didalam pendidikan antara lain guru, siswa, kurikulum, sarana dan prasarana, proses belajar mengajar, dan lingkungan yang saling berkaitan. Diantara komponen-komponen pendidikan yang paling utama dalam menanamkan ilmu adalah komponen kurikulum. Kurikulum adalah pengalaman-pengalaman dan kegiatan-kegiatan yang direncanakan oleh sekolah dengan tujuan untuk memodifikasi perilaku siswa menuju perilaku yang diharapkan, Wawan Suherman (2001:7). Kurikulum pendidikan jasmani merupakan bagian dari kurikulum sekolah secara keseluruhan yang memberikan sumbangan bagi filosofi, tujuan, dan sejarah pendidikan.

Pendidikan jasmani merupakan bagian mata pelajaran yang diajarkan dalam pendidikan di sekolah. Pendidikan jasmani adalah mata pelajaran yang diajarkan dari kelas VII-IX di sekolah termasuk pada sekolah menengah

pertama. Menurut Depdiknas dalam Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia, Voume 4, Nomor 1, (2008:13), pendidikan jasmani merupakan proses pendidikan melalui penyediaan pengalaman belajar kepada siswa berupa aktivitas jasmani, bermain, dan olahraga yang direncanakan secara sistematis guna merangsang pertumbuhan dan perkembangan fisik, keterampilan motorik, keterampilan berpikir, emosional, sosial, dan moral. Sedangkan menurut Adang Suherman (2000:23) tujuan pendidikan jasmani dapat diklasifikasikan kedalam empat kategori yaitu: (1) Perkembangan fisik, (2) Perkembangan gerak, (3) Perkembangan mental, dan (4) Perkembangan sosial. Melalui pendidikan jasmani diharapkan dapat merangsang perkembangan dan pertumbuhan jasmani siswa, merangsang perkembangan sikap, mental, sosial, emosi yang seimbang serta keterampilan gerak siswa.

Materi pendidikan jasmani yang harus diberikan kepada siswa dibedakan menjadi dua kelompok yaitu materi pokok dan materi pilihan. Materi pokok merupakan materi yang harus diajarkan pada saat jam pelajaran, sedangkan materi pilihan merupakan kegiatan olahraga yang dilakukan diluar jam pelajaran yaitu melalui kegiatan ekstrakurikuler. Salah satu materi pokok yang termasuk didalam mata pelajaran pendidikan jasmani yaitu bolavoli. Bolavoli merupakan suatu jenis olahraga permainan yang kompleks dan tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Sebab, dalam permainan bolavoli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bolavoli. Walaupun begitu, permainan bolavoli merupakan permainan yang

cepat berkembang dan merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang populer di Indonesia. Hal tersebut didukung dengan adanya berbagai macam manfaat yang akan diperoleh tubuh ketika melakukan permainan bolavoli. Dengan bermain bolavoli dapat membentuk sikap tubuh yang baik meliputi anatomis, fisiologis, kesehatan, dan kemampuan jasmani. Manfaatnya bagi rokhani yaitu kejiwaan, kepribadian, dan karakter akan tumbuh kearah yang sesuai dengan tuntutan masyarakat (Suharno, HP. 1995:2).

Namun, proses pembelajaran pendidikan jasmani yang hanya dilaksanakan 2 jam pelajaran perminggu diperkirakan belum memenuhi tujuan pendidikan jasmani. Seperti halnya pembelajaran bolavoli yang dilaksanakan 2 sampai 3 kali pertemuan dalam satu semester, sehingga diperlukan waktu khusus untuk dapat meningkatkan keterampilan dalam permainan bolavoli. Salah satu upaya untuk meningkatkan keterampilan dalam permainan bolavoli adalah melalui kegiatan ekstrakurikuler bolavoli.

Sekolah Menengah Pertama (SMP) yang sudah mengadakan kegiatan ekstrakurikuler bolavoli adalah SMP Negeri 1 Mandiraja. SMP Negeri 1 Mandiraja merupakan salah satu sekolah favorit di Kabupaten Banjarnegara, Propinsi Jawa Tengah. Sekolah ini tidak hanya menekankan pada bidang akademik saja tetapi juga pada bidang nonakademik. Banyak prestasi yang sudah diraih oleh sekolah ini, baik dalam bidang akademik maupun nonakademik. Salah satu prestasi yang sering diraih oleh sekolah dalam bidang nonakademik adalah prestasi dalam bidang olahraga yaitu

cabang olahraga bolavoli. Bolavoli menurut batasan dari Peraturan Permainan PBVSI (2002:7) adalah olahraga yang dimainkan oleh dua tim dalam setiap lapangan dipisahkan oleh sebuah net. Dengan tujuan melewatkan bola diatas net agar dapat jatuh menyentuh lantai lapangan dan mencegah usaha yang sama dari lawan. Pembinaan olahraga bolavoli di sekolah ini dilakukan melalui kegiatan ekstrakurikuler bolavoli.

Kegiatan ekstrakurikuler bolavoli dilakukan diluar jam pelajaran tatap muka dan dilaksanakan di sekolah maupun diluar sekolah dengan tujuan untuk membantu siswa dalam menyalurkan minat dan bakatnya dalam bermain bolavoli. Kegiatan ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja berjalan sejak tahun 2006 sampai dengan sekarang. Kegiatan ekstrakurikuler bolavoli yang ada di SMP Negeri 1 Mandiraja dilaksanakan tiga kali dalam seminggu yaitu pada hari Selasa, Kamis, dan Sabtu yang berlangsung dari pukul 14.30-16.30 WIB di lapangan bolavoli SMP Negeri 1 Mandiraja. Kegiatan ekstrakurikuler yang berjalan didominasi oleh siswa putri. Hal ini dikarenakan untuk tim bolavoli putra sedikit peminat dan jarang mendapatkan juara pada setiap *event* pertandingan. Prestasi bolavoli yang telah berhasil diraih oleh tim bolavoli putri SMP Negeri 1 Mandiraja dalam kurun waktu dua tahun terakhir yaitu ditahun 2013 dan 2014 menjadi juara 2 Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPDA) bolavoli putri di Kabupaten Banjarnegara. Oleh karena itu, cabang olahraga ini menjadi cabang olahraga yang favorit dan banyak peminat, khususnya untuk siswa putri.

Peserta kegiatan ekstrakurikuler bolavoli putri di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Propinsi Jawa Tengah, terdiri dari kelas VII dan kelas VIII yang berjumlah 20 siswa pada Tahun Ajaran 2015/2016. Peserta kegiatan ekstrakurikuler bolavoli putri di SMP Negeri 1 Mandiraja Tahun Ajaran 2015/2016 yang berjumlah 20 anak ini dipersiapkan untuk mengikuti kejuaraan Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPDA) di tahun 2016. Kegiatan ekstrakurikuler yang ada di sekolah ini memang hanya diwajibkan untuk kelas VII dan kelas VIII. Hal ini dikarenakan untuk siswa kelas IX sudah difokuskan untuk menghadapi Ujian Nasional. Masalah yang muncul pada kegiatan ekstrakurikuler bolavoli putri di SMP Negeri 1 Mandiraja Tahun Ajaran 2015/2016 yaitu kemampuan *passing* atas siswa masih rendah. Hal ini ditunjukkan dengan jarang nya siswa menggunakan *passing* atas dalam bermain bolavoli. Selain itu, bola masih sering luncas ketika siswa melakukan *passing* atas dalam bermain bolavoli. Permasalahan ini muncul disebabkan oleh kurangnya frekuensi dan variasi latihan yang dilakukan selama kegiatan ekstrakurikuler bolavoli. Oleh karena itu, perlu adanya metode baru untuk meningkatkan kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016. Salah satu metode yang cocok diterapkan untuk melatih kemampuan *passing* atas yaitu menggunakan latihan sentuhan ganda.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru penjas di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara bahwa di SMP Negeri 1 Mandiraja

belum pernah diadakan tes *passing* atas menggunakan metode latihan sentuhan ganda pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja. Dengan demikian penelusuran hasil survei, pengamatan peneliti, dan berdasarkan kenyataan yang ada, peneliti tertarik untuk melakukan penelitian mengenai “ Pengaruh Latihan Sentuhan Ganda terhadap Kemampuan *Passing* Atas pada Siswa Putri Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 ”.

B. Identifikasi Masalah

1. Penguasaan *passing* atas dalam bermain bolavoli masih rendah.
2. Kurangnya frekuensi dan variasi latihan *passing* atas bolavoli.
3. Perlu adanya metode baru untuk meningkatkan kemampuan *passing* atas bolavoli.
4. Belum diketahuinya pengaruh latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016.

C. Batasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah dikemukakan diatas, peneliti membatasi penelitian agar mendapatkan hasil yang maksimal dan akurat, maka penelitian ini dibatasi pada satu kajian saja. Penelitian ini hanya dibatasi pada: pengaruh latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan

passing atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi dan rumusan masalah, permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut “ Adakah pengaruh latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016? ”.

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui adanya pengaruh latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat yang ingin dicapai berdasarkan penelitian ini adalah adanya pengaruh latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuer bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 adalah sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Dapat memberikan bahan pengembangan pemberian materi latihan kegiatan ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja.

- b. Menjadi kajian teori untuk penelitian sejenis untuk mengukur kemampuan teknik *passing* atas.

2. Manfaat Praktis

a. Bagi Pelatih

- 1) Dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan dalam menyusun program latihan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli dengan menggunakan metode latihan sentuhan ganda.
- 2) Memberikan sumbangan informasi yang berguna bagi pelatih untuk mengembangkan metode latihan yang bervariasi.

b. Bagi Peneliti

- 1) Kegiatan penelitian akan melahirkan pengalaman yang bermanfaat untuk melengkapi pengetahuan yang telah diperoleh di bangku kuliah.
- 2) Dengan kegiatan penelitian ini, peneliti mendapat jawaban yang konkrit tentang suatu masalah yang berkaitan dengan judul penelitian.

c. Bagi Siswa

- 1) Memberikan pengaruh terhadap peningkatan kemampuannya.
- 2) Menjadi pendorong bagi siswa untuk rajin berlatih.

d. Bagi Sekolah

- 1) Sebagai salah satu kunci pembinaan selanjutnya dalam kegiatan ekstrakurikuler bolavoli.

- 2) Sebagai dasar peningkatan kemampuan pada aspek yang lain dalam ekstrakurikuler bolavoli.

BAB II KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Latihan

a. Pengertian Latihan

“ *Training is a systematic athletic activity of long duration, progressively and individually graded, aiming at modeling the human’s physiological and psychological functions to meet demanding tasks*” (Bompa, 1994:3). Latihan adalah aktivitas olahraga yang sistematis dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah kepada ciri-ciri fungsi fisiologis dan psikologis manusia untuk mencapai sasaran yang telah ditentukan. Lain hal dengan yang dikemukakan oleh Bompa (1994:3), menurut Harsono (1988) dalam Harsono (2015:50), *training* adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja, yang dilakukan secara berulang-ulang, dengan kian hari kian menambah beban latihan atau pekerjaannya. Sedangkan menurut Suharjana (2013:38), latihan adalah memberikan penekanan fisik yang teratur, sistematis, dan berkesinambungan sedemikian rupa sehingga dapat meningkatkan kebugaran jasmani atau kemampuan fisik.

Sukadiyanto (2011:5), istilah latihan berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang dapat mengandung makna seperti: *practice*, *exercises*, dan *training*. *Practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan

keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya. Artinya, selama dalam kegiatan proses berlatih melatih agar dapat menguasai keterampilan gerak cabang olahraganya selalu dibantu dengan menggunakan berbagai peralatan pendukung (Sukadiyanto, 2011:5). Menurut Sukadiyanto (2011:5) dalam proses berlatih melatih *practice* sifatnya hanya sebagai bagian dari proses latihan yang berasal dari kata *exercises*. Artinya, setiap proses latihan yang berasal dari kata *exercises* pasti ada bentuk latihan *practice*. Menurut Sukadiyanto (2011:5) *exercises* adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga mempermudah olahragawan dalam penyempurnaan gerakannya. Latihan yang dimaksudkan oleh kata *exercises* tersebut adalah materi dan bentuk latihan yang ada pada latihan inti dan latihan tambahan (suplemen), (Sukadiyanto, 2011:5). Latihan *exercises* sifatnya sebagai bagian dari istilah kata *training* yang dilakukan pada saat latihan harian atau dalam satu kali tatap muka (Sukadiyanto, 2011:6).

Sukadiyanto (2011:6) pengertian latihan yang berasal dari kata *training* dapat disimpulkan sebagai suatu proses penyempurnaan kemampuan berolahraga yang berisikan materi teori dan praktek, menggunakan metode, dan aturan pelaksanaan dengan pendekatan

ilmiah, memakai prinsip pendidikan yang terencana dan teratur, sehingga tujuan latihan dapat tercapai tepat pada waktunya.

Beberapa ciri-ciri latihan menurut Sukadiyanto (2011:7) adalah sebagai berikut:

- 1) Suatu proses untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahraga, yang memerlukan waktu tertentu (pentahapan), serta memerlukan perencanaan yang tepat dan cermat.
- 2) Proses latihan harus teratur dan progresif. Teratur maksudnya latihan harus dilakukan secara ajeg, maju, dan berkelanjutan (kontinyu). Sedangkan bersifat progresif maksudnya materi latihan diberikan dari yang mudah ke yang sukar, dari yang sederhana ke yang lebih sulit (kompleks), dan dari yang ringan ke yang berat.
- 3) Pada setiap kali tatap muka (satu sesi/satu unit latihan) harus memiliki tujuan dan sasaran.
- 4) Materi latihan harus berisikan materi teori dan praktek, agar pemahaman dan penguasaan keterampilan menjadi relatif permanen.
- 5) Menggunakan metode tertentu, yaitu cara paling efektif yang direncanakan secara bertahap dengan memperhitungkan faktor kesulitan, kompleksitas gerak, dan penekanan pada sasaran latihan.

Berdasarkan sumber diatas maka dapat disimpulkan bahwa latihan adalah kegiatan yang terencana, terprogram, dan tersusun secara sistematis yang dilakukan secara rutin dalam jangka waktu yang panjang untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan.

b. Tujuan dan Sasaran Latihan

Tujuan dan sasaran latihan dapat berupa tujuan dan sasaran jangka pendek maupun jangka panjang. Tujuan dan sasaran latihan jangka pendek merupakan tujuan dan sasaran latihan dengan waktu persiapan kurang dari satu tahun. Sedangkan tujuan dan sasaran

latihan jangka panjang merupakan tujuan dan sasaran latihan dengan waktu persiapan satu tahun kedepan atau lebih.

Menurut Sukadiyanto (2011:8) tujuan latihan secara umum adalah untuk membantu para pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat menerapkan dan memiliki konseptual serta keterampilan dalam membantu mengungkapkan potensi olahragawan mencapai puncak prestasi. Sukadiyanto (2011:8) sasaran latihan secara umum adalah untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapan olahragawan dalam mencapai puncak prestasi.

Sukadiyanto (2011:8-9) lebih lanjut menjelaskan bahwa sasaran dan tujuan latihan secara garis besar antara lain: (a) meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, (b) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik yang khusus, (c) menambah dan menyempurnakan teknik, (d) mengembangkan dan menyempurnakan strategi, teknik, dan pola bermain, dan (e) meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding.

Menurut Suharjana (2013:38-39), ditinjau dari aspek kesehatan secara umum individu yang berolahraga mempunyai tujuan utama, yaitu untuk mencapai kebugaran jasmani. Namun ada beberapa hal yang dapat dicapai oleh orang yang rajin berolahraga, yaitu :

- 1) Bagi anak usia perkembangan berolahraga untuk mencapai dan memperluas perkembangan dan pertumbuhan fisik secara menyeluruh.
- 2) Bagi pemula berolahraga berarti untuk mengenal gerak olahraga yang telah dipilih, sehingga bisa mengembangkan kapasitas penampilan lebih lanjut yang selanjutnya dapat menjadikan olahraga yang dipilih tersebut menjadi hobi bahkan prestasi.
- 3) Dari esensi pendidikan karakter, berolahraga untuk meningkatkan karakter pribadi seperti kebiasaan berdisiplin, semangat, bersungguh-sungguh, mengembangkan kepercayaan diri, tenggang rasa dengan teman, melatih rasa sosial, dan kerjasama.
- 4) Untuk tujuan kesehatan secara lebih luas berolahraga untuk meningkatkan kondisi kesehatan yang dimiliki, sehingga tidak mudah terjangkit penyakit, baik penyakit menular maupun tidak menular, dan terutama penyakit degeneratif.
- 5) Bagi atlet atau individu yang pekerjaannya memerlukan fisik yang kuat berolahraga untuk menguatkan persendian dan ligamentum sehingga dapat mencegah dan terhindar terhadap kemungkinan terjadinya cedera.

Selain tujuan umum diatas terdapat pula tujuan khusus dari olahraga. Menurut Suharjana (2013:39), tujuan khusus tersebut adalah tujuan yang sesuai dengan keinginan untuk mengembangkan komponen kebugaran tiap-tiap individu. Secara rinci tujuan khusus dari latihan adalah untuk: (1) meningkatkan kebugaran kardiorespirasi, (2) meningkatkan kekuatan dan daya tahan otot, (3) menurunkan berat badan, (4) membentuk tubuh, (5) meningkatkan berat badan, dan (6) mengembangkan komponen kebugaran secara terpadu, baik kebugaran motorik maupun kebugaran kesehatan.

Menurut Harsono (2015:39) tujuan serta sasaran utama dari latihan atau *training* adalah untuk membantu atlet dalam meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin. Untuk mencapai hal itu, ada 4 aspek latihan yang perlu diperhatikan

dan dilatih secara seksama oleh atlet, yaitu (1) latihan fisik, (2) latihan teknik, (3) latihan taktik, dan (4) latihan mental.

Menurut Bumpa (1994:5-8) untuk mencapai tujuan utama dalam latihan yaitu memperbaiki prestasi tingkat terampil maupun unjuk kerja dari si atlet, diarahkan oleh pelatihnya untuk mencapai tujuan umum latihan yaitu :

- 1) Untuk mencapai dan memperluas perkembangan fisik secara menyeluruh.
- 2) Untuk menjamin dan memperbaiki perkembangan fisik khusus, sebagai suatu kebutuhan yang telah ditentukan didalam praktik olahraga.
- 3) Untuk memoles dan menyempurnakan teknik olahraga yang dipilih.
- 4) Memperbaiki dan menyempurnakan strategi yang penting yang dapat diperoleh dari belajar taktik lawan berikutnya.
- 5) Menanamkan kualitas kemauan melalui latihan yang mencukupi serta disiplin untuk tingkah laku.
- 6) Menjamin dan mengamankan persiapan tim secara optimal.
- 7) Untuk mempertahankan keadaan kesehatan setiap atlet.
- 8) Untuk mencegah cedera melalui pengamanan terhadap penyebabnya dan juga meningkatkan fleksibilitas diatas tingkat tuntutan untuk melaksanakan gerakan yang penting.
- 9) Untuk menambah pengetahuan setiap atlet dengan sejumlah pengetahuan teoritis yang berkaitan dengan dasar-dasar fisiologis dan psikologis latihan, perencanaan gizi, dan regenerasi.

c. Prinsip-prinsip Latihan

Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis olahragawan. Dengan memahami prinsip-prinsip latihan, akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan. Menurut Sukadiyanto (2011:13) prinsip latihan

merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat tercapai sesuai dengan yang diharapkan.

Sukadiyanto (2011:14) menjelaskan prinsip-prinsip latihan yang menjadi pedoman agar tujuan latihan dapat tercapai, antara lain: (1) Prinsip kesiapan (*readiness*), (2) Prinsip individual, (3) Prinsip adaptasi, (4) Prinsip beban lebih (*overload*), (5) Prinsip progresif (peningkatan), (6) Prinsip spesifikasi (kekhususan), (7) Prinsip variasi, (8) Prinsip pemanasan dan pendinginan (*warm-up and cool-down*), (9) Prinsip latihan jangka panjang (*long term training*), (10) Prinsip berkebalikan (*reversibility*), (11) Prinsip tidak berlebihan (*moderat*), dan (12) Prinsip sistematis.

Menurut Bompa (1994:1) prinsip latihan adalah suatu petunjuk/pedoman dan peraturan yang sistematis dan seluruhnya berlangsung dalam proses latihan. Prinsip-prinsip latihan menurut Bompa (1994:1-29) adalah sebagai berikut: (1) Prinsip aktif dan kesungguhan dalam mengikuti latihan, (2) Prinsip pengembangan yang menyeluruh, (3) Prinsip spesialisasi, (4) Prinsip individualisasi, (5) Prinsip dari variasi, (6) Prinsip model dalam proses latihan, dan (7) Prinsip penambahan beban latihan secara progresif.

Menurut Suharjana (2013:40-41), prinsip-prinsip latihan meliputi: (1) Prinsip adaptasi khusus (*Specific Adaptation Demand*), (2) Prinsip beban berlebih (*The Overload Principle*), (3) Prinsip beban

bertambah (*The Principle of Progressive Resistance*), (4) Prinsip spesifikasi atau kekhususan (*The Principle of Spesificity*), (5) Prinsip individu (*The Principle of Individuality*), dan (6) Prinsip kembali asal (*The Principle of Reversibility*).

Menurut Harsono (2015:51-89) prinsip-prinsip latihan meliputi : (1) Prinsip beban lebih (*overload principle*), (2) Prinsip individualisasi, (3) Prinsip kembali asal (*reversibility*), (4) Prinsip spesifik (*specificity*), dan (5) Prinsip pemulihan (*recovery*).

Prinsip-prinsip latihan atau *training* adalah suatu proses yang berlangsung secara sistematis, dilakukan secara berulang-ulang dengan kian bertambah jumlah beban latihannya (*overload training*). Pada dasarnya energi yang akan digunakan dalam setiap kegiatan manusia berasal dari sistem aerobik dan anaerobik. Untuk mendapatkan hasil yang maksimal, perlu memperhatikan beberapa aspek penting, antara lain: (1) spesifik adalah bentuk latihan yang akan digunakan harus meningkatkan VO2 Max, kekuatan, serta daya tahan tubuh/otot tertentu, (2) *overload principle* penambahan beban pada latihan ini sangat penting sekali karena penambahan latihan yang konstan tidak akan mencapai tujuan latihan. Latihan harus dari tingkat dasar, kemudian ditingkatkan sedikit-sedikit hingga mencapai hasil yang maksimum. Jangan sekali-kali berlatih melebihi kemampuan, karena akan mengakibatkan seseorang mengalami *over training*, (3) hari libur latihan, artinya penyusunan jadwal latihan harus diselingi

dengan hari libur dari segala kegiatan fisik, yaitu minimal 1 hari didalam satu minggu untuk pulih asal, (4) kembali menurun hasil latihan akan kembali turun ke keadaan semula apabila tidak berlatih. Oleh karena itu berlatihlah terus agar kondisi fisik yang sudah terbentuk tidak menurun kembali. (*Depdiknas, 2003, Undang-Undang R.I Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Jakarta:Depdiknas*).

d. Komponen Latihan

Menurut Sukadiyanto (2011:25) komponen latihan merupakan kunci atau hal penting yang harus dipertimbangkan dalam menentukan dosis dan beban latihan. Selain itu, komponen latihan sebagai patokan dan tolok ukur yang sangat menentukan untuk tercapai tidaknya suatu tujuan dan sasaran latihan yang telah disusun dan dilaksanakan. Setiap aktivitas fisik dalam setiap proses latihan selalu mengakibatkan terjadinya perubahan antara lain: keadaan anatomi, fisiologi, biokimia, dan psikologis bagi pelakunya. Oleh karena itu dalam penyusunan latihan seorang pelatih harus memperhatikan faktor-faktor yang disebut komponen latihan. Komponen-komponen tersebut antara lain: intensitas latihan, volume latihan, *recovery interval*, dan *repetisi*.

1) Intensitas Latihan

Menurut Sukadiyanto (2011:26-28) intensitas latihan adalah ukuran yang sangat menunjukkan kualitas (mutu) suatu

rangsang atau beban. Untuk menentukan besarnya ukuran intensitas antara lain dengan cara menggunakan 1 RM (*repetition maximum*), denyut jantung per menit, kecepatan (waktu tempuh), jarak tempuh, jumlah *repetisi* (ulangan) per waktu tertentu (menit/detik), dan pemberian waktu recovery dan interval.

Menurut Bompa (1994:4) intensitas latihan adalah fungsi dari kekuatan rangsangan syaraf yang dilakukan dalam latihan dan kekuatan rangsangan tergantung dari beban kecepatan gerakannya variasi interval atau istirahat diantara tiap ulangan. Elemen yang tidak kalah pentingnya adalah tekanan kejiwaan sewaktu latihan.

2) Volume Latihan

Volume adalah ukuran yang menunjukkan kuantitas (jumlah) suatu rangsang atau pembebanan (Sukadiyanto, 2011:28). Adapun dalam proses latihan cara yang digunakan untuk meningkatkan volume latihan dapat dilakukan dengan cara latihan itu: (1) diperberat, (2) diperlama, (3) dipercepat, atau (4) diperbanyak.

Menurut Bompa (1994:1-2) volume latihan adalah prasyarat yang sangat penting untuk mendapatkan teknik yang tinggi, taktik, dan khususnya pencapaian fisik. Volume latihan disebut dengan jangka waktu yang dipakai selama sesi latihan atau durasi yang melibatkan beberapa bagian sebagai berikut : (1)

waktu atau jangka waktu yang dipakai dalam latihan, (2) jarak atau jumlah tegangan yang dapat ditanggulangi atau diangkat per satuan waktu, dan (3) jumlah pengulangan bentuk latihan atau elemen teknik yang dilakukan dalam waktu tertentu.

3) *Recovery Interval*

Dalam komponen latihan juga sangat penting dan harus diperhatikan adalah *recovery* dan *interval*. Istilah *recovery* selalu terkait erat dengan *interval*, sebab kedua istilah tersebut memiliki makna yang sama, yaitu pemberian waktu istirahat. *Recovery* adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar set atau antar *repetisi* (ulangan), sedangkan *interval* adalah waktu istirahat yang diberikan pada saat antar seri, sirkuit, atau antar sesi per unit latihan. Prinsipnya pemberian waktu *recovery* selalu lebih pendek (singkat) daripada pemberian waktu *interval* (Sukadiyanto, 2011:29).

4) *Repetisi* (Ulangan)

Repetisi adalah jumlah ulangan yang dilakukan untuk setiap butir atau item latihan. Dalam satu seri atau sirkuit biasanya terdapat butir atau item latihan yang harus dilakukan dan setiap butirnya dilaksanakan berkali-kali (Sukadiyanto, 2011:30).

Agar program latihan dapat berjalan sesuai tujuan, maka latihan harus diprogram sesuai dengan kaidah-kaidah latihan yang

benar. Menurut Suharjana (2013:45-48), konsep latihan adalah FITT (*Frequency, Intensity, Time, Time*).

1) Intensitas Latihan

Menurut Suharjana (2013:45-46), intensitas latihan adalah berat atau ringannya beban atau tekanan fisik dan psikis yang harus diselesaikan selama latihan. Intensitas dapat diukur sesuai dengan jenis latihannya. Untuk latihan yang melibatkan kecepatan diukur dalam satuan meter per detik. Intensitas yang dipakai untuk melawan tahanan dapat diukur dalam kg atau libis, untuk olahraga beregu, irama latihan dapat membantu intensitas latihan. Untuk olahraga aerobik, laju denyut jantung dapat digunakan untuk mengukur intensitas latihan.

Menurut *muscle of laboratory* (2014:11-14), intensitas menunjukkan berat ringannya latihan. Intensitas dibagi menjadi 3 yaitu ringan, sedang, dan berat.

2) Frekuensi Latihan

Frekuensi menunjuk pada jumlah latihan per minggu (Suharjana, 2013:47). Secara umum, frekuensi latihan lebih banyak dengan program latihan lebih lama akan mempunyai pengaruh lebih baik terhadap kebugaran jasmani.

Menurut *muscle of laboratory* (2014:11-14), frekuensi adalah banyaknya latihan tiap minggu. Misalnya adalah 3-5 kali

perminggu artinya dalam satu minggu dianjurkan berlatih selama 3-5 kali.

3) Durasi Latihan (*Time*)

Durasi dan intensitas latihan saling berhubungan. Peningkatan pada salah satunya, yang lain akan menurun. Durasi dapat berarti waktu, jarak, atau kalori. Durasi menunjukkan pada lama waktu yang digunakan untuk latihan. Jarak menunjuk pada panjangnya langkah, kayuhan atau pedal, atau kayuhan yang dapat ditempuh. Kalori menunjuk pada jumlah energi yang digunakan selama latihan (Suharjana, 2013:47).

Menurut *muscle of laboratory* (2014:11-14), *time* adalah lamanya waktu yang dibutuhkan tiap latihan.

4) Tipe Latihan

Menurut Suharjana (2013:47-48), tipe latihan adalah bentuk atau model olahraga yang digunakan untuk latihan. Sebuah latihan akan berhasil jika latihan tersebut dipilih tipe tepat. Tipe latihan dipilih untuk disesuaikan dengan tujuan latihan, ketersediaan alat dan fasilitas, serta perbedaan individu peserta lain. Tipe latihan akan menyangkut isi dan bentuk-bentuk latihan, meliputi: (1) Latihan aerobik, (2) Latihan kebugaran otot, (3) Latihan komposisi tubuh, dan (4) Latihan kelentukan.

Type adalah jenis latihan yang dapat dibagi menjadi 2 yaitu : (1) Latihan beban, yaitu latihan menggunakan beban tambahan misalnya dengan *dumbbell (free weight)* dan (2) Latihan tanpa beban tambahan, misalnya *aerobic*, sepak bola, berenang, jogging dan lain-lain, (*muscle of laboratory*, 2014:11-14).

2. Hakikat Sentuhan Ganda

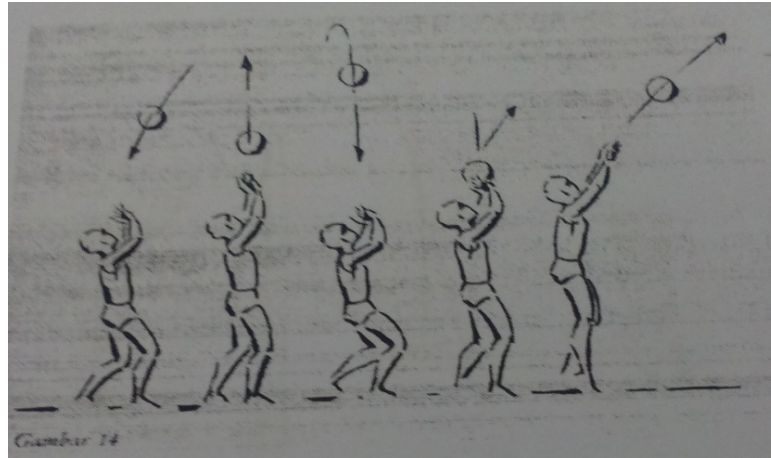
Sentuhan ganda merupakan bentuk latihan yang digunakan setelah bentuk latihan menangkap dan melempar. Latihan bolavoli menggunakan permainan dengan sentuhan ganda adalah untuk mempermudah peralihan dari permainan “*Bolavoli yang ditangkap*” ke permainan yang lazim (sentuhan sekali) dan juga agar anak didik mendapat kesempatan untuk menguasai unsur-unsur teknik dan taktik yang penting. Melalui permainan bolavoli dengan sentuhan ganda ini akan sangat bermanfaat dan bahkan penting artinya untuk melatih teknik dan taktik dalam bermain bolavoli (G. Durrwachter, 1990:28-29).

Dalam latihan sentuhan ganda ini dimasuki tahap peralihan penting yang sekali-kali tidak boleh dilewati. Pada saat bermain dengan permainan yang telah dibentuk untuk sentuhan ganda, mulanya bola yang datang dipantulkan lagi dengan kedua ruas atas ujung jari. Jadi kecepatan bola direm. Pada sentuhan kedua, barulah bola dipercepat gerakannya ke arah yang baru. Risiko bahwa anak didik terbiasa pada sentuhan ganda yang dalam pertandingan tidak diperbolehkan, tidak besar. Nanti mereka dengan sendirinya akan menyesuaikan diri dengan sentuhan sekali saja.

Dengan sentuhan ganda pula, bola yang arahnya tidak begitu cermat karena langsung dioper dengan *passing* atas bisa dikendalikan lagi karena memiliki waktu untuk mempersiapkan diri dalam menerima bola (G. Durrwachter, 1990:27-28).

Sehingga dapat diketahui bahwa sentuhan ganda adalah bentuk mengendalikan bola pada *passing* atas dengan menggunakan dua kali sentuhan atau perlakuan tetapi tetap menggunakan satu teknik yang sama dengan menggunakan bentuk permainan, dimana sentuhan pertama bertujuan untuk mengontrol bola dan sentuhan kedua bertujuan untuk menempatkan bola pada posisi yang tepat. Tujuan dari bentuk mengendalikan bola dengan sentuhan ganda adalah untuk menarik minat siswa dalam berlatih teknik dasar *passing* atas pada bolavoli dan agar siswa dapat membiasakan diri untuk menempatkan bola pada posisi yang tepat.

Bentuk permainan “ *Passing atas ganda* “ menghendaki *passing* atas yang lebih tinggi dan cermat, serta mempersyaratkan kemampuan melakukan deretan gerak yang lebih rumit dari permainan pertahanan (G. Durrwachter, 1990:24). Gambar dibawah ini merupakan rangkaian dari gerakan *passing* atas dengan sentuhan ganda.



Gambar 1. *Passing Atas Sentuhan Ganda.*

Sumber : (G. Durrwachter, 1990:26)

Metode latihan sentuhan ganda untuk meningkatkan kemampuan *passing* atas siswa dapat dilakukan dengan beberapa bentuk latihan, seperti *passing* atas berpasangan dan *passing* atas berkelompok yang dilakukan sambil bergerak. Berikut bentuk-bentuk latihan yang diasumsikan untuk melatih *passing* atas dengan sentuhan ganda, (G. Durrwachter, 1990:29-36).

a. Permainan Tennis

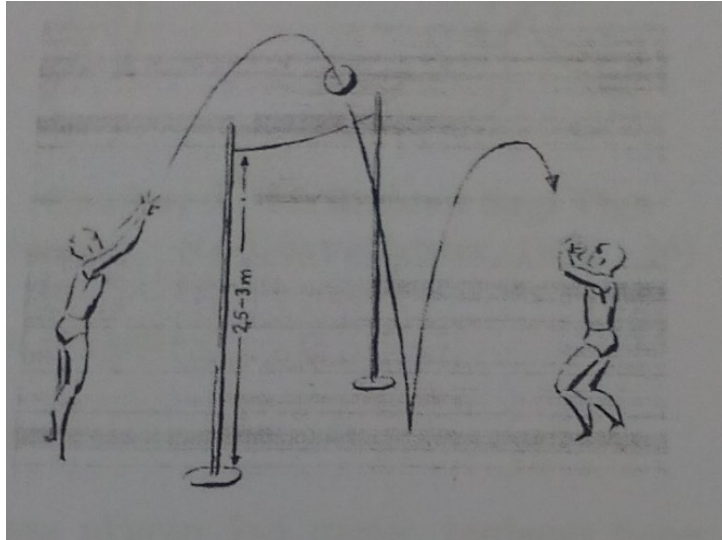
1) Gagasan permainan

Bola yang datang dari lawan, mula-mula harus terpantul dulu ke lantai. Setelah itu baru dilakukan *passing* atas dengan sentuhan ganda untuk dilewatkan ke net.

2) Aturan permainan

Net harus tergantung dengan tinggi 2.5-3 meter, lapangan berukuran 3x3 meter, dan bola yang datang harus kencang. Awal

permainan dimulai dengan *passing* atas. Cara hitungan menurut peraturan resmi bolavoli.

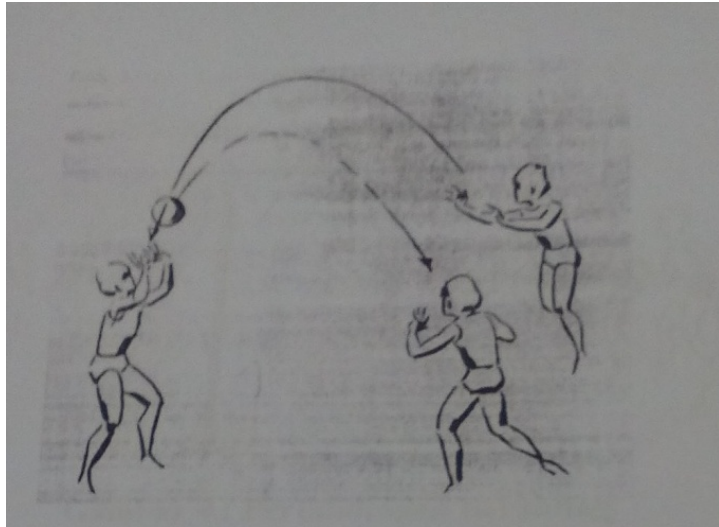


Gambar 2. Permainan Tenis.
Sumber : (G. Durrwachter, 1990:32)

b. Permainan Segi Tiga

1) Latihan gerak

- a) Dimulai dengan sentuhan ganda, mula-mula bola boleh diarahkan kemana saja, tetapi kemudian harus bergerak ke arah tertentu.
- b) Setiap orang dari regu yang terdiri dari 3 pemain boleh melakukan sentuhan ganda.

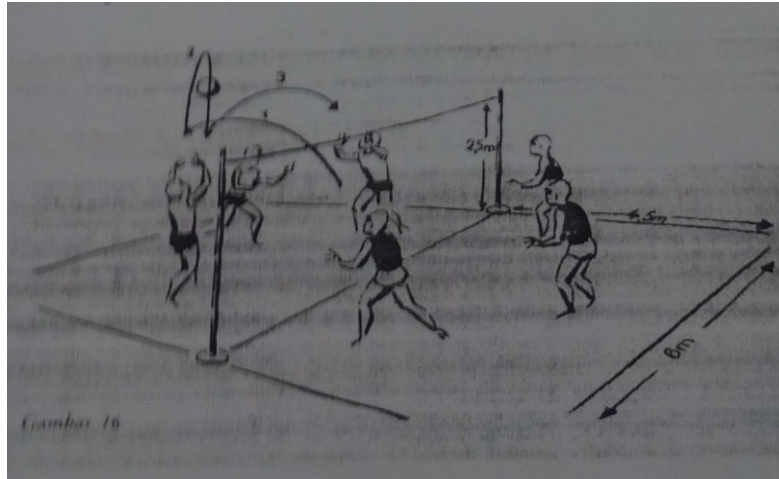


Gambar 3. Permainan Segi Tiga
Sumber : (G. Durrwachter, 1990:36)

c. Pertandingan Beranting

1) Latihan gerak

- a) Dibuat beberapa kelompok. Setiap kelompok beranggotakan 5 orang. Setiap kelompok berada didalam lapangan berukuran 5x5 meter.
- b) Kedua kelompok dipisahkan oleh net setinggi 2.5-3 meter.
- c) Pertandingan menggunakan *passing* atas dengan melewati net dan sistem pertandingan menggunakan sentuhan ganda.
- d) Tujuan digunakan sentuhan ganda untuk mengalahkan lawannya, karena ketika bola dikontrol siswa dapat berpikir untuk diarahkan kemana bola tersebut ke daerah lawan, agar lawan terkecoh dan dapat menghasilkan sekor.



Gambar 4. Pertandingan Beranting.
Sumber : (G. Durrwachter, 1990:34)

d. Permainan Bolavoli dengan Sentuhan Ganda

1) Aturan permainan

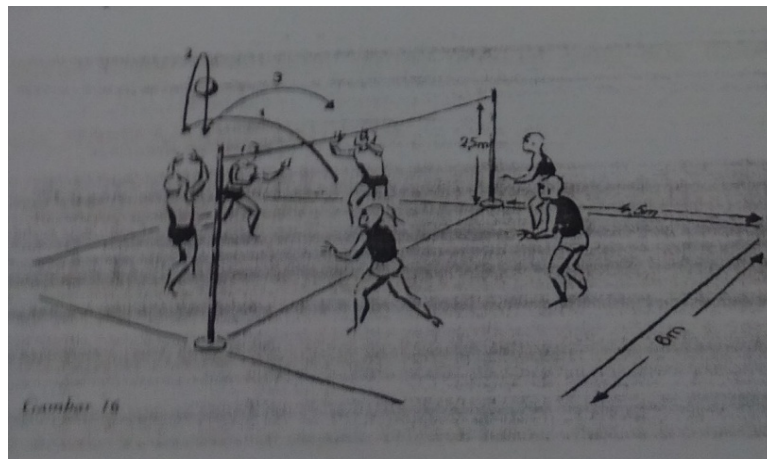
Ukuran lapangan lebar 3-6 meter, panjang 3-5 meter. Regu terdiri dari 5 pemain. Tinggi net 2.5 meter. Bola yang dipakai yaitu bola voli.

- a) Pemain yang menerima bola dari lawan harus mengoperkan dulu ke teman satu regu sebanyak 2 orang.
- b) Regu yang paling dulu mencapai angka 20, itulah yang menang.
- c) Sentuhan ganda merupakan cara pengoperan wajib. Menangkap dan melempar bola dihitung sebagai kesalahan, begitu pula *passing* atas langsung ke teman seregu atau ke lapangan lawan.
- d) Kesalahan lain : bola menyentuh lantai atau net. Pemain menginjak lapangan yang merupakan daerah lawan (melampaui garis tengah), atau menyentuh net.

- e) Lemparan pada awal permainan dan setelah lawan melakukan kesalahan, dilakukan dari sebelah garis belakang. Lemparan dilakukan dari bawah dengan kedua tangan.
- f) Dalam permainan ini teknik *passing* atas bisa dinilai dengan lebih kritis. Disamping gerak meraup (kedua jari kelingking berdekatan), gerak menolak bola dengan pelan atau menepuk juga dinilai sebagai kesalahan.

2) Aturan khusus

- a) Bola yang datang dari lawan harus dioperkan dengan sentuhan ganda, sedang *passing* berikut melewati net dilakukan langsung (sentuhan sekali).



Gambar 5. Pertandingan Bolavoli dengan Sentuhan Ganda.
Sumber : (G. Durrwachter, 1990:29)

3. Hakikat Permainan Bolavoli

a. Sejarah Bolavoli

Permainan bolavoli merupakan permainan yang kompleks dan tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Dalam permainan

bolavoli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar bisa diandalkan untuk melakukan semua gerakan yang ada dalam permainan bolavoli. Menurut Suhadi dan Sujarwo (2009:85) menjelaskan bahwa bolavoli merupakan suatu permainan yang dimainkan dalam bentuk *team work* atau kerjasama tim, dimana daerah masing-masing tim dibatasi oleh net. Menurut Suharno HP (1981:1) permainan bolavoli adalah cabang olahraga beregu yang dimainkan oleh dua regu yang masing-masing regu terdiri dari 6 orang pemain dan di setiap lapangan dipisahkan oleh net. Pantulan bola yang dimainkan boleh menggunakan seluruh anggota badan.

Permainan bolavoli diciptakan oleh William G. Morgan seorang pembina Pendidikan Jasmani pada *Young Men Christian Association* (YMCA) di kota Holyoke, Massachusetts, Amerika Serikat pada tahun 1895. Pada saat itu olahraga bolavoli diberi nama “mintonette” dimana permainannya hampir serupa badminton. Jumlah pemain disini tidak terbatas sesuai dengan tujuan semula untuk mengembangkan kesegaran jasmani para buruh disamping bersenam umum. Kemudian G. Morgan melanjutkan idenya untuk mengembangkan permainan tersebut agar mencapai cabang olahraga yang dipertandingkan. Nama permainan kemudian dirubah menjadi “*Volley-ball*” yang artinya kurang lebih memvolley bola berganti-ganti (Suharno HP, 1979:2).

Permainan bolavoli sendiri merupakan jenis permainan diatas lapangan persegi empat yang lebarnya 900 cm dan panjangnya 1800 cm, dibatasi oleh garis-garis besar 5 cm, ditengah-tengahnya dipasang jaring yang lebarnya 900 cm, terbentang kuat dan mendaki sampai pada ketinggian 243 cm dari bawah (khusus putra) dan anak putri kurang lebih 224 cm (Bonnie Robinson, 1997: 13).

Bolavoli terus berkembang di negara-negara lain, terutama di Amerika olahraga bolavoli berkembang sangat pesat. Namun, setelah Perang Dunia II perkembangan bolavoli di Amerika menurun sedangkan di negara lain yaitu Eropa dan Asia berkembang sangat cepat dan massal, termasuk di Indonesia. Sebenarnya permainan bolavoli sudah dikenal sejak masa kolonial Hindia Belanda tahun 1928, dibawa oleh para guru Pendidikan Jasmani Belanda untuk mengembangkan olahraga umumnya dan bolavoli khususnya (Suharno HP, 1979:3). Pada masa pendudukan Jepang sampai dengan sekarang, bolavoli mengalami perkembangan yang pesat dan menjadi olahraga yang populer di masyarakat. Kepopuleran bolavoli tidak lepas dari permainan yang cukup mudah dilakukan dan tidak memerlukan peralatan yang rumit.

Permainan bolavoli merupakan permainan yang menarik bila dimainkan. Hal ini dikarenakan bolavoli adalah olahraga yang dapat dimainkan oleh anak-anak dan orang dewasa baik wanita maupun pria. Permainan bolavoli pada dasarnya berpegang pada dua prinsip

ialah teknik dan psikis. Prinsip teknis dimaksudkan pemain memasing bola dengan bagian badan pinggang keatas, hilir mudik diudara lewat diatas net agar dapat menjatuhkan bola di dalam lapangan lawan secepatnya untuk mencari kemenangan secara sportif. Prinsip psikis adalah bermain dengan senang dan kerjasama dengan baik (Suharno HP, 1981: 1-2).

Berdasarkan sejarah dan definisi para ahli diatas dapat disimpulkan bahwa permainan bolavoli adalah cabang olahraga beregu, dimainkan oleh dua regu yang membentuk kerjasama tim dengan masing-masing regu terdiri dari 6 orang pemain diatas lapangan persegi empat yang lebarnya 900 cm dan panjangnya 1800 cm dan dipisahkan oleh net, bola yang dimainkan boleh menggunakan seluruh anggota badan pinggang ke atas dengan cara *passing* melewati atas net agar dapat menjatuhkan bola kedalam lapangan lawan secepatnya untuk mencari kemenangan secara sportif.

b. Teknik Permainan Bolavoli

Tujuan utama dalam permainan bolavoli adalah memukul bola ke arah bidang lapangan lawan sedemikian rupa agar lawan tidak dapat mengembalikan bola. Berdasarkan tujuan tersebut, dalam permainan bolavoli memerlukan penerapan dari teknik-teknik dasar permainan bolavoli dengan koordinasi gerak yang tepat sehingga menghasilkan gerakan yang efektif, efisien, dan aman. Berikut teknik dasar bolavoli yang harus dikuasai, antara lain :

1) Servis

Servis adalah pukulan bola dari belakang garis akhir lapangan permainan melampaui net ke daerah lawan (Nuril Ahmadi, 2007:20). Namun kemudian servis berkembang menjadi senjata untuk menyerang. Servis dilakukan dari garis belakang permainan. Bila seorang pemain menginjak garis lapangan pada saat melakukan servis, sekor berpindah untuk tim lawan, jadi sebisa mungkin dalam melakukan servis harus memperhatikan garis lapangan. Servis dalam permainan bolavoli ada beragam jenisnya. Berikut jenis-jenis servis menurut Nuril Ahmadi (2007:20-22) dalam permainan bolavoli:

- a) servis tangan bawah (*underhand service*),
- b) servis mengambang (*floating service*),
- c) servis tangan samping (*side hand service*),
- d) servis atas kepala (*overhead service*),
- e) servis *topspin*, dan
- f) servis loncat (*jump service*).

2) Passing

Passing adalah upaya seorang pemain dengan menggunakan suatu teknik tertentu untuk mengoperkan bola yang dimainkannya kepada teman seregunya untuk dimainkan di lapangan sendiri (Nuril Ahmadi, 2007:22). Menurut M. Yunus (1991:122), *passing* adalah mengoperkan bola kepada teman

sendiri dalam satu regu dengan suatu teknik tertentu, sebagai langkah awal untuk menyusun pola serangan kepada regu lawan.

Passing ada dua jenis yaitu *passing* atas dan *passing* bawah. *Passing* atas biasanya digunakan untuk mengoperkan oleh *set upper*. *Passing* atas jarang sekali digunakan untuk menerima bola servis, hal ini dikarenakan jika menerima bola kencang tangan si penerima bola berisiko untuk cedera karena pada *passing* atas dominan menggunakan jari-jari tangan oleh karena itu, si penerima servis harus mengetahui jenis servis yang digunakan dan arah laju bola, sehingga dapat berpindah dengan cepat dan menempati posisi yang tepat untuk mengarahkan bola ke sasaran.

3) *Blocking* (bendungan)

Block yaitu benteng pertahanan yang utama untuk menangkis serangan lawan (M. Yunus, 1991:170). *Block* dapat dilakukan dengan pergerakan tangan aktif (saat melakukan *block* tangan digerakkan ke kanan maupun ke kiri) atau juga pasif (tangan pemain hanya dijulurkan keatas tanpa digerakkan). *Block* dapat dilakukan oleh satu, dua, atau tiga pemain (Nuril Ahmadi, 2007:30).

4) *Smash*

Smash merupakan salah satu cara untuk mencetak poin. *Smash* adalah pukulan bola dengan keras yang dilakukan dari atas

ke bawah sehingga bola berjalan menukik. Menurut Nuril Ahmadi (2007:31), *smash* dalam permainan bolavoli terdapat berbagai jenis, diantaranya adalah :

- a) Pukulan serangan frontal.
- b) Pukulan berputar.
- c) Pukulan serangan melalui sisi badan.
- d) Pukulan dengan gerakan sendi pergelangan tangan yang dapat diarahkan ke segala arah.

4. Hakikat *Passing* Atas

Chaplin (1997:34), “*ability* (kemampuan, kecakapan, ketangkasan, bakat, kesanggupan) merupakan tenaga (daya kekuatan) untuk melakukan suatu perbuatan”. Definisi lainnya bahwa kemampuan bisa merupakan kesanggupan bawaan sejak lahir atau merupakan hasil latihan atau praktek (Robins, 2000:46).

Menurut Suharno HP (1979:15) *passing* atas adalah usaha ataupun upaya seorang pemain bolavoli dengan cara menggunakan suatu teknik tertentu yang tujuannya adalah untuk mengoperkan bola yang dimainkannya itu kepada teman seregunya untuk dimainkan di lapangan sendiri.

Passing atas (operan dengan menggunakan jari-jari tangan atau operan *overhead* atau *set up*). Menurut Barbara L. Viera (2004:51) bahwa “ Mengumpan adalah sebuah operan *overhead* yang dilakukan untuk

menempatkan bola pada suatu posisi kepada penyerang ”. Operan *overhead* dapat digunakan untuk menerima bola yang lebih tinggi dari bahu. Sedangkan Suharno HP (1979: 15) berpendapat bahwa arti *set up* adalah usaha ataupun upaya seorang pemain bolavoli dengan cara menggunakan suatu teknik tertentu yang tujuannya adalah untuk menyajikan bola yang dimainkannya kepada teman seregunya yang selanjutnya agar dapat untuk melakukan serangan terhadap regu lawan ke lapangan lawan.

Cara melakukan *passing* atas atau *set up* menurut Suharno HP (1979:16) dilakukan dengan cara:

a. Sikap Permulaan

Pemain mengambil sikap siap normal agar koordinasi tubuh saat melakukan *passing* atas dapat stabil, kedua tangan berada di depan dada pada saat akan melakukan *passing*, saat bola datang segeralah menempatkan diri dibawah bola dan tangan diangkat ke atas depan kira-kira setinggi dahi. Jari-jari tangan secara keseluruhan membentuk setengah bulatan. Jari-jari diregangkan sedikit satu dengan yang lain dan kedua ibu jari membentuk suatu sudut.

b. Sikap saat Perkenaan bola

Perkenaan bola pada jari adalah diruas pertama dan kedua terutama ruas pertama dari ibu jari. Pada saat jari disentuh pada

bola maka jari-jari agak ditegangkan sedikit dan pada saat itu juga diikuti gerakan perselangan, lengan kearah depan atas agak eksplosif.



Gambar 6. Sikap Tangan saat Perkenaan Bola pada saat *Passing Atas*.
Sumber: Suharno HP (1979:16)

c. Sikap Akhir

Setelah bola berhasil di *pass* maka lengan harus lurus sebagai suatu gerakan lanjutan diikuti dengan badan dan langkah kaki kedepan agar koordinasi tetap terjaga dengan baik. Gerakan tangan, pergelangan, lengan, dan kaki harus merupakan suatu gerakan harmonis.



Gambar 7. Sikap saat Perkenaan Bola *Passing Atas*.
Sumber : Suharno HP (1979: 17)

Berdasarkan definisi kemampuan dan teknik *passing* atas, dapat disimpulkan bahwa kemampuan (*ability*) *passing* atas adalah kecakapan atau potensi untuk menguasai suatu keahlian yang merupakan bawaan sejak lahir atau hasil latihan atau praktik dan digunakan untuk mengerjakan sesuatu yang diwujudkan melalui tindakan berupa melakukan operan menggunakan jari-jari tangan atau operan *overhead* atau *set up*.

5. Karakteristik Siswa SMP Negeri 1 Mandiraja

Karakteristik merupakan ciri khas dari suatu benda, akan tetapi karakteristik setiap benda berbeda-beda. Pertumbuhan dan perkembangan anak sangat dipengaruhi oleh karakteristik. Siswa Sekolah Menengah Pertama (SMP) rata-rata usianya berkisar pada 13-15 tahun. Menurut Sukintaka (1992:45) anak tingkat Sekolah Menengah Pertama (SMP) kira-kira berusia 13-15 tahun mempunyai karakteristik:

- a. Jasmaniah
 - 1) Laki-laki ataupun putri ada pertumbuhan memanjang.
 - 2) Membutuhkan pengaturan istirahat yang baik.
 - 3) Sering menampilkan kecanggungan dan koordinasi yang kurang baik sering dilihat.
 - 4) Merasa mempunyai ketahanan dan sumber energi tidak terbatas.
 - 5) Mudah lelah, tetapi tidak dihiraukan.
 - 6) Mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang sangat cepat.
 - 7) Anak laki-laki mempunyai kecepatan dan kekuatan otot yang lebih baik daripada anak putri.
 - 8) Kesiapan dan kematangan menjadi lebih baik.
- b. Psikologi dan Mental
 - 1) Banyak mengeluarkan energi untuk fantasinya.
 - 2) Ingin menentukan pandangan hidupnya.
 - 3) Mudah gelisah karena keadaan yang remeh.
- c. Sosiologis
 - 1) Ingin tetap diakui oleh kelompoknya.
 - 2) Mengetahui moral dan etika dari kebudayaan.
 - 3) Persekawanan yang tetap makin berkembang.

d. Keterampilan Motorik

- 1) Kesiapan dan kematangan untuk keterampilan dalam berolahraga menjadi baik.
- 2) Keterampilan gerak telah siap untuk diarahkan kepada permainan besar atau olahraga prestasi.
- 3) Kemampuan berolahraga meningkat.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan oleh peneliti di lapangan, secara umum siswa SMP Negeri 1 Mandiraja adalah :

a. Jasmaniah

- 1) Siswa SMP Negeri 1 Mandiraja mengalami pertumbuhan dan perkembangan yang normal sesuai dengan usianya.
- 2) Siswa laki-laki lebih kuat dibandingkan dengan siswa putri.
- 3) Siswa putri mengalami pertumbuhan yang cenderung lebih cepat dibandingkan siswa laki-laki.

b. Psikologis dan Mental

- 1) Emosinya masih cukup labil belum sepenuhnya stabil.
- 2) Sulit menerima masukan dari orang lain karena beranggapan dirinya sudah benar.
- 3) Selalu semangat dalam berolahraga karena merasa mempunyai energi yang lebih.

c. Sosiologis

- 1) Sikap toleransi yang cukup tinggi terlihat diantara para siswa SMP Negeri 1 Mandiraja.

- 2) Banyak siswa SMP Negeri 1 Mandiraja yang berangkat sekolah dengan jalan kaki, naik sepeda, dan naik kendaraan umum daripada diantar oleh keluarga.

d. Keterampilan Motorik

- 1) Dalam kegiatan ekstrakurikuler bolavoli siswa diarahkan untuk meningkatkan kekuatan otot, kecepatan, dan daya tahan kardiorespirasi, serta keterampilan yang bervariasi menggunakan teknik dasar yang tepat untuk mempersiapkan ke tipe latihan yang bersifat berat.
- 2) Dalam mengikuti kegiatan ekstrakurikuler bolavoli siswa SMP Negeri 1 Mandiraja nampak bergerak secara aktif mengikuti perubahan pada ukuran badan dan kekuatan badan.

6. Hakikat Ekstrakurikuler

Kegiatan ekstrakurikuler merupakan wadah bagi siswa untuk mengembangkan minat dan bakat. Menurut Depdiknas dalam Tri Ani Hastuti (2008:46) ekstrakurikuler merupakan program sekolah, berupa kegiatan siswa yang bertujuan untuk memperdalam dan memperluas pengetahuan siswa, optimasi pelajaran yang terkait, menyalurkan bakat dan minat, kemampuan dan keterampilan serta untuk lebih memantapkan kepribadian siswa. Tujuan ini mengandung makna bahwa kegiatan ekstrakurikuler berkaitan erat dengan proses belajar mengajar.

Rumusan tentang pengertian ekstrakurikuler juga terdapat dalam Permendikbud Nomor 62 Tahun 2014 Pasal 1 yang menyatakan bahwa

kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan kurikuler yang dilakukan oleh peserta didik diluar jam belajar kegiatan intrakurikuler dan kegiatan kokurikuler, dibawah bimbingan dan pengawasan satuan pendidikan. Tujuan kegiatan ekstrakurikuler dalam Permendikbud Nomor 62 Tahun 2014 Pasal 2, yaitu untuk mengembangkan potensi, bakat, minat, kemampuan, kepribadian, kerjasama, dan kemandirian peserta didik secara optimal dalam rangka mendukung pencapaian tujuan pendidikan nasional.

Menurut Suharsimi Arikunto (1988:57) dalam B.Suryobroto (2002:271) kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan tambahan, diluar struktur program yang pada umumnya merupakan kegiatan pilihan. Sedangkan menurut Direktorat Pendidikan Menengah Kejuruan (Kurikulum SMK 1984, Depdikbud:6) dalam bukunya B.Suryobroto (2002:271) kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan diluar jam pelajaran tatap muka, dilaksanakan di sekolah atau diluar sekolah agar lebih memperkaya dan memperluas wawasan pengetahuan dan kemampuan yang telah dipelajari dari berbagai mata pelajaran dalam kurikulum. Kegiatan ekstrakurikuler olahraga merupakan kegiatan pembelajaran yang dilakukan diluar jam pembelajaran olahraga dan dilaksanakan di sekolah untuk lebih memperluas wawasan atau kemampuan, peningkatan penerapan, dan nilai pengetahuan kemampuan yang telah dipelajari dari berbagai mata pelajaran khususnya mata pembelajaran penjas (Depdikbud, 1994:3).

Dapat disimpulkan bahwa kegiatan ekstrakurikuler adalah kegiatan yang dilakukan diluar jam pelajaran tatap muka yang bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan bakat siswa dalam bidang tertentu. Sedangkan kegiatan ekstrakurikuler olahraga adalah kegiatan yang dilakukan diluar jam pelajaran tatap muka yang bertujuan untuk mengembangkan dan meningkatkan bakat siswa dalam bidang olahraga tertentu.

Kegiatan ekstrakurikuler di SMP Negeri 1 Mandiraja sangat beragam, namun peneliti hanya fokus pada kegiatan ekstrakurikuler bolavoli putri saja. Kegiatan ekstrakurikuler bolavoli putri sudah berjalan sejak tahun 2006 sampai sekarang. Jumlah peserta ekstrakurikuler bolavoli putri adalah 20 siswa. Kegiatan ekstrakurikuler bolavoli putri dilaksanakan tiga kali dalam satu minggu yaitu hari Selasa, Kamis, dan Sabtu dan dimulai pukul 14.30-16.30 WIB di lapangan bolavoli SMP Negeri 1 Mandiraja.

Dalam kegiatan ekstrakurikuler bolavoli putri di SMP Negeri 1 Mandiraja, pembinaan dilakukan oleh Bapak Panji Eka Yuana, S.Pd selaku guru mata pelajaran pendidikan jasmani di SMP Negeri 1 Mandiraja. Program latihan atau teknik pelatihan yang digunakan pembina yaitu latihan fisik, kemudian didominasi dengan pendekatan bermain. Program latihan yang diberikan selama kegiatan ekstrakurikuler belum variatif. Namun demikian, terkadang pelatih juga memberikan latihan tanding dengan sekolah lain atau klub yang ada di Kabupaten Banjarnegara dengan

tujuan untuk mengukur kemampuan tim pada umumnya dan kemampuan masing-masing pemain pada khususnya, mengatasi kejenuhan, dan sebagai simulasi pertandingan sesungguhnya. Setiap tahunnya tim bolavoli putri SMP Negeri 1 Mandiraja rutin ikut serta dalam Pekan Olahraga Pelajar Daerah (POPDA) dan sering menjadi *runner up*.

B. Penelitian yang Relevan

1. Penelitian yang dilakukan oleh Wisma Nugraheni tahun 2009 dengan judul peningkatan kemampuan teknik dasar *passing* permainan bolavoli dengan bentuk bermain pada siswa yang mengikuti ekstrakurikuler di SMP Negeri 14 Yogyakarta. Hasil penelitiannya yaitu menunjukkan hasil tes awal dan tes akhir kemampuan *passing* atas, t hitung 3.160 dan t tabel 1.714, selisih rerata *pretest* dan *posttest* adalah 5.12. Terjadi kenaikan prosentase 31.19 %. Tes awal dan tes akhir kemampuan *passing* bawah, nilai t hitung 4.874 dan t tabel 1.714, selisih rerata *pretest* dan *posttest* adalah 4.16. Terjadi kenaikan prosentase 53.96 %. Dengan adanya metode bermain dalam pengajaran teknik dasar *passing* pada permainan bolavoli pada ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 14 Yogyakarta terjadi kenaikan yang signifikan pada kemampuan *passing* bawah dan *passing* atas.
2. Penelitian yang dilakukan oleh Linawati tahun 2015 dengan judul pengaruh latihan permainan target terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putra peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 2 Piyungan Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY). Hasil penelitiannya yaitu menunjukkan ada pengaruh yang signifikan dari latihan permainan target

terhadap *passing* atas pada siswa putra peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 2 Piyungan Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) dengan nilai t hitung sebesar -6.366 dan t tabel sebesar 2.060. Selisih rerata *pretest* dan *posttest* adalah 3.50 sehingga terjadi kenaikan sebesar 8.96 %.

C. Kerangka Berpikir

Pemberian latihan untuk meningkatkan kemampuan teknik dan fisik yang baik dapat dicapai melalui latihan yang terencana, terprogram, tersusun secara sistematis, dan terlaksana secara rutin. Kemampuan teknik dan fisik yang baik dihasilkan dari latihan gerak dasar yang baik. Hal ini dapat tercapai dengan pelaksanaan latihan yang baik, benar, dan tepat sesuai dengan tujuan. Kemampuan *passing* atas harus dikuasai oleh seorang pemain bolavoli karena teknik tersebut adalah salah satu teknik dasar dalam bermain bolavoli.

Dalam melakukan *passing* atas, seorang pemain bolavoli harus menguasai teknik yang baik, meliputi sikap permulaan, perkenaan, hingga sikap akhir. Dengan menggunakan latihan sentuhan ganda diharapkan akan dapat memaksimalkan kemampuan siswa melakukan *passing* atas dalam bermain bolavoli, khususnya siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016. Hal ini dikarenakan dalam latihan sentuhan ganda terdapat beberapa latihan sentuhan ganda untuk *passing* atas diantaranya *passing* atas berpasangan dan *passing* atas berkelompok. Karena sifatnya yang mengulang-ulang gerak, sehingga intensitas siswa dalam bergerak lebih

meningkat, dirasa akan sangat membantu dalam kelancaran dan keberhasilannya. Pada penelitian ini peneliti hendak meneliti “ Pengaruh Latihan Sentuhan Ganda terhadap Kemampuan *Passing* Atas pada Siswa Putri Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 ”.

D. Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan sementara yang diajukan peneliti terhadap permasalahan yang dirumuskan Ali Maksum (2012:46). Menurut Sugiyono (2010: 183) untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga t_{hitung} dengan harga t_{tabel} . Kriterianya adalah menolak hipotesis apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5 %.

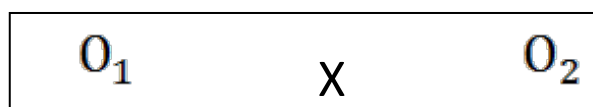
Hipotesis penelitian (H_a) terhadap permasalahan yang telah diajukan adalah “Ada pengaruh yang signifikan latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016”.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian *One Group Pre Test and Post Test Design*. Menurut Ali Maksum (2012:97) yang dimaksud dengan *One Group Pre Test and Post Test Design* adalah penelitian yang tidak ada kelompok kontrol dan subjek tidak ditempatkan secara acak. Pada penelitian ini yang akan diteliti adalah peningkatan kemampuan *passing* atas permainan bolavoli dengan menggunakan latihan sentuhan ganda pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016.

Pengambilan data pada penelitian ini menggunakan tes sebanyak 2 kali pengambilan yang dilakukan pada peserta sebelum mendapatkan perlakuan dan sesudah mendapatkan perlakuan. Hasil yang akan dijadikan acuan penelitian adalah perbedaan hasil tes dari *pretest* dan *posttest*. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan. Desain ini dapat digambarkan seperti berikut:



Gambar 8. Desain Penelitian
Sumber: Sugiyono (2009)

Keterangan :

O_1 : nilai *pretest* (sebelum diberi perlakuan)

x : *treatment* (perlakuan)

O_2 : nilai *posttest* (setelah diberi perlakuan)

Perlakuan (*treatment*) yang dilakukan pada penelitian ini adalah dengan menggunakan latihan sentuhan ganda untuk meningkatkan *passing* atas dalam bermain bolavoli. Menurut Sukadiyanto (2011:44) menjelaskan tentang pedoman latihan berdasarkan umur, untuk siswa SMP termasuk dalam karakteristik awal remaja berkisar 11-14 tahun, pemberian latihannya tetap menggunakan bentuk permainan beregu untuk memelihara kebugaran, sasaran latihan, peningkatan kemampuan aerobik, mulai latihan yang lama dengan interval yang lama dan ringan, waktu frekuensinya berkisar 4-6 jam/minggu. Sehingga dapat disimpulkan untuk pemberian perlakuan sebanyak 3 kali/minggu dengan waktu tatap muka 90 menit. Dari kesimpulan tersebut, peneliti akan melakukan penelitian selama 1 bulan. Peserta akan mendapatkan perlakuan (*treatment*) selama 16 kali. Menurut Tjalik Soegiardo (1991: 25) dengan berlatih selama 16 kali sudah bisa dikatakan terlatih, sebab sudah ada perubahan yang menetap.

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2014:3), variabel adalah suatu atribut atau sifat atau nilai dari orang, objek atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Ada dua macam variabel dalam penelitian yaitu variabel yang diujicobakan terdiri dari variabel bebas dan variabel terikat.

- 1) Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel lain. Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu latihan sentuhan ganda.
- 2) Variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel lain. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan *passing* atas dalam permainan bolavoli.

Definisi operasional masing-masing variabel dalam penelitian ini adalah :

- 1) Latihan sentuhan ganda adalah bentuk latihan mengendalikan bola pada *passing* atas dengan menggunakan dua kali sentuhan atau perlakuan tetapi tetap menggunakan satu teknik yang sama dengan menggunakan bentuk permainan, dimana sentuhan pertama bertujuan untuk mengontrol bola dan sentuhan kedua bertujuan untuk menempatkan bola pada posisi yang tepat. Metode latihan sentuhan ganda bertujuan untuk menarik minat siswa dalam berlatih teknik dasar *passing* atas pada bolavoli dan agar siswa dapat membiasakan diri untuk menempatkan bola pada posisi yang tepat.
- 2) *Passing* atas adalah operan atau pukulan dari atas kepala dengan menggunakan jari-jari tangan atau operan *overhead* atau *set up*. Dalam penelitian ini, kemampuan *passing* atas akan diukur dengan menggunakan tes keterampilan *passing* atas usia 13-15 tahun.

C. Subjek Penelitian

Populasi adalah keseluruhan anggota subjek penelitian yang memiliki kesamaan karakteristik (Burhan, 2009: 20-21). Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli yang masih

aktif mengikuti latihan pada Tahun Ajaran 2015/2016 dengan jumlah populasi 20 siswa dan memiliki karakteristik sama. Semua populasi di jadikan sampel karena jumlahnya relatif lebih sedikit atau disebut juga dengan *sampling jenuh*.

D. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Penelitian

Menurut Ali Maksum (2012:111) instrumen penelitian adalah alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian. Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam penelitian ini adalah dengan tes. Tes adalah alat yang bersifat khusus dari pengukuran yang dapat dipergunakan untuk mendapatkan informasi atau data tentang karakteristik individu/kelompok dan dapat berwujud pertanyaan, pemecahan masalah atau berupa kinerja (Ngatman, 2011: 6).

Instrumen tes yang digunakan untuk pengukuran awal (*pretest*) dan pengukuran akhir (*posttest*) menggunakan tes keterampilan *passing* atas usia 13-15 tahun. Unsur penilaian tes kemampuan yang mengacu teknik dasar bermain bolavoli oleh Depdiknas (1999: 9-10). Adapun petunjuk instrumen dalam penelitian ini adalah:

a. Tes

Penelitian ini adalah untuk mengukur kemampuan *passing* atas dalam permainan bolavoli, instrumen yang digunakan untuk pengukuran tes awal (*pretest*) dan pengukuran tes akhir (*posttest*)

adalah tes keterampilan *passing* atas usia 13-15 tahun. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kemampuan melakukan *passing* atas selama 60 detik. Tes keterampilan *passing* atas usia 13-15 tahun yang telah dilaporkan dengan koefisien korelasi reliabilitas 0.973 dan korelasi validitas 0.692.

b. Alat dan Perlengkapan

- 1) Tiang berukuran 2.15 meter untuk putri.
 - 2) Bolavoli.
 - 3) *Stopwatch*.
 - 4) Lakban.
 - 5) *Cones*.
 - 6) Lapangan dengan bentuk segi empat sama sisi dengan ukuran 4.5 x 4.5 meter.
 - 7) Bangku atau box yang dapat diatur tinggi rendahnya agar petugas tes yang berdiri di atasnya pandangan segaris (*horizontal*) dengan tinggi net.
 - 8) Blanko penilaian dan alat tulis
- Blanko penilaian berfungsi untuk mencatat hasil tes *passing* atas yang diperoleh.

c. Petugas Tes

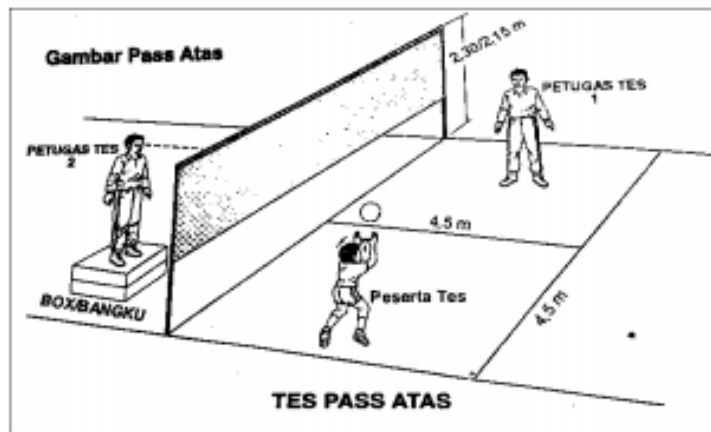
Petugas tes terdiri dari 2 orang yang masing-masing bertugas sebagai berikut:

- 1) Petugas Tes 1
 - a) Berdiri bebas didekat area peserta tes.
 - b) Menghitung waktu selama 60 detik.
 - c) Memberi aba-aba.
 - d) Mengamati kaki peserta tes jika keluar area.

- 2) Petugas Tes 2
 - a) Berdiri diatas bangku/atau box.
 - b) Menghitung *passing* atas yang benar.

d. Pelaksanaan Tes

- 1) Peserta tes berdiri ditengah area ukuran 4.5 x 4.5 meter.
- 2) Untuk memulai tes, bola dilambungkan sendiri oleh peserta tes, setelah mendengar aba-aba dari petugas tes.
- 3) Setelah bola dilambungkan, peserta tes melakukan *passing* atas dengan ketinggian minimal 2.15 meter.
- 4) Bila peserta tes gagal melakukan *passing* atas dan bola keluar area, maka peserta tes segera mengambil bola tersebut dan melanjutkan *passing* atas kembali.
- 5) Bila kedua kaki peserta tes berada di luar area, maka petugas tes I memerintahkan agar peserta tes segera kembali ke area, dan bola yang terpantul waktu kedua kaki berada di luar tidak dihitung. *Passing* atas dilakukan sebanyak 3 kali dan diambil rata-rata dari 2 pelaksanaan terbaik.



Gambar 9. Tes *passing* atas untuk usia 13-15 tahun.
Sumber: Depdiknas (1999: 10)

2. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Penelitian

Validitas untuk instrumen tes keterampilan *passing* atas usia 13-15 tahun yang telah dilaporkan dengan korelasi validitas 0.692 yang berarti instrumen tersebut adalah valid. Nilai reliabel untuk instrumen ini sebesar 0.973 yang berarti instrumen tersebut reliabel.

E. Metode Pengumpulan Data

Metode pengumpulan data merupakan suatu faktor penting dalam penelitian karena berhubungan dengan data yang diperoleh dalam penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Sukardi (2003:179) mengatakan bahwa metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang paling produktif, karena jika penelitian dilakukan dengan baik menjawab hipotesis utamanya berkaitan dengan hubungan sebab akibat. Menurut Ali Maksu (2012:65) penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat diantara variabel.

Berdasarkan kedua pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa eksperimen adalah suatu cara pengumpulan data untuk dianalisis, ditafsirkan, dan mampu memberikan jawaban atas kelompok yang telah diberikan latihan tertentu, serta melihat perbedaannya dalam waktu yang bersamaan.

F. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes keterampilan *passing* atas usia 13-15 tahun. Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini adalah data *pretest* melakukan *passing* atas sebelum sampel diberikan perlakuan (*treatment*) dan data *posttest* melakukan *passing* atas setelah sampel diberikan perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan latihan sentuhan ganda dalam bentuk permainan sebanyak 16 kali. Program latihan yang dilakukan selama 1 bulan lebih dimulai pada tanggal 14 November sampai dengan 19 Desember 2015. Ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 dilakukan 3 kali dalam seminggu yaitu pada hari Selasa, Kamis, dan Sabtu mulai pukul 14.30-16.30 WIB di lapangan bolavoli SMP Negeri 1 Mandiraja.

Data yang akan dikumpulkan oleh peneliti ini adalah data *pretest* *passing* atas bolavoli sebelum sampel diberikan perlakuan dan data *posttest* *passing* atas setelah sampel diberikan perlakuan selama 16 kali.

G. Teknik Analisis Data

Setelah data diperoleh, maka selanjutnya adalah menganalisis data untuk menarik kesimpulan dari penelitian yang dilakukan. Menurut Burhan

dkk (2009: 27) data kuantitatif adalah data yang berwujud angka-angka yang diperoleh dari hasil pengukuran atau penjumlahan.

1. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan uji hipotesis maka akan dilakukan uji prasyarat analisis. Uji prasyarat analisis terdiri dari uji normalitas data.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dilakukan dengan menggunakan rumus *Lilliefors* karena subjek kurang dari 50 dan data berupa data tunggal. Menurut Setiawan dan Pepen (2008) apabila L hitung (L_h) kurang dari L tabel (L_t), maka data tersebut normal dan apabila L hitung (L_h) lebih dari L tabel (L_t), maka data tidak normal.

2. Uji Hipotesis

Setelah uji prasyarat dipenuhi maka dilakukan uji hipotesis penelitian untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas sebelum dan sesudah diberi perlakuan (*treatment*). Uji hipotesis menggunakan uji-t untuk sampel sejenis dengan taraf signifikan 5 %. Menurut Burhan dkk (2009:188) rumus uji-t adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

t : nilai t

\bar{D} : rata-rata hitung perbedaan semua pasangan

$\sum D$: jumlah perbedaan antara setiap pasangan

Untuk menguji apakah harga t observasi yang diperoleh sama dengan nol atau berbeda secara signifikan, maka harus dikonsultasikan dengan harga t pada tabel nilai-nilai kritis t . Besarnya derajat kebebasan (db) adalah : $N-1$. Jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, maka tidak ada perbedaan yang signifikan *passing* atas sebelum dan sesudah diberi perlakuan (*treatment*) pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a diterima dan H_0 ditolak, maka ada perbedaan yang signifikan *passing* atas sebelum dan sesudah diberi perlakuan pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016.

3. Perhitungan Prosentase Peningkatan

Untuk mengetahui hasil dari perlakuan penelitian digunakan perhitungan prosentase peningkatan dengan rumus sebagai berikut :

$$\text{Prosentase peningkatan} = \frac{\text{Mean different}}{\text{Mean pretest}} \times 100\%$$

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

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Tempat, Waktu, dan Subjek Penelitian

1. Tempat Penelitian

Tempat penelitian dilaksanakan di SMP Negeri 1 Mandiraja yang beralamat di Jalan Raya Mandiraja, Telp. (0286) 411471, Mandiraja 53473. Frekuensi latihannya adalah 3 kali dalam seminggu yaitu setiap hari Selasa, Kamis, dan Sabtu mulai pukul 14.30-16.30 WIB. Tempat pelaksanaan latihan di lapangan bolavoli SMP Negeri 1 Mandiraja dari tanggal 14 November sampai dengan 19 Desember 2015.

2. Waktu Penelitian

Pelaksanaan tes awal (*pretest*) dilakukan pada tanggal 12 November 2015 dan tes akhir (*posttest*) pada tanggal 22 Desember 2015. Proses latihan (*treatment*) dilaksanakan pada tanggal 14 November 2015 sampai dengan 19 Desember 2015. Perlakuan (*treatment*) yang diberikan kepada subjek adalah sebanyak 16 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali dalam satu minggu. Menurut Tjalic Soegiardo (1991:25) dengan berlatih selama 16 kali sudah bisa dikatakan terlatih, sebab sudah ada perubahan yang menetap. Adapun hari untuk melaksanakan perlakuan (*treatment*) yaitu hari Selasa, Kamis, dan Sabtu mulai pukul 14.30-16.30 WIB.

3. Subjek Penelitian

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten

Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 dengan jumlah populasi 20 siswa yang memiliki karakteristik sama. Semua populasi dijadikan sampel karena jumlahnya relatif sedikit atau disebut juga dengan *sampling jenuh*.

B. Hasil Penelitian

Deskripsi data penelitian yang akan disajikan merupakan data yang diperoleh dari hasil tes keterampilan *passing* atas usia 13-15 tahun yang diikuti oleh siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 sebanyak 20 orang. *Pretest* dan *posttest* dilakukan sebanyak 3 kali percobaan, setiap percobaan adalah jumlah *passing* atas yang syah sesuai dengan peraturan tes. Sekor akhir adalah rerata dari dua kali percobaan yang terbaik.

Tabel.1 Data Penelitian *Pretest* dan *Posttest*

Subjek	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
1.	14	22
2.	17	23
3.	11	18
4.	10	16
5.	12	17
6.	11	15
7.	18	26
8.	13	21
9.	12	21
10.	10	16
11.	14	20
12.	10	14
13.	14.5	21
14.	11	17
15.	16	22
16.	11	16
17.	15	22
18.	16	22
19.	17	26
20.	13	19

1. Data Hasil *Pretest* dan *Posttest Passing Atas*

Hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut, untuk hasil *pretest* nilai minimum = 10, nilai maksimal = 18, rata-rata (*mean*) = 13.27, dan simpangan baku (*std. Deviation*) = 2.58. Sedangkan untuk hasil *posttest* nilai minimum = 14, nilai maksimal = 26, rata-rata (*mean*) = 19.70, dan simpangan baku (*std. Deviation*) = 3.48. Hasil dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 2. Deskriptif Statistik *Passing Atas*

<i>Statistik</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
N	20	20
Mean	13.27	19.70
Median	13.00	20.50
Mode	11.00	22.00
SD	2.58	3.48
Minimum	10	14
Maximum	18	26

a. Data Hasil *Pretest*

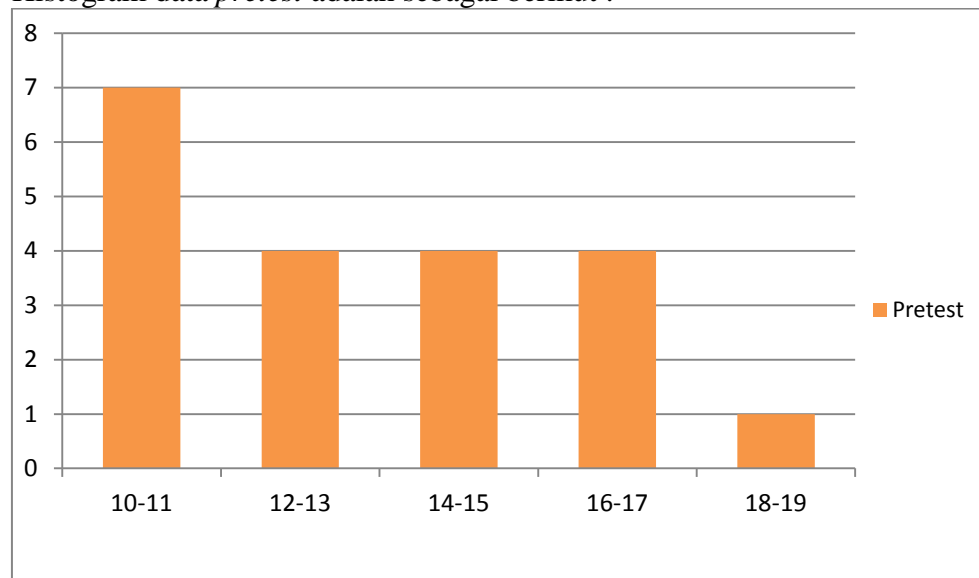
Sebelum siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 mendapatkan perlakuan (*treatment*), peserta terlebih dahulu mengikuti *pretest* dalam bentuk tes keterampilan *passing* atas usia 13-15 tahun. Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan melakukan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 sebelum mendapatkan perlakuan (*treatment*). Adapun hasil dari tes keterampilan *passing* atas usia 13-15 tahun sebagai berikut: jumlah peserta adalah 20,

nilai maksimum *passing* atas = 18, nilai minimum *passing* atas = 10, mean = 13.27, median = 13.00, modus = 11.00, dan standar deviasi = 2.58. Selanjutnya data disajikan dalam distribusi frekuensi berikut :

Tabel.3 Deskripsi Hasil *Pretest*

No	Kelas Interval	Frekuensi	Relatif (%)
1.	10-11	7	35 %
2.	12-13	4	20 %
3.	14-15	4	20 %
4.	16-17	4	20 %
5.	18-19	1	5 %
JUMLAH		20	100 %

Histogram data *pretest* adalah sebagai berikut :



Gambar 10. Histogram *Pretest Passing Atas*

b. Data Hasil *Posttest*

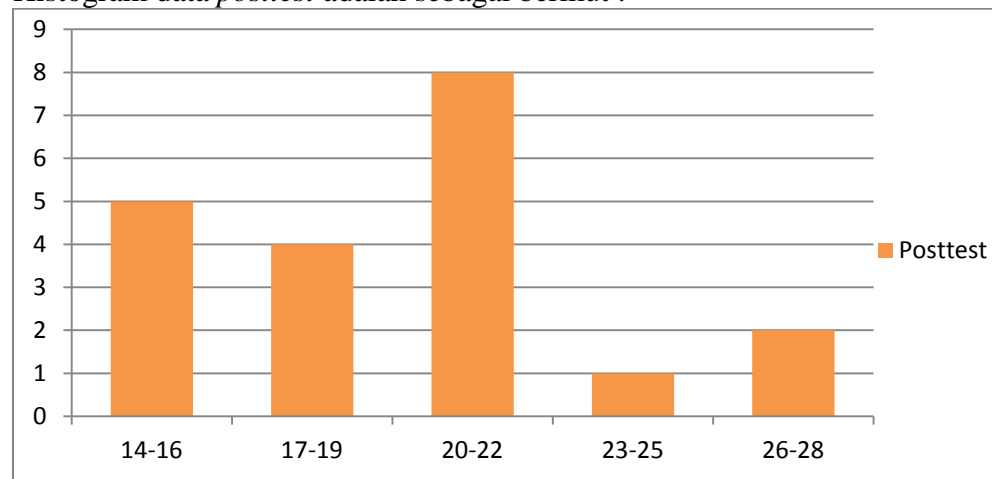
Setelah siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 mendapatkan perlakuan (*treatment*) dengan materi latihan permainan tenis, permainan segitiga, pertandingan beranting, dan pertandingan bolavoli dengan sentuhan ganda dan menggunakan peraturan sentuhan

ganda pada setiap permainan yang masing-masing permainan dilakukan sebanyak 4 kali pertemuan, sehingga perlakuan secara keseluruhan dengan 4 permainan tersebut sebanyak 16 kali. Setelah perlakuan selama 16 kali dilaksanakan, selanjutnya dilakukan tes keterampilan *passing* atas usia 13-15 tahun. Tes ini bertujuan untuk mengukur kemampuan melakukan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 setelah mendapatkan perlakuan (*treatment*). Adapun hasil dari tes keterampilan *passing* atas usia 13-15 tahun pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja , Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 adalah sebagai berikut : jumlah peserta 20, nilai maksimum *passing* atas : 26, nilai minimum *passing* atas : 14, mean : 19.70, median : 20.50, modus : 22.00, dan standar deviasi : 3.48. Selanjutnya data disajikan dalam distribusi frekuensi berikut ini :

Tabel 4. Deskripsi Hasil *Posttest*

No	Kelas Interval	Frekuensi	Relatif (%)
1.	14-16	5	25 %
2.	17-19	4	20 %
3.	20-22	8	40 %
4.	23-25	1	5 %
5.	26-28	2	10 %
JUMLAH		20	100 %

Histogram data *posttest* adalah sebagai berikut :



Gambar 11. Histogram *Posttest Passing Atas*

2. Uji Prasyarat Analisis

Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan analisis prasyarat. Analisis prasyarat menggunakan uji normalitas *lilliefors*. Hasil uji prasyarat analisis disajikan sebagai berikut :

a. Uji Normalitas

Uji normalitas ini digunakan untuk mengetahui apakah data yang akan dianalisis berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas variabel dibaca menggunakan uji *Lilliefors* karena subjek kurang dari 50 dan data berupa data tunggal. Setelah dilakukan perhitungan uji normalitas dari data tes keterampilan *passing* atas usia 13-15 tahun, sebelum diberikan perlakuan (*pretest*) dan setelah perlakuan (*posttest*) sebagai berikut :

Tabel 5. Data Hasil Uji Normalitas *Lilliefors*

Variabel	Kolmogorov-Smirnov ^a				Ket.
	<i>L_{hit}</i>	<i>L_{tab}</i>	df	Sig.	
<i>Pretest</i>	0.161	0.190	20	0.187	Normal
<i>Posttest</i>	0.146	0.190	20	0.200	

Menurut Setiawan dan Pepen (2008) apabila L_{hitung} (L_h) kurang dari L_{tabel} (L_t), maka data tersebut normal dan apabila L_{hitung} (L_h) lebih besar dari L_{tabel} (L_t) maka data tersebut tidak normal. L_{tabel} (L_t) dengan $\alpha = 95\%$ dan $N = 20$ adalah 0.190. Data yang diperoleh dari *pretest passing* atas sebelum diberi perlakuan dan *posttest passing* atas setelah diberi perlakuan pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 pada tabel diatas adalah : L_h *pretest* = 0.161 dan L_h *posttest* = 0.146. Berdasarkan data tersebut maka dapat diambil kesimpulan bahwa distribusi hasil *pretest* dan *posttest passing* atas adalah normal.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016. Analisis data yang digunakan untuk membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* dalam penelitian ini adalah dengan uji-t test untuk sampel sejenis.

Pengambilan keputusan juga dapat diketahui dengan membandingkan hasil dari t_{hitung} dengan t_{tabel} , yaitu jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5 % dapat ditarik kesimpulan bahwa ada peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten

Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 setelah diberi perlakuan (*treatment*) latihan sentuhan ganda, sebaliknya jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ pada taraf signifikan 5%, dapat ditarik kesimpulan bahwa tidak ada peningkatan yang signifikan terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 setelah diberi perlakuan (*treatment*) latihan sentuhan ganda. Adapun hipotesis yang diuji kebenarannya dalam penelitian ini adalah :

H_a : Ada pengaruh yang signifikan latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016.

Tabel. 6 Data Hasil Uji-t

Variabel	Uji-t				Ket.
	t_{hitung}	t_{tabel}	df	Sig.	
<i>Posttest-Pretest</i>	20.149	1.729	19	0.000	Signifikan

Hasil uji-t diperoleh nilai t_{hitung} sebesar 20.149 dan nilai t_{tabel} pada dk (0.05)(19) sebesar 1.729. Oleh karena itu nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($20.149 > 1.729$), maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 atau dengan kata lain hipotesis diterima.

4. Perhitungan Prosentase Peningkatan

Perhitungan prosentase peningkatan bertujuan untuk mengetahui seberapa besar signifikansi perubahan kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016, maka dihitung dengan :

$$\begin{aligned} \text{Prosentase peningkatan} &= \frac{\text{Mean different}}{\text{Mean pretest}} \times 100\% \\ \text{Prosentase Peningkatan} &= \frac{3.22}{13.27} \\ &= 24.26 \% \end{aligned}$$

Tabel 7. Data Hasil Perhitungan Prosentase Peningkatan *Pretest-Posttest*

Variabel	Mean	Mean Different	Prosentase Peningkatan
<i>Pretest</i>	13.27	3.22	24.26 %
<i>Posttest</i>	19.70		

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata untuk *pretest* adalah sebesar 13.27 dan nilai rata-rata untuk *posttest* adalah sebesar 19.70. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 setelah berlatih dengan latihan sentuhan ganda meningkat sebesar 3.22 atau sebesar 24.26 % dari saat *pretest*. Dalam hal ini dapat diketahui pengaruh yang diberikan dari pembelajaran latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 sebesar 24.26 %.

C. Pembahasan

Permainan bolavoli merupakan permainan yang kompleks dan tidak mudah dilakukan oleh setiap orang. Hal ini dikarenakan dalam permainan bolavoli dibutuhkan koordinasi gerak yang benar-benar diandalkan untuk melakukan setiap gerakan dalam permainan bolavoli. Dalam permainan bolavoli terdapat teknik dasar yang harus dikuasai meliputi servis, *passing* bawah, *passing* atas, *smash*, dan *block*. Pemberian bola umpan dengan *passing* atas dalam permainan bolavoli diperlukan dalam suatu tim yang bertujuan untuk melakukan penyerangan. Manfaat menguasai teknik dasar *passing* atas dengan baik adalah dapat memberikan umpan yang baik dan menempatkan bola pada posisi yang tepat dari pemain yang melakukan *smash*, sehingga suatu tim dapat melakukan penyerangan kepada tim lawan. Teknik dasar *passing* atas dalam permainan bolavoli dapat dikuasai melalui latihan. Salah satu bentuk latihan yang dilakukan untuk meningkatkan kemampuan memberikan umpan yang baik dan menempatkan posisi yang tepat dari pemain yang melakukan *smash* dengan *passing* atas adalah bentuk latihan sentuhan ganda.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016. Hasil pengujian hipotesis diketahui bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di

SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016. *Mean* dari hasil pengujian hipotesis dapat diketahui bahwa *posttest* lebih besar daripada *pretest* dengan selisih 6.43. Hal ini terjadi karena bentuk latihan sentuhan ganda bertujuan untuk menarik minat siswa dalam berlatih teknik dasar *passing* atas pada bolavoli dan agar siswa dapat membiasakan diri untuk menempatkan bola pada posisi yang tepat. Adapun urutan kegiatan yang harus dilakukan sehingga akhirnya dapat ditarik kesimpulan adalah sebagai berikut : (1) diadakan *pretest* dengan tujuan agar kemampuan *passing* atas awal peserta diketahui, (2) pemberian perlakuan (*treatment*) dengan bentuk latihan sentuhan ganda sebanyak 16 kali pertemuan dengan frekuensi 3 kali dalam seminggu, (3) diadakan *posttest* yang bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan kemampuan *passing* atas terhadap subjek yang diberi perlakuan.

Berdasarkan pengujian hipotesis dengan menggunakan uji-t untuk sampel berhubungan dapat diketahui bahwa t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} ($t_{hitung} > t_{tabel}$) yaitu $t_{hitung} = 20.149 > t_{tabel} = 1.729$ dengan taraf signifikan sebesar 5 %, sehingga dapat disimpulkan bahwa hipotesis diterima, artinya latihan sentuhan ganda dapat meningkatkan kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016. Dalam pelaksanaannya siswa yang datang tidak selalu lengkap, hal ini dikarenakan ada 2 siswa yang memiliki jadwal les diluar jam latihan sehingga tidak dapat mengikuti kegiatan latihan secara intensif. Dengan jarang nya mengikuti program latihan yang sudah

tersusun, 2 siswa tersebut mengalami peningkatan yang kurang signifikan dalam *passing* atas setelah diberi perlakuan (*treatment*). Sedangkan 18 siswa yang lainnya mengalami peningkatan yang signifikan.

Pada saat pelaksanaan *pretest*, besarnya rata-rata untuk data *pretest* adalah sebesar 13.27 dan nilai rata-rata untuk data *posttest* adalah sebesar 19.70. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandirja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 setelah berlatih dengan bentuk latihan sentuhan ganda meningkat sebesar 3.22 atau sebesar 24.26 % dari saat *pretest*. Dalam hal ini dapat dikatakan pengaruh yang diberikan latihan sentuhan ganda sebesar 24.26 %.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan analisis hasil penelitian dan pembahasan diatas, maka dapat disimpulkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan sentuhan ganda terhadap peningkatan kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 dengan nilai $t_{hitung} = 20.149$ dan nilai signifikansi 5 %. Oleh karena itu H_a yang menyatakan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 diterima. Nilai rerata hasil *passing* atas awal atau *pretest* sebesar 13.27 sedangkan nilai rerata hasil *passing* atas akhir atau *posttest* naik menjadi 19.70. Sehingga dapat diketahui pengaruh latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 sebesar 24.26 %.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan diatas, hasil penelitian ini dapat berimplikasi pada :

1. Pelatih dan pemain untuk meningkatkan intensitas latihan *passing* atas, karena *passing* atas merupakan salah satu modal untuk melakukan penyerangan.

2. Untuk pemain pada saat berada diposisi bertahan maupun menyerang karena dengan *passing* atas dapat memberikan umpan yang baik dan menempatkan bola pada posisi yang tepat untuk pemain yang melakukan *smash* sehingga dapat melakukan penyerangan.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam melakukan penelitian terdapat beberapa unsur keterbatasan, diantaranya sebagai berikut :

1. Dalam proses pengambilan data, peneliti tidak memperhatikan kondisi fisik subjek penelitian. Hal ini dikarenakan peneliti tidak mampu untuk mengontrol aktivitas yang dilakukan subjek sebelum pengambilan data.
2. Peneliti tidak mengontrol kesungguhan para siswa dalam melakukan tes, baik *pretest* maupun *posttest*.
3. *Expert judgement* program latihan hanya dari satu dosen yang ditunjuk oleh dosen pembimbing.
4. Prinsip latihan belum masuk kedalam program latihan.

D. Saran

Dengan mengacu pada hasil penelitian dan keterbatasan-keterbatasan dalam penelitian, peneliti menyarankan :

1. Sebelum melakukan penelitian sebaiknya petugas tes melakukan pengecekan terhadap kesiapan testi, baik secara fisik maupun psikis.
2. Pada saat memberikan penjelasan mengenai prosedur pelaksanaan tes sebaiknya dijelaskan dengan rinci dan jelas bahwa *passing* atas penting

dalam permainan bolavoli sehingga dalam pelaksanaannya testi melakukan dengan serius dan bersungguh-sungguh.

3. Bagi pelatih, hasil penelitian ini dapat dijadikan pedoman dalam pelaksanaan proses latihan yang lebih bervariasi.
4. Bagi peneliti selanjutnya diharapkan lebih mengembangkan instrumen dan metode penelitian agar dapat memperoleh hasil yang maksimal.

DAFTAR PUSTAKA

- Adang Suherman. (2000). *Dasar-dasar Penjaskes*. Jakarta : Depdiknas.
- Ali Maksum. (2012). *Metodologi Penelitian dalam Olahraga*. Surabaya : Unesa University Press.
- Anonim. (2002). *Peraturan Permainan Bolavoli*. Jakarta : PBVSI.
- Barbara L Viera & Fergusen B.J. (2004). *Bola Voli Tingkat Pemula*. Jakarta: PT Raja Grafindo Utama Slameto.
- B. Suryobroto. (2002). *Proses Belajar Mengajar di Sekolah*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bompa. (1994). *Metode Latihan Fisik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Bonnie Robinson. (1997). *Bolavoli*. Semarang: Dahara Prize.
- Burhan N. Gunawan & Marzuki. (2009). *Statistika Terapan*. Yogyakarta : Gadjah Mada University Press.
- Depdikbud. (1994). *Pendidikan Jasmani SMU*. Jakarta: Depdikbud.
- Depdiknas. (1999). *Petunjuk Tes Keterampilan Bolavoli Usia 13-15 Tahun*. Jakarta: Pusat Kesegaran Jasmani dan Rekreasi.
- Depdiknas. (2003). *UU RI tentang Sistem Pendidikan Nasional*. Jakarta: Kemendiknas.
- G. Durrwachter. (1990). *Bola Volley Belajar dan Berlatih sambil Bermain*. Jakarta : PT Gramedia.
- Harsono. (2015). *Kepelatihan Olahraga*. Bandung : PT Remaja Rosdakarya.
- Linawati. (2010). *Pengaruh Latihan Permainan Target terhadap Kemampuan Passing Atas pada Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli di SMP Negeri 2 Piyungan Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY)*. Skripsi. Fakultas Ilmu Keolahragaan: UNY.
- M. Yunus. (1991/1992). *Olahraga Pilihan Bola Voli*. Yogyakarta : Depdikbud.
- Ngatman. (2001). *Tes Dan Pengukuran Penjas*. Yogyakarta : Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.

- Nuril Ahmadi. (2007). *Panduan Olahraga Bola Voli*. Solo : Era Pustaka Utama.
- Permendikbud. (2014). *Kegiatan Ekstrakurikuler pada Pendidikan Dasar dan Pendidikan Menengah*. Jakarta : Kemendikbud.
- Setiawan dan Pepen Permana. (2008). *Pengantar Statistika*. Jurnal UPI. Hlm 1-11.
- Suhadi dan Sujarwo. (2009). *Volleyball For All*. Yogyakarta : Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.
- Sugiyono. (2009). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung : CV ALFABETA.
- Sugiyono. (2014). *Statistika untuk Penelitian*. Bandung : CV ALFABETA.
- Suharjana. (2013). *Kebugaran Jasmani*. Yogyakarta : Jogja Global Media.
- Suharno HP. (1979). *Dasar-Dasar Permainan Bolavoli*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- _____. (1981). *Dasar-Dasar Permainan Bolavoli*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- _____. (1995). *Dasar-Dasar Permainan Bolavoli*. Yogyakarta: IKIP Yogyakarta.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Sukadiyanto. (2011). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV LUBUK AGUNG.
- Sukintaka. (1991). *Teori Bermain Untuk D2 PGSD Penjaskes*. Yogyakarta : FPOK IKIP Yogyakarta.
- Tim UNY. (2011). *Pedoman Tugas Akhir*. Yogyakarta : UNY Press.
- Tjaliek Soegiardo. (1991). *Fisiologi Olahraga*. Yogyakarta : FPOK IKIP YOGYAKARTA.
- Tri Ani Hastuti. (2008). *Kontribusi Ekstrakurikuler Bolabasket terhadap Pembibitan Atlet dan Peningkatan Kesegaran Jasmani “Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia”*. Yogyakarta : Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.

Wawan Suherman. (2001). *Pengembangan Kurikulum Pendidikan Jasmani*. Yogyakarta : Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.

Widodo Santoso. (1995). *Peningkatan Kemampuan*. id.forums.wordpress.com. (1 Agustus 2009).

Wisma Nugraheni. (2009). *Peningkatan Kemampuan Teknik Dasar Passing Permainan Bola voli dengan Bentuk Bermain pada Siswa yang Mengikuti Ekstrakurikuler di SMP Negeri 14 Yogyakarta*. Skripsi. Yogyakarta : Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.

Wahana Komputer. (2012). *Panduan Praktis SPSS 20*. Yogyakarta : CV Andi Offset.

_____. (2014). *Panduan Latihan Fisik. Muscle FIT Laboratory*.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian



KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 588/UN.34.16/PP/2015.
Lamp : 1 Eks.
Hal : Permohonan Ijin Penelitian.

03 November 2015.

Yth : Ka. BAPPEDA Kab. Banjarnegara
Jl. Dipayuda 9 Banjarnegara.

Dengan hormat, disampaikan bahwa untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan tugas akhir skripsi, kami mohon berkenan Bapak/Ibu/Saudara untuk memberikan ijin penelitian bagi mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta :

Nama : Yuliani Dwi Lestari.
NIM : 12601244148.
Program Studi : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR).

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : November s.d Desember 2015.
Tempat/obyek : SMP Negeri 1 Mandiraja.
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Sentuh Ganda Terhadap Kemampuan Passing Atas pada Siswa Putri Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016.

Demikian surat ijin penelitian ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.



Wawan S. Suherman, M.Ed.
NIP. 19640707 198812 1 001

Tembusan :

1. Kepala Sekolah SMP N 1 Mandiraja.
2. Kaprodi PJKR.
3. Pembimbing TAS.
4. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Surat Keterangan Penelitian



PEMERINTAH KABUPATEN BANJARNEGARA
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
SMP NEGERI 1 MANDIRAJA
JALAN RAYA MANDIRAJA ☎/Fax (0286) 411471 MANDIRAJA ✉ 53473
BANJARNEGARA



SURAT KETERANGAN PENELITIAN

Nomor : 800 / 007 / 2016

Yang bertanda tangan di bawah ini Kepala SMP Negeri 1 Mandiraja Kecamatan Mandiraja Kabupaten Banjarnegara Provinsi Jawa Tengah menerangkan bahwa:

Nama : YULIANI DWI LESTARI

NIM : 12601244148

PRODI : Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR)

Benar-benar telah melaksanakan tugas penelitian sesuai surat tugas penelitian dari Universitas Negeri Yogyakarta Bulan November s.d. Desember 2015 dengan ketentuan penelitian sebagai berikut :

Judul : Pengaruh Latihan Sentuh Ganda Terhadap Kemampuan Passing Atas pada Siswa Putri Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara Tahun Ajaran 2015/2016.

Tempat/Lokasi : SMP Negeri 1 Mandiraja

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Mandiraja, 6 Januari 2016

Kepala SMP Negeri 1 Mandiraja










RUJIMAN, S.Pd.
Pembina
NIP 19691118 199903 1 004

Lampiran 3. Kartu Bimbingan TAS

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : YULIANI DWI LESTARI
 NIM : 12601244148
 Program Studi : PJKR
 Pembimbing : Drs. SUHADI, M.Pd

No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda-Tangan
1.	8/10 - 2015	Proposal diterima.	
2.	20/10 - 2015	Benahi pengertian sentuhan ganda + bagian latihan ditambah referensinya.	
3.	2/11 - 2015	Lanjutkan perlakuan.	
4.	9/11 - 2015	1. Penentuan expert judgement. 2. Program latihan ditambah dengan gambar yang jelas.	
5.	14/11 - 2016	1. Konsultasi Analisis bab 1-5.	
6.	18/11 - 2016	1. Benahi pengertian sentuhan ganda. 2. Buat lengkap.	
7.	21/11 - 2016	Siap Ujian.	



Ketua Prodi PJKR,



Erwin Setyo Kriswanto, M.Kes.
 NIP. 19751018 200501 1 002



Lampiran 4. Sertifikat Kalibrasi Stopwatch

 <p>PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH BALAI METROLOGI Jl. Sisirgamaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062</p>	
SERTIFIKAT KALIBRASI CALIBRATION CERTIFICATE Nomor : 572 / SW - 12 / II / 2015 Number	
<div style="float: right; border: 1px solid black; padding: 5px;"> No. Order : 006888 Diterima tgl : 9 Februari 2015 </div>	
ALAT Equipment Nama Name Kapasitas Capacity Daya Baca Accuracy	Stopwatch 9 jam 1 detik
	Tipe/Model Type/Model Nomor Seri Serial number Merek/Buatan Trade Mark/Manufacturer : : : : Time
PEMILIK Owner Nama Name Alamat Address	: Isna Zahrotun Nisa : Mandiraja Wetan RT 1/03 Mandiraja Banjarnegara
METODE, STANDAR, TELUSURAN Method, Standard, Traceability Metode Method Standar Standard Telusuran Traceability	: ISO 4168 (1976) Time Measurement Instrument : Casio HS-80TW.IDF : Ke satuan SI melalui LK-045 IDN
TANGGAL DIKALIBRASI Date of Calibration	: 9 Februari 2015
LOKASI KALIBRASI Location of calibration	: Balai Metrologi Yogyakarta
KONDISI LINGKUNGAN KALIBRASI Environment condition of calibration	: Suhu : 30°C ± 2°C ; Kelembaban : 55% ± 10%
HASIL Result	: Lihat sebaliknya
	
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div>Halaman 1 dari 2 Halaman</div> <div>FBM.22-02.T</div> </div>	
DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA	

LAMPIRAN SERTIFIKAT KALIBRASI
ATTACHMENT OF CALIBRATION CERTIFICATE

I. DATA KALIBRASI

Calibration date

1. Referensi : Isna Zahrotun Nisa
2. Dikalibrasi oleh : Marsudi Harjono NIP. 19591117.198401.1.002
Calibrated by

II. HASIL KALIBRASI

Result of Calibration




Nominal (menit)	Nilai Sebenarnya (menit)
00,01'00"00	00,01'00"01
00,05'00"00	00,05'00"02
00,10'00"00	00,10'00"01
00,15'00"00	00,15'00"03
00,30'00"00	00,30'00"02
00,59'00"00	00,59'00"03

Kepala Seksi Teknik Kemetrolgian



Genp. SE. MM
NIP. 19610807.196202.1.007

Lampiran 5. Sertifikat Kalibrasi Meteran

 <p>PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA DINAS PERINDUSTRIAN, PERDAGANGAN, KOPERASI DAN USAHA KECIL MENENGAH BALAI METROLOGI Jl. Sisingamangaraja No. 21 Yogyakarta Telp. (0274) 375062, 377303 Fax. (0274) 375062</p>	
<p>SERTIFIKAT PENERAAN VERIFICATION CERTIFICATE Nomor : 578 / UP - 50 / II / 2015 Nomor</p>	
<p>No. Order : 006869 Diterima tgl : 9 Februari 2015</p>	
<p>ALAT Equipment</p> <p>Nama : Ban Ukur Kapasitas : 50 meter Daya Baca : 2 mm</p>	<p>Tipe/Model : Nomor Seri : Merek/Buatan : Haiyang Juanchi</p>
<p>PEMILIK Owner</p> <p>Nama : Alamat :</p>	<p>Muhammad Ghofur Prasetyo Edi Karang Malang B 19C Caturtunggal Depok Sleman</p>
<p>METODE, STANDART, TELUSURAN Method, Standard, Traceability</p> <p>Metode : Standard : Telusuran :</p>	<p>SK Ditet PDN No 32/ PDN /KEP/3/2010 Komparator 1 m Ke satuan SI melalui LK-045-IDN</p>
<p>TANGGAL TERA ULANG Date of Verification</p> <p>LOKASI TERA ULANG Location of Verification</p> <p>KONDISI LINGKUNGAN TERA ULANG Environment condition of Verification</p>	<p>: 9 Februari 2015 : Balai Metrologi Yogyakarta : Suhu : 30°C ± 2°C ; Kelembaban : 55% ± 10%</p>
<p>HASIL TERA ULANG Result of verification</p> <p>DITERA ULANG KEMBALI Reverification</p>	<p>: DISAHKAN UNTUK TERA ULANG TAHUN 2015 : 8 Februari 2016</p>
<p>Yogyakarta, 10 Februari 2015</p> <p>Kepala   NIP. 19600104 197903 1 006 </p>	
<p>Halaman 1 dari 2 Halaman</p>	<p>FBM.22-01.T</p>
<p>DILARANG MENGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA BALAI METROLOGI YOGYAKARTA</p>	

LAMPIRAN SERTIFIKAT PENERAAN
ATTACHMENT OF VERIFICATION CERTIFICATE

I. DATA PENERAAN

Verification data

1. Referensi : Muhammad Ghofur Prasetyo Edi
2. Ditera ulang oleh : Sukardjono NIP. 19591010.198203.1.023
Verified by

II. HASIL

Result

Nominal (m)	Nilai Sebenarnya (cm)
0 - 10	1.000,00
0 - 20	2.000,00
0 - 30	3.000,00
0 - 40	4.000,00
0 - 50	5.000,00

Kepala Seksi Teknik Kemetrolgian



Gono, SE. MM
NIP. 19610807.198202.1.007

Lampiran 6. Prosedur Tes Keterampilan *Passing* Atas Usia 13-15 Tahun

**PERLENGKAPAN TES DAN PELAKSANAAN TES KETERAMPILAN
PASSING ATAS USIA 13-15 TAHUN**

Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kemampuan melakukan *passing* atas selama 60 detik. Tes keterampilan *passing* atas usia 13-15 tahun yang telah dilaporkan dengan koefisien korelasi reliabilitas 0.973 dan korelasi validitas 0.692. Sarana dan prasarana yang dibutuhkan untuk melakukan pengambilan data adalah sebagai berikut :

a. Alat dan Perlengkapan

- 1) Tiang berukuran 2.15 meter untuk putri.
 - 2) Bolavoli.
 - 3) *Stopwatch*.
 - 4) Lakban.
 - 5) *Cones*.
 - 6) Lapangan dengan bentuk segi empat sama sisi dengan ukuran 4.5 x 4.5 meter.
 - 7) Bangku atau box yang dapat diatur tinggi rendahnya agar petugas tes yang berdiri di atasnya pandangan segaris (*horizontal*) dengan tinggi net.
 - 8) Blanko penilaian dan alat tulis
- Blanko penilaian berfungsi untuk mencatat hasil tes *passing* atas yang diperoleh.

b. Petugas Tes

Petugas tes terdiri dari 2 orang yang masing-masing bertugas sebagai berikut:

3) Petugas Tes 1

- a) Berdiri bebas didekat area peserta tes.
- b) Menghitung waktu selama 60 detik.
- c) Memberi aba-aba.
- d) Mengamati kaki peserta tes jika keluar area.

4) Petugas Tes 2

- a) Berdiri diatas bangku/atau box.
- b) Menghitung *passing* atas yang benar.

c. Pelaksanaan Tes

- 1) Peserta tes berdiri ditengah area ukuran 4.5 x 4.5 meter.
- 2) Untuk memulai tes, bola dilambungkan sendiri oleh peserta tes, setelah mendengar aba-aba dari petugas tes.
- 3) Setelah bola dilambungkan, peserta tes melakukan *passing* atas dengan ketinggian minimal 2.15 meter.
- 4) Bila peserta tes gagal melakukan *passing* atas dan bola keluar area, maka peserta tes segera mengambil bola tersebut dan melanjutkan *passing* atas kembali.
- 5) Bila kedua kaki peserta tes berada di luar area, maka petugas tes I memerintahkan agar peserta tes segera kembali ke area, dan bola yang terpantul waktu kedua kaki berada di luar tidak dihitung. *Passing* atas dilakukan sebanyak 3 kali dan diambil rata-rata dari 2 pelaksanaan terbaik.

Lampiran 7. Daftar Siswa Putri Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli Tahun Ajaran
2015/2016

**DAFTAR SISWA PUTRI PESERTA EKSTRAKURIKULER
BOLAVOLI DI SMP NEGERI 1 MANDIRAJA,
KABUPATEN BANJARNEGARA
TAHUN AJARAN 2015/2016**

14 NOVEMBER 2015

NO	NAMA	TEMPAT TANGGAL LAHIR	KETERANGAN	USIA
1.	Aas	Banjarnegara, 12-11-2002	13 tahun, 0 bulan, 2 hari	13
2.	Anisa	Banjarnegara, 21-07-2002	13 tahun, 3 bulan, 24 hari	13
3.	Arum	Banjarnegara, 03-01-2002	13 tahun, 10 bulan, 11 hari	13
4.	Bela	Banjarnegara, 10-01-2004	11 tahun, 10 bulan, 4 hari	11
5.	Dian	Banjarnegara, 07-08-2003	12 tahun, 3 bulan, 7 hari	12
6.	Elok	Banjarnegara, 28-12-2002	12 tahun, 10 bulan, 17 hari	12
7.	Erlin	Banjarnegara, 20-10-2002	13 tahun, 0 bulan, 25 hari	13
8.	Fifi	Banjarnegara, 7-10-2001	14 tahun, 1 bulan, 7 hari	14
9.	Fira	Banjarnegara, 30-12-2002	12 tahun, 10 bulan, 16 hari	12
10.	Helma	Banjarnegara, 18-06-2003	12 tahun, 4 bulan, 27 hari	12
11.	Hexa	Banjarnegara, 12-10-2002	13 tahun, 1 bulan, 2 hari	13
12.	Melisa	Banjarnegara, 09-06-2003	12 tahun, 5 bulan, 5 hari	12
13.	Novi	Banjarnegara, 04-11-2001	14 tahun, 0 bulan, 10 hari	14
14.	Puput	Banjarnegara, 26-04-2003	12 tahun, 6 bulan, 19 hari	12
15.	Qori	Banjarnegara, 12-11-2001	14 tahun, 0 bulan, 2 hari	14
16.	Sastri	Banjarnegara, 26-01-2003	12 tahun, 9 bulan, 19 hari	12
17.	Solihah	Banjarnegara, 04-11-2002	13 tahun, 0 bulan, 10 hari	13
18.	Yani	Banjarnegara, 10-09-2001	14 tahun, 2 bulan, 4 hari	14
19.	Yanti	Banjarnegara, 10-09-2001	14 tahun, 2 bulan, 4 hari	14
20.	Yusti	Banjarnegara, 03-08-2002	13 tahun, 3 bulan, 11 hari	13

Lampiran 8. Daftar Hadir Siswa Putri Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli Tahun Ajaran 2015/2016

DAFTAR HADIR SISWA PUTRI PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI DI SMP NEGERI 1 MANDIRAJA, KABUPATEN BANJARNEGARA, TAHUN AJARAN 2015/2016

DAFTAR HADIR PESERTA EKSTRAKURIKULER BOLAVOLI PUTRI
DI SMP NEGERI 1 MANDIRAJA KABUPATEN BANJARNEGARA
TAHUN AJARAN 2015/2016

NO.	NAMA	SESI LATIHAN KE-															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1.	Aas	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
2.	Anisa	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
3.	Anam	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
4.	Bela	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
5.	Dian	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
6.	Elok	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
7.	Erlin	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
8.	Fifi	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
9.	Fira	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
10.	Helma	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
11.	Hexa	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
12.	Melisa	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
13.	Novi	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
14.	Puput	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
15.	Qori	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
16.	Sastri	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
17.	Solihah	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
18.	Yani	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
19.	Yanti	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had
20.	Yusti	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had	Had

Lampiran 9. Rekap Program Latihan Sentuhan Ganda

RENCANA PROGRAM LATIHAN PER MINGGU

No	Minggu Ke-	Hari		
		Selasa	Kamis	Sabtu
1.	1	-	-	Sesi Latihan 1 Ints : Medium Set : 5 set Rep : 15 Rec : 1:4 Vol : 150 Frek : 3x/minggu
2.	2	Sesi Latihan 2 Ints : Medium Set : 5 set Rep : 15 Rec : 1:4 Vol : 150 Frek :3x/minggu	Sesi Latihan 3 Ints : Medium Set : 5 set Rep : 15 Rec : 1:4 Vol : 150 Frek : 3x/minggu	Sesi Latihan 4 Ints : Medium Set : 5 set Rep : 15 Rec : 1:4 Vol : 150 Frek : 3x/minggu
3.	3	Sesi Latihan 5 Ints : Medium Set : 5 set Rep : 20 kali Rec : 1:2 Vol : 200 Frek :3x/minggu	Sesi Latihan 6 Ints : Medium Set : 5 set Rep : 20 kali Rec : 1:2 Vol : 200 Frek :3x/minggu	Sesi Latihan 7 Ints : Medium Set : 5 set Rep : 20 kali Rec : 1:2 Vol : 200 Frek :3x/minggu
4.	4	Sesi Latihan 8 Ints : Medium Set : 5 set Rep : 20 kali Rec : 1:2 Vol : 200 Frek :3x/minggu	Sesi Latihan 9 Ints : Medium Set : 3 set Rep : 15 Vol : 270 Frek : 3x/minggu	Sesi Latihan 10 Ints : Medium Set : 3 set Rep : 15 Vol : 270 Frek : 3x/minggu
5.	5	Sesi Latihan 11 Ints : Medium Set : 3 set Rep : 15 Vol : 270 Frek :3x/minggu	Sesi Latihan 12 Ints : Medium Set : 3 set Rep : 15 Vol : 270 Frek : 3x/minggu	Sesi Latihan 13 Ints : Medium Set : 3 set Rep : 20 Vol : 300 Frek : 3x/minggu
6.	6	Sesi Latihan 14 Ints : Medium Set : 3 set Rep : 20 Vol : 300 Frek :3x/minggu	Sesi Latihan 15 Ints : Medium Set : 3 set Rep : 20 Vol : 300 Frek : 3x/minggu	Sesi Latihan 16 Ints : Medium Set : 3 set Rep : 20 Vol : 300 Frek : 3x/minggu

Lampiran 10. Program Latihan Sentuhan Ganda

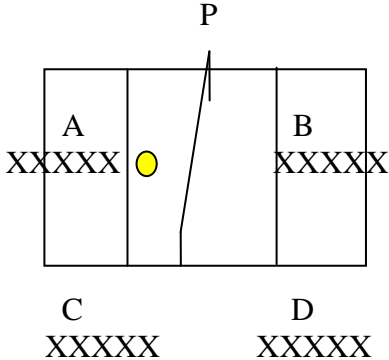
PROGRAM LATIHAN SENTUHAN GANDA

SESI LATIHAN

NO URUT SESI LATIHAN : 1, 2, 3, dan 4

Cabor	: Bolavoli	Hari/Tanggal	: Sabtu, Selasa, Kamis,
Tingkat	: Junior		dan Sabtu (14, 17, 19, dan 21 November 2015)
Jumlah siswa	: 20	Waktu	: 90'
Sasaran latihan	: <i>Passing</i> atas	Peralatan	:
Pertemuan ke/sesi	: 1, 2, 3,	a.	Lapangan bolavoli
dan 4		b.	Net
		c.	Bolavoli
		d.	Stopwatch
		e.	Meteran
		f.	Lakban

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
1.	Pengantar a. Dibariskan. b. Berdo'a. c. Presensi. d. Penjelasan materi latihan. e. Penjelasan tujuan latihan.	5'	P XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dibariskan menjadi 2 bershaf, dipimpin berdo'a, dan dipresensi kehadirannya. b. Dilanjutkan dengan penyampaian materi dan tujuan latihan dengan singkat dan jelas.
2.	Pemanasan (<i>Warming Up</i>) a. Jogging b. <i>Stretching</i> statis. c. <i>Stretching</i> dinamis.	10'		a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dikomando untuk melakukan jogging terlebih dahulu mengelilingi lapangan

				<p>bolavoli sebanyak 5 kali.</p> <p>b. Dilanjutkan dengan <i>stretching</i> statis dan dinamis secara runtut.</p>
3.	Latihan Inti : Permainan Tennis	<p>65'</p> <p>a. Ints: Medium</p> <p>b. Set : 5 set</p> <p>c. Rep : 15</p> <p>d. Rec : 1:4</p> <p>e. Vol : 150</p> <p>f. Frek:3x/minggu</p>		<p>a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dibagi menjadi 4 tim yang jumlahnya sama banyak. Tim A, B, C, dan D.</p> <p>b. Tim A dan tim B bermain terlebih dahulu.</p> <p>c. Masing-masing tim yang bermain baris berbanjar kebelakang dibelakang garis lapangan yang berukuran 4,5x5 meter, dan saling berhadapan yang dipisahkan oleh net dengan tinggi 2,50 meter.</p> <p>d. Awal permainan dimulai dengan <i>passing</i> atas.</p> <p>e. Pemain harus bermain</p>

				<p>seperti dalam permainan tenis yaitu bola yang datang dari lawan, mula-mula harus terpantul dulu ke lantai. Setelah itu baru dilakukan <i>passing</i> atas dengan sentuhan ganda untuk dilewatkan ke net.</p> <p>f. Cara hitungan menurut peraturan resmi bolavoli.</p> <p>g. Tim yang mencapai angka 15 terlebih dahulu merupakan tim yang menang.</p>
4.	<p>Pendinginan (<i>Cooling Down</i>)</p> <p>a. <i>Cooling down</i> dengan statis dan gerakan-gerakan santai.</p>	5'	<p>P</p> <p>X X X X X</p> <p>X X X X X</p> <p>X X X X X</p> <p>X X X X X</p>	<p>a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dikomando untuk baris 4 bershaf, saling berhadapan, dan melakukan <i>cooling down</i> secara berpasangan.</p>
5.	<p>Penutup</p> <p>a. Evaluasi proses latihan.</p> <p>b. Berdo'a.</p>	5'	<p>P</p> <p>XXXXXX</p> <p>XXXXXX</p> <p>XXXXXX</p> <p>XXXXXX</p>	<p>a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dikomando untuk duduk ditempat dan meluruskan kaki.</p> <p>b. Dilanjutkan</p>

				<p>dengan evaluasi proses latihan yang telah dilakukan.</p> <p>c. Dipimpin berdo'a dan ditutup dengan salam.</p>
--	--	--	--	--

SESI LATIHAN
NO URUT SESI LATIHAN : 5, 6, 7, dan 8

Cabor : Bolavoli Hari/Tanggal : Selasa, Kamis, Sabtu,
Tingkat : Junior dan Selasa (24, 26, 28 November dan 1
Jumlah siswa : 20 Desember 2015)
Sasaran latihan : *Passing* atas Waktu : 90'
Pertemuan ke/sesi : 5, 6, 7, Peralatan :
dan 8 a. Lapangan bolavoli
 b. Net
 c. Bolavoli
 d. Stopwatch
 e. Meteran
 f. Lakban

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
1.	Pengantar a. Dibariskan. b. Berdo'a. c. Persensi. d. Penjelasan materi latihan. e. Penjelasan tujuan latihan.	5'	P XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dibariskan menjadi 2 bershaf, dipimpin berdo'a, dan di persensi kehadirannya. b. Dilanjutkan dengan penyampaian materi dan tujuan latihan dengan singkat dan jelas.
2.	Pemanasan (<i>Warming Up</i>) a. Jogging b. <i>Stretching</i> statis. c. <i>Stretching</i> dinamis.	10'		a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dikomando untuk melakukan jogging terlebih dahulu mengelilingi lapangan bolavoli sebanyak 5 kali.

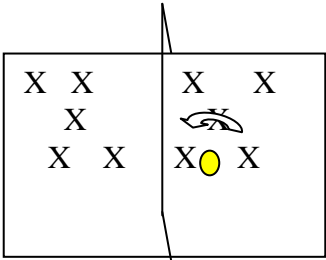
				b. Dilanjutkan dengan <i>stretching</i> statis dan dinamis secara runtut.
3.	Latihan Inti : Permainan Segitiga	60' a. Ints: Medium b. Set : 5 set c. Rep: 20 d. Rec : 1:2 e. Vol : 200 f. Frek:3x/minggu		a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dibagi menjadi 6 tim yang masing-masing tim beranggotakan 3 orang. b. Masing-masing tim membentuk segitiga. c. Permainan dimulai dengan sentuhan ganda dan bola boleh diarahkan kemana saja. d. Setelah melakukan <i>passing</i> atas dengan sentuhan ganda, peserta berlari menyentuh <i>cones</i> dan kembali ke tempat semula.
4.	Pendinginan (<i>Cooling Down</i>) a. <i>Cooling down</i> dengan statis dan gerakan-gerakan santai.	10'	P XXXXXX XXXXXX XXXXXX XXXXXX	a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dikomando untuk baris 4 bershaf, saling berhadapan, dan melakukan <i>cooling down</i> secara berpasangan.
5.	Penutup a. Evaluasi proses	5'	P XXXXXX	a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli

	latihan. b. Berdo'a.		XXXXXX XXXXXX XXXXXX	dikomando untuk duduk ditempat dan meluruskan kaki. b. Dilanjutkan dengan evaluasi proses latihan yang telah dilakukan. c. Dipimpin berdo'a dan ditutup dengan salam.
--	-------------------------	--	----------------------------	--

SESI LATIHAN

Cabor	: Bolavoli	Hari/Tanggal	: Kamis, Sabtu, Selasa,
Tingkat	: Junior		dan Kamis (3, 5, 8, dan 10 Desember 2015)
Jumlah siswa	: 20	Waktu	: 90'
Sasaran latihan	: <i>Passing</i> atas	Peralatan	:
Pertemuan ke/sesi	:9,10,11,	a.	Lapangan bolavoli
dan 12		b.	Net
		c.	Bolavoli
		d.	Stopwatch
		e.	Meteran
		f.	Lakban

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
1.	Pengantar a. Dibariskan. b. Berdo'a. c. Persensi. d. Penjelasan materi latihan. e. Penjelasan tujuan latihan.	5'	P XXXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXXX	a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dibariskan menjadi 2 bershaf, dipimpin berdo'a, dan di persensi kehadirannya. b. Dilanjutkan dengan penyampaian materi dan tujuan latihan dengan singkat dan jelas.
2.	Pemanasan (<i>Warming Up</i>) a. Jogging b. <i>Stretching</i> statis. c. <i>Stretching</i> dinamis.	10'		a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dikomando untuk melakukan jogging terlebih dahulu mengelilingi lapangan bolavoli sebanyak 5 kali. b. Dilanjutkan dengan

				<i>stretching</i> statis dan dinamis secara runtut.
3.	Latihan Inti : Pertandingan Beranting	65' a. Ints: Medium b. Set : 3 set c. Rep: 15 d. Vol : 270 e. Frek:3x/minggu		a. Peserta ekstrakurikuler dibagi menjadi 4 tim (A, B, C, dan D) yang masing-masing tim beranggotakan 5 orang. b. Pertandingan berlangsung di lapangan dengan ukuran 6x6 meter dengan net pemisah setinggi 2,50 meter. c. Pertandingan wajib mengoperkan bola pada 3 orang dalam satu regu menggunakan <i>passing</i> atas dengan sentuhan ganda dan melewati net. d. Tim yang menang adalah tim yang menghasilkan skor 15 terlebih dahulu.
4.	Pendinginan (<i>Cooling Down</i>) a. <i>Cooling down</i> dengan statis dan	5'	P X	a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dikomando untuk baris 4 bershaf, saling berhadapan, dan

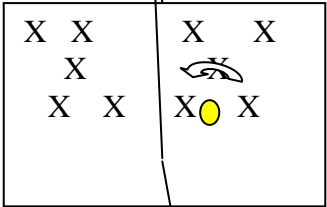
	gerakan-gerakan santai.			melakukan <i>cooling down</i> secara berpasangan.
5.	Penutup a. Evaluasi proses latihan. b. Berdo'a.	5'	P XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX	a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dikomando untuk duduk ditempat dan meluruskan kaki. b. Dilanjutkan dengan evaluasi proses latihan yang telah dilakukan. c. Dipimpin berdo'a dan ditutup dengan salam.

SESI LATIHAN

NO URUT SESI LATIHAN : 13, 14, 15, dan 16

Cabor	: Bolavoli	Hari/Tanggal	: Sabtu , Selasa, Kamis,
Tingkat	: Junior		dan Sabtu, (12, 15, 17, dan 19 Desember 2015)
Jumlah siswa	: 20	Waktu	: 90'
Sasaran latihan	: <i>Passing</i> atas	Peralatan	:
Pertemuan ke/sesi	: 13, 14, 15,	a.	Lapangan bolavoli
dan 16		b.	Net
		c.	Bolavoli
		d.	Stopwatch
		e.	Meteran
		f.	Lakban

No	Materi Latihan	Dosis	Formasi	Keterangan
1.	Pengantar a. Dibariskan. b. Berdo'a. c. Persensi. d. Penjelasan materi latihan. e. Penjelasan tujuan latihan.	5'	P XXXXXXXXXXXX XXXXXXXXXXXX	a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dibariskan menjadi 2 bershaf, dipimpin berdo'a, dan di persensi kehadirannya. b. Dilanjutkan dengan penyampaian materi dan tujuan latihan dengan singkat dan jelas.
2.	Pemanasan <i>(Warming Up)</i> a. Jogging b. <i>Stretching</i> statis. c. <i>Stretching</i> dinamis.	10'		a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dikomando untuk melakukan jogging terlebih dahulu mengelilingi lapangan bolavoli sebanyak 5 kali. b. Dilanjutkan dengan

				<i>stretching</i> statis dan dinamis secara runtut.
3.	Latihan Inti : Permainan Bolavoli dengan Sentuhan Ganda	65' a. Ints: Medium b. Set : 3 set c. Rep: 20 d. Vol : 300 e. Frek:3x/minggu		<p>a. Peserta ekstrakurikuler dibagi menjadi 4 tim (tim A, B, C, dan D) yang beranggotakan 5 orang pada masing-masing tim.</p> <p>b. Permainan dimulai dengan <i>passing</i> atas dari garis belakang lapangan yang berukuran 6x6 meter.</p> <p>c. Permainan wajib mengoperkan bola pada 3 orang dalam satu regu dengan menggunakan sentuhan ganda, kecuali ketika melewati bola pada net harus menggunakan sentuhan sekali.</p> <p>d. Pemain yang menerima bola wajib mengoperkan kepada teman satu regunya.</p> <p>e. Tim yang mencapai angka 20 terlebih dahulu adalah tim yang</p>

				menang.
4.	Pendinginan <i>(Cooling Down)</i> a. <i>Cooling down</i> dengan statis dan gerakan-gerakan santai.	10'	P X	a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dikomando untuk baris 4 bershaf, saling berhadapan, dan melakukan <i>cooling down</i> secara berpasangan.
5.	Penutup a. Evaluasi proses latihan. b. Berdo'a.	5'	P XXXXX XXXXX XXXXX XXXXX	a. Peserta ekstrakurikuler bolavoli dikomando untuk duduk ditempat dan meluruskan kaki. b. Dilanjutkan dengan evaluasi proses latihan yang telah dilakukan. c. Dipimpin berdo'a dan ditutup dengan salam.

Lampiran 11. Surat Permohonan *Expert Judgement*

PERMOHONAN EXPERT JUDGEMENT

Hal : Surat Permohonan menjadi *Expert Judgement*
Lamp : Program Latihan

Kepada :
Yth. Bapak Danang Wicaksono, M.Or
Universitas Negeri Yogyakarta
di tempat

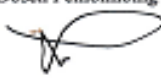
Dengan hormat,

Sehubungan dengan penelitian yang akan saya lakukan dengan judul "Pengaruh Latihan Sentuhan Ganda terhadap Kemampuan *Passing* Atas pada Siswa Putri Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016", maka saya memohon kepada Bapak Danang Wicaksono, M.Or untuk berkenan memberikan masukan terhadap program latihan yang telah saya buat sebagai *Expert Judgement*. Masukan yang Bapak berikan nantinya akan sangat berguna untuk tingkat kepercayaan dari hasil penelitian ini.

Demikian surat permohonan *Expert Judgement* ini saya buat, besar harapan saya agar Bapak berkenan dengan permohonan ini. Atas bantuan dan perhatiannya, saya ucapkan terimakasih.

Yogyakarta, 11 November 2015

Mengetahui,
Dosen Pembimbing


Drs. Suhadi, M.Pd
NIP. 19600505 198803 1 006

Mahasiswa


Yuliani Dwi Lestari
NIM. 12601244148

Lampiran 12. Surat Keterangan *Expert Judgement*

SURAT KETERANGAN *EXPERT JUDGEMENT*

Yang bertanda tangan dibawah ini, Dosen yang menjadi *Expert Judgement* program latihan dalam penelitian tugas akhir skripsi yang berjudul "Pengaruh Latihan Sentuhan Ganda terhadap Kemampuan *Passing* Atas pada Siswa Putri Peserta Ekstrakurikuler Bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016" :

Nama : Danang Wicaksono, M.Or

NIP : 19820826 200812 1 001

menerangkan bahwa program latihan sebagai instrumen penelitian Saudara :

Nama : Yuliani Dwi Lestari

NIM : 12601244148

Prodi : PJKR

telah mendapatkan penilaian (*Expert Judgement*), sehingga layak digunakan oleh mahasiswa tersebut dalam penelitian.

Demikian surat ini dibuat untuk digunakan sebagai mana mestinya.

Yogyakarta, 13 November 2015

Dosen *Expert Judgement*



Danang Wicaksono, M.Or

NIP. 19820826 200812 1 001

Lampiran 13. Hasil *Pretest Passing* Atas

**HASIL PRETEST
TES KETERAMPILAN PASSING ATAS USIA 13-15 TAHUN**

No	Nama	Kelas	<i>Pretest</i>			Rata-rata
			1	2	3	
1.	Aas	VIII	10	13	15	14
2.	Anisa	VIII	16	18	13	17
3.	Arum	VIII	12	10	9	11
4.	Bela	VII	9	10	10	10
5.	Dian	VII	13	11	9	12
6.	Elok	VII	11	11	10	11
7.	Erlin	VIII	19	15	17	18
8.	Fifi	VIII	14	12	10	13
9.	Fira	VII	13	11	10	12
10.	Helma	VII	10	10	9	10
11.	Hexa	VIII	15	13	12	14
12.	Melisa	VII	11	8	9	10
13.	Novi	VIII	14	12	15	14.5
14.	Puput	VII	12	10	10	11
15.	Qori	VIII	14	17	15	16
16.	Sastri	VII	12	10	10	11
17.	Sholihah	VII	14	16	13	15
18.	Yani	VIII	17	14	15	16
19.	Yanti	VIII	16	18	14	17
20.	Yusti	VIII	15	11	11	13

Lampiran 14. Hasil *Posttest Passing Atas*

**HASIL POSTTEST
TES KETERAMPILAN PASSING ATAS USIA 13-15 TAHUN**

No	Nama	Kelas	<i>Pretest</i>			Rata-rata
			1	2	3	
1.	Aas	VIII	23	20	21	22
2.	Anisa	VIII	24	22	20	23
3.	Arum	VIII	17	19	15	18
4.	Bela	VII	14	18	11	16
5.	Dian	VII	17	17	14	17
6.	Elok	VII	16	13	14	15
7.	Erlin	VIII	27	25	24	26
8.	Fifi	VIII	22	20	17	21
9.	Fira	VII	21	21	18	21
10.	Helma	VII	17	15	15	16
11.	Hexa	VIII	21	19	16	20
12.	Melisa	VII	15	13	10	14
13.	Novi	VIII	20	22	17	21
14.	Puput	VII	18	15	16	17
15.	Qori	VIII	24	20	18	22
16.	Sastri	VII	16	14	16	16
17.	Sholihah	VII	22	21	22	22
18.	Yani	VIII	23	21	21	22
19.	Yanti	VIII	25	27	23	26
20.	Yusti	VIII	18	20	16	19

Lampiran 15. Hasil Statistik Keseluruhan

Hasil Statistik *Pretest* dan *Posttest* Passing Atas

Statistics			
		<i>PRETEST</i>	<i>POSTTEST</i>
N	Valid	20	20
	Missing	0	0
Mean		13.2750	19.7000
Median		13.0000	20.5000
Mode		11.00	22.00
Std. Deviation		2.58271	3.48077
Minimum		10.00	14.00
Maximum		18.00	26.00
Sum		265.50	394.00

Lampiran 16. Deskriptif Hasil Penelitian

Deskripsi Hasil Penelitian

Pembuatan tabel distribusi frekuensi menurut Sugiyono (2014:32) :

Banyak kelas $= 1 + 3.3 \log N$

Rentang $= \text{nilai maksimum} - \text{nilai minimum}$

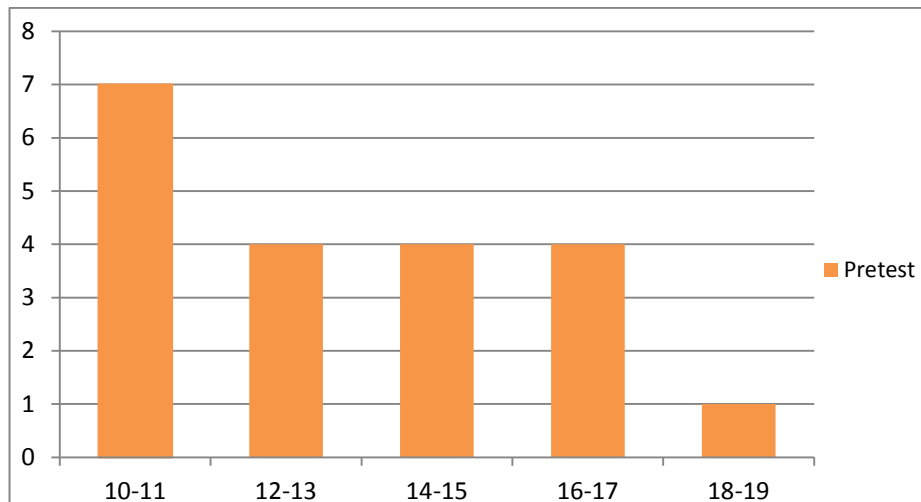
Panjang kelas $= \text{rentang} : \text{banyak kelas}$

1. Data *Pretest*

Banyak kelas	$= 1 + 3.3 \log N$ $= 1 + 3.3 \log 20$ $= 1 + 3.3 (1.30)$ $= 1 + 4.29$ $= 5.29 \rightarrow 5$
Rentang	$= \text{nilai maksimul} - \text{nilai minimum}$ $= 18 - 10$ $= 8$
Panjang kelas	$= \text{rentang} : \text{banyak kelas}$ $= 8 : 5$ $= 1.6 \rightarrow 2$

Hasil

No	Kelas Interval	Frekuensi	Relatif (%)
6.	10-11	7	35 %
7.	12-13	4	20 %
8.	14-15	4	20 %
9.	16-17	4	20 %
10.	18-19	1	5 %
JUMLAH		20	100 %

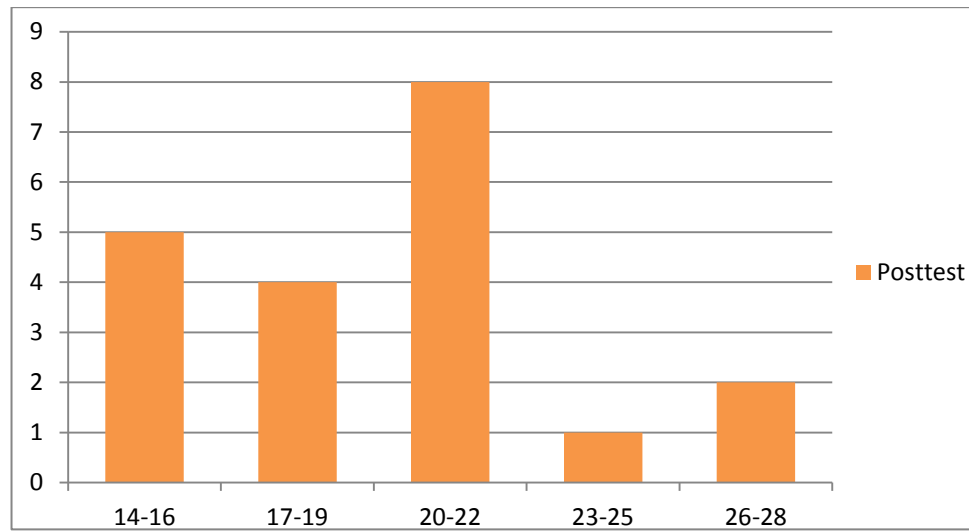


2. Data Posttest

Banyak kelas	$= 1 + 3.3 \log N$ $= 1 + 3.3 \log 20$ $= 1 + 3.3 (1.30)$ $= 1 + 4.29$ $= 5.29 \rightarrow 5$
Rentang	$= \text{nilai maksimum} - \text{nilai minimum}$ $= 26 - 14$ $= 12$
Panjang kelas	$= \text{rentang} : \text{banyak kelas}$ $= 12 : 5$ $= 2.4 \rightarrow 3$

Hasil

No	Kelas Interval	Frekuensi	Relatif (%)
6.	14-16	5	25 %
7.	17-19	4	20 %
8.	20-22	8	40 %
9.	23-25	1	5 %
10.	26-28	2	10 %
JUMLAH		20	100 %



Lampiran 17. Uji Normalitas *Lilliefors*

Uji Normalitas *Lilliefors*

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PRETEST	.161	20	.187	.925	20	.126
POSTTEST	.146	20	.200 [*]	.946	20	.313

*. This is a lower bound of the true significance.

a. Lilliefors Significance Correction

DAFTAR NILAI KRITIS UJI LILLIEFORS

Ukuran Sampel (n)	Tarap Nyata (α)				
	0.01 (99%)	0.05 (95%)	0.10 (90%)	0.15	0.20
n = 4	0.417	0.381	0.352	0.319	0.300
5	0.405	0.337	0.315	0.299	0.285
6	0.364	0.319	0.294	0.277	0.265
7	0.348	0.300	0.276	0.258	0.247
8	0.331	0.285	0.261	0.244	0.233
9	0.311	0.271	0.249	0.233	0.223
10	0.294	0.258	0.239	0.224	0.215
11	0.284	0.249	0.230	0.217	0.206
12	0.275	0.242	0.223	0.212	0.199
13	0.268	0.234	0.214	0.202	0.190
14	0.261	0.227	0.207	0.194	0.183
15	0.257	0.220	0.201	0.187	0.177
16	0.250	0.213	0.195	0.182	0.173
17	0.254	0.206	0.289	0.177	0.169
18	0.239	0.200	0.184	0.173	0.166
19	0.235	0.195	0.179	0.169	0.163
20	0.231	0.190	0.174	0.166	0.160
25	0.200	0.173	0.158	0.147	0.142
30	0.187	0.161	0.144	0.136	0.313
> 30	$(1.031) / \sqrt{n}$	$(0.866) / \sqrt{n}$	$(0.805) / \sqrt{n}$	$(0.768) / \sqrt{n}$	$(0.736) / \sqrt{n}$

Kesimpulan :

Berdasarkan tabel tersebut diatas diketahui harga $L_h \text{ pretest} = 0.161$ dan $L_h \text{ posttest} = 0.146$. Kemudian harga L_t dengan $\alpha = 95\%$ dan $N = 20$ adalah $L_t (0.05 ; 20) = 0.190$. Dengan demikian dapat diketahui bahwa L_h lebih kecil dari L_t ($L_h < L_t$), maka data adalah berdistribusi normal.

Lampiran 18. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan paired sampel t-test dengan taraf signifikan 5 %. Menurut Burhan dkk (2009:188) rumus uji t adalah sebagai berikut :

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

Keterangan :

t : nilai t

\bar{D} : rata-rata hitung perbedaan semua pasangan

$\sum D$: jumlah perbedaan antara setiap pasangan

Hasil perhitungan dengan program aplikasi SPSS 20 :

Paired Samples Test									
		Paired Differences					t	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	POSTTEST - PRETEST	6.42500	1.42603	.31887	5.75760	7.09240	20.149	19	.000

Kesimpulan :

Berdasarkan data diatas diketahui nilai t_{hitung} sebesar 20.149 dan nilai t_{tabel} pada dk (0.05)(19) sebesar 1.729. Oleh karena itu, nilai t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} (20.149 > 1.729) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan latihan sentuhan ganda terhadap kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016.

Lampiran 19. Perhitungan Prosentase Peningkatan

Perhitungan Prosentase Peningkatan

Tujuan perhitungan prosentase peningkatan adalah mengetahui seberapa besar signifikansi perubahan kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja tahun ajaran 2015/2016, maka dihitung dengan :

$$\text{Prosentase peningkatan} = \frac{\text{Mean different}}{\text{Mean pretest}} \times 100\%$$

$$\text{Prosentase Peningkatan} = \frac{3.22}{13.27}$$

$$= 24.26 \%$$

Variabel	Mean	Mean Different	Prosentase Peningkatan
Pretest	13.27	3.22	24.26 %
Posttest	19.70		

Kesimpulan :

Berdasarkan tabel diatas dapat diketahui bahwa nilai rata-rata untuk *pretest* adalah sebesar 13.27 dan nilai rata-rata untuk *posttest* adalah sebesar 19.70. Hasil ini menunjukkan bahwa kemampuan *passing* atas pada siswa putri peserta ekstrakurikuler bolavoli di SMP Negeri 1 Mandiraja, Kabupaten Banjarnegara, Tahun Ajaran 2015/2016 setelah berlatih dengan latihan sentuhan ganda meningkat sebesar 3.22 atau sebesar 24.26 % dari saat *pretest*.

Lampiran 20. Foto Dokumentasi



Pretest tes keterampilan passing atas usia 13-15 tahun



Pembukaan do'a, penjelasan materi dan tujuan latihan



Pemanasan (*Stretching*) statis dan sinamis



Latihan sentuhan ganda dengan permainan tenis



Latihan sentuhan ganda dengan permainan segitiga



Latihan sentuhan ganda pertandingan beranting



Pertandingan bolavoli dengan sentuhan ganda



Posttest tes keterampilan passing atas usia 13-15 tahun