PENGARUH LATIHAN DENGAN REPETISI TETAP SET MENINGKAT DAN REPETISI MENINGKAT SET TETAP TERHADAP KETERAMPILAN SERVIS *BACKHAND* PENDEK PEMAIN BULUTANGKIS PUTRA USIA 11-13 TAHUN DI PB RAJAWALI YOGYAKARTA

SKRIPSI

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

Oleh:
Marito Harits Pratama
NIM. 11602241062

PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2015

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul "Pengaruh Latihan dengan Repetisi Tetap Set Meningkat dan Repetisi Meningkat Set Tetap terhadap Keterampilan Servis *Backhand* Pendek Pemain Bulutangkis Putra Usia 11-13 Tahun di PB. Rajawali Yogyakarta" yang disusun oleh Marito Harits Pratama, NIM. 11602241062 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, (April 2015
Pembimbing

CH. Fajar Sri Wahyuni, M.Or
NIP. 19711229 200003 2 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi yang berjudul "Pengaruh Latihan dengan Repetisi Tetap Set Meningkat dan Repetisi Meningkat Set Tetap terhadap Keterampilan Servis *Backhand* Pendek Pemain Bulutangkis Putra Usia 11-13 Tahun di PB. Rajawali Yogyakarta" yang disusun oleh Marito Harits Pratama, NIM. 11602241062 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, April 2015
Yang Menyatakan,

Marito Harits Pratama
NIM. 11602241062

HALAMAN PENGESAHAN

Skripsi dengan judul "Pengaruh Latihan dengan Repetisi Tetap Set Meningkat dan Repetisi Meningkat Set Tetap terhadap Keterampilan Servis *Backhand* Pendek Pemain Bulutangkis Putra Usia 11-13 Tahun di PB. Rajawali Yogyakarta" yang disusun oleh Marito Harits Pratama, NIM. 11602241062, telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Skripsi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, tanggal 7 April 2015 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
CH. Fajar Sri Wahyuniati, M.Or	Ketua	.....	15/4 2015
Ratna Budiarti, M.Or	Sekretaris Penguji	.....	14/4 2015
Dr. Lismadiana, M.Pd	Penguji I Utama	.....	11/4 2015
Faidillah Kurniawan, M.Or	Penguji Pendamping	.....	14/4 2015

Yogyakarta, April 2015
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dekan,

Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

MOTTO

- Jangan menunggu waktu yang tepat untuk melakukan sesuatu, karena waktu tidak akan pernah tepat bagi mereka yang menunggu (Marito Harits Pratama)
- Jangan berpikir tentang hasil akhir yang bakal dicapai, namun berpikirlah tentang prosesnya yang benar (Marito Harits Pratama)
- Daripada mengatakan “Bisa, tapi sulit” Lebih baik mengatakan “Memang sulit, tapi Bisa” (Marito Harits Pratama)
- Kita tidak punya waktu untuk menunggu kesuksesan datang, maka dari itu mari kita mengejarnya hari ini juga (Marito Harits Pratama)
- Sukses tidak akan datang dari apa yang diberikan oleh orang lain, tapi datang dari keyakinan dan kerja keras kita sendiri (Marito Harits Pratama)
- Siapapun dirimu, jadilah seorang yang hebat (Marito Harits Pratama)

PERSEMBAHAN

Karya kecil ini kupersembahkan untuk orang-orang spesial dalam hidupku:

- Orang tuaku tercinta, Bapak Budi Warto dan Ibu Rini Ekowati yang dengan segenap jiwa memberikan doa restu serta bimbingannya, dengan karya kecil dan gelar sarjana ini ku persembahkan untuk ibu terhebat di dunia ini. Sekali lagi terima kasih untuk kedua orang tuaku.
- Almarhumah Ibuku tercinta, Ibu Eny Yuniyanti dan Mamiku tercinta, Maria Magdalena Karsini yang meski hanya sebentar tetapi telah mengajarkanku begitu banyak pelajaran hidup yang insya Allah akan menjadi pedoman hidupku ke depan.
- Keluarga almarhumah Ibu yang telah membiayai kuliahku dan merawatku selama kuliah di Yogyakarta.
- Untuk kekasihku Eka Ayu Asrini, terima kasih atas motivasinya yang tiada henti dalam menyemangatiku.
- Teman-teman seperjuangan PKO B angkatan 2011, terima kasih atas kebersamaan dan kekompakkannya.
- Teman-teman wisma olahraga kamar Olimpiade Tengah, terima kasih atas kebersamaan dan kekompakkannya.
- Teman-teman kuliah kerja nyata (KKN) Singosaren I Banguntapan Bantul Kubu Bawah, Santi Budi Utami, Dhiani Anggra Putri, Fuad Cahyadiputra, dan Riusly Pratomo. Terima kasih atas kebersamaan dan kekompakkannya.

PENGARUH LATIHAN DENGAN REPETISI TETAP SET MENINGKAT DAN REPETISI MENINGKAT SET TETAP TERHADAP KETERAMPILAN SERVIS *BACKHAND* PENDEK PEMAIN BULUTANGKIS PUTRA USIA 11-13 TAHUN DI PB RAJAWALI YOGYAKARTA

Oleh:
Marito Harits Pratama
NIM. 11602241062

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat dan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun PB. Rajawali Yogyakarta.

Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan desain "*two groups pre-test-post-test design"*. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet PB. Rajawali Yogyakarta yang berjumlah 24 atlet. Teknik *sampling* menggunakan *purposive sampling*, dengan kriteria yaitu: (1) pemain merupakan atlet PB. Rajawali Yogyakarta, (2) berusia 11-13 tahun, (3) berjenis kelamin laki-laki, (4) Telah mengikuti latihan minimal 6 bulan. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 16 atlet. Instrumen ketepatan servis pendek menggunakan instrumen tes ketepatan pukulan servis pendek yang disusun oleh Tohar (1992: 216). Analisis data menggunakan uji t.

Hasil analisis menunjukkan bahwa: (1) Ada pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta, dengan t hitung 7,091 > t tabel 2,36 dan sig. 0,000 < 0.05, dengan peningkatan persentase sebesar 15,58%. (2) Ada pengaruh latihan dengan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta, dengan t hitung 9,025 > t tabel 2,36 dan sig. 0,000 < 0.05, dengan peningkatan persentase sebesar 20,06%. (3) Latihan servis pendek dengan repetisi meningkat set tetap lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta, dengan selisih rata-rata *posttest* sebesar 1,5.

Kata kunci: *keterampilan servis backhand pendek, repetisi tetap set meningkat, repetisi meningkat set tetap*

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur penulis panjatkan kehadirat Allah S.W.T, karena atas kasih dan rahmat-Nya sehingga penyusunan Tugas Akhir Skripsi dengan judul "Pengaruh Latihan dengan Repetisi Tetap Set Meningkat dan Repetisi Meningkat Set Tetap terhadap Keterampilan Servis *Backhand* Pendek Pemain Bulutangkis Putra Usia 11-13 Tahun di PB. Rajawali Yogyakarta" dapat diselesaikan dengan lancar.

Selesainya penyusunan Tugas Akhir Skripsi ini tidak terlepas dari bantuan berbagai pihak, untuk itu pada kesempatan ini disampaikan ucapan terima kasih sebesar-besarnya kepada yang terhormat:

1. Bapak Rektor Universitas Negeri Yogyakarta Prof. Dr. Rochmat Wahab, M.Pd., MA., yang telah memberikan kesempatan kepada peneliti untuk belajar di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S., Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
3. Ibu Dra. Endang Rini Sukamti, M.S., Ketua Jurusan PKL, Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Ibu CH. Fajar Sri Wahyuniati, M.Or., Pembimbing skripsi, yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.
5. Bapak Tri Hadi Karyono, M.Or., Penasehat Akademik yang telah dengan ikhlas memberikan ilmu, tenaga, dan waktunya untuk selalu memberikan yang terbaik dalam menyelesaikan skripsi ini.

6. Seluruh dosen dan staf jurusan PKL yang telah memberikan ilmu dan informasi yang bermanfaat.
7. Teman-teman PKL 2011, terima kasih kebersamaannya, maaf bila banyak salah.
8. Pelatih, pengurus, dan atlet di PB. Rajawali Yogyakarta yang telah memberikan ijin penelitian.
9. Semua pihak yang telah membantu baik secara langsung maupun tidak langsung sehingga skripsi ini dapat terselesaikan.

Penulis menyadari bahwa tugas akhir ini masih sangat jauh dari sempurna, baik penyusunannya maupun penyajiannya disebabkan 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 ini dapat bermanfaat bagi penulis khususnya dan pembaca pada umumnya.

Yogyakarta, April 2015

Penulis,

DAFTAR ISI

Halaman

ABSTRAK vii
KATA PENGANTAR viii
DAFTAR ISI x
DAFTAR TABEL xii
DAFTAR GAMBAR xiii
DAFTAR LAMPIRAN xiv

BAB I. PENDAHULUAN
A. Latar Belakang Masalah 1
B. Identifikasi Masalah 6
C. Pembatasan Masalah 7
D. Rumusan Masalah 7
E. Tujuan Penelitian 8
F. Manfaat Penelitian 8

BAB II. KAJIAN TEORI
A. Deskripsi Teori 11
1. Hakikat Latihan 11
2. Hakikat Repetisi Tetap Set Meningkat dan Repetisi Meningkat Set Tetap 17
3. Hakikat Olahraga Bulutangkis 19
4. Latihan Teknik Servis Bulutangkis 32
5. Hakikat Teknik Servis *Backhand* Pendek 35
6. Karakteristik Anak Usia 11-13 Tahun 40
B. Penelitian yang Relevan 42
C. Kerangka Berpikir 45
D. Hipotesis Penelitian 47

BAB III. METODE PENELITIAN
A. Desain Penelitian 48
B. Definisi Operasional Variabel Penelitian 49
C. Populasi dan Sampel Penelitian 50
D. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data 51
E. Teknik Analisis Data 54

BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN
A. Hasil Penelitian 57
1. Deskripsi Subjek, Lokasi, dan Waktu Penelitian 57
2. Deskripsi Data Hasil Penelitian 57
3. Hasil Analisis Data 59
B. Pembahasan 65

BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN
A. Kesimpulan 69
B. Implikasi Hasil Penelitian 69
C. Keterbatasan Penelitian 70
D. Saran 70

DAFTAR PUSTAKA 72

LAMPIRAN 74

DAFTAR TABEL

Halaman

Tabel 1. *Ordinal Pairing*..... 51

Tabel 2. Validitas dan Reliabilitas Servis Pendek *Backhand* 58

Tabel 3. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Servis Pendek Kelompok A..... 58

Tabel 4. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Servis Pendek Kelompok B..... 59

Tabel 5. Uji Normalitas 60

Tabel 6. Uji Homogenitas..... 60

Tabel 7. Uji-t Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Keterampilan Servis Pendek Kelompok A 61

Tabel 8. Uji-t Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Keterampilan Servis Pendek Kelompok B..... 63

Tabel 9. Uji t Kelompok A dengan Kelompok B..... 64

DAFTAR GAMBAR

Halaman

Gambar 1. Teknik Servis Panjang..... 34

Gambar 2. Teknik Servis Pendek *Forehand* 35

Gambar 3. Teknik Servis Pendek *Backhand* 35

Gambar 4. Servis *Backhand* Pendek Ganda Putra 37

Gambar 5. Arah Servis Pendek 38

Gambar 6. Servis Benar dan Servis Salah..... 39

Gambar 7. Bagan Kerangka Berpikir..... 46

Gambar 8. *Two Group Pretest-Postest Design* 48

Gambar 9. Lapangan Untuk Pelaksanaan Tes Servis Pendek..... 52

DAFTAR LAMPIRAN

Halaman

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas 75

Lampiran 2. Surat Permohonan *Expert Judgment* 76

Lampiran 3. Surat Persetujuan *Expert Judgement* 77

Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian dari PB Rajawali 79

Lampiran 5. Biodata Atlet..... 80

Lampiran 6. Data Penelitian..... 81

Lampiran 7. Hasil *Pretest* dan *Posttest* 83

Lampiran 8. Presensi Kedatangan..... 86

Lampiran 9. Deskriptif Statistik..... 87

Lampiran 10. Uji Normalitas 89

Lampiran 11. Uji Homogenitas..... 90

Lampiran 12. Uji t..... 91

Lampiran 13. Tabel t..... 93

Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian..... 94

Lampiran 15. Keterangan Program Latihan..... 98

Lampiran 16. Program Latihan 100

BAB I
PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Olahraga *badminton* atau bulutangkis adalah salah satu jenis olahraga prestasi yang sangat terkenal di seluruh dunia. Bulutangkis merupakan olahraga yang dimainkan dengan menggunakan net, raket, dan bola dengan teknik pukulan yang bervariasi mulai dari yang relatif lambat hingga yang sangat cepat disertai dengan gerakan tipuan (Tony Grice, 2007: 1). Setiap cabang olahraga memiliki ciri khas permainan masing-masing yang mencerminkan tujuan, cara pelaksanaan, dan tuntutan dalam pembinaan untuk mencapai prestasi. Memperoleh prestasi yang setinggi-tingginya dalam permainan bulutangkis tentu merupakan impian bagi setiap pemain bulutangkis. Prestasi yang dicapai dalam olahraga merupakan kebanggaan dari setiap atlet, pemerintah, bangsa, dan negara. Di Indonesia telah banyak dibentuk klub bulutangkis yang berlapis-lapis, mulai dari tingkat desa, kecamatan, hingga kabupaten, provinsi bahkan nasional. Klub bulutangkis dibentuk untuk membina bibit-bibit muda atlet bulutangkis agar kelak menjadi seorang atlet yang berprestasi dan mengharumkan nama bangsa Indonesia dikancah perbulutangkisan dunia.

Prestasi merupakan akumulasi dari kualitas fisik, teknik, taktik, dan kematangan psikis atau mental, sehingga aspek tersebut perlu dipersiapkan secara menyeluruh, sebab satu aspek akan menentukan aspek lainnya (Djoko Pekik Irianto, 2002: 65). Untuk menjadi atlet bulutangkis yang berprestasi,

maka harus menguasai bermacam-macam teknik dasar permainan bulutangkis dengan benar. Seorang atlet dapat mengembangkan keterampilannya dari teknik dasar ke teknik yang lebih tinggi dan kompleks. Oleh karena itu, dengan modal berlatih tekun, disiplin, dan terarah di bawah bimbingan pelatih yang berkualitas, dapat menguasai berbagai teknik dasar bermain bulutangkis secara benar. Dengan demikian, untuk menjadi pemain bulutangkis yang baik dan berprestasi dituntut menguasai teknik dasar bulutangkis. Prestasi dan kemampuan untuk menjadi juara dalam pertandingan bulutangkis dapat dicapai dengan menguasai teknik dasar dengan baik. Teknik dasar yang dimaksud bukan hanya pada penguasaan teknik memukul, tetapi juga melibatkan teknik-teknik yang berkaitan dengan permainan bulutangkis.

Penguasaan teknik yang sempurna adalah menjadi dasar utama untuk mengembangkan mutu dan seni yang tinggi dalam suatu permainan atau pertandingan. Teknik dasar bulutangkis adalah penguasaan pokok yang harus dipahami dan dikuasai oleh setiap pemain dalam bermain bulutangkis (Tohar, 1992: 60). Salah satu cara untuk menguasai teknik dalam olahraga bulutangkis melalui proses belajar dan berlatih secara tekun dan teratur. Di samping kekuatan (*power*) dan stamina yang kuat, permainan bulutangkis memerlukan kelincahan (*agility*). Faktor lain yang sangat penting dalam permainan ini adalah dukungan dalam teknik pukulan yang dapat menentukan ketepatan dalam mengarahkan sasaran pukulannya. Teknik pukulan yang tepat juga dapat meminimalkan energi yang harus dikeluarkan oleh pemain bulutangkis, mudah mengarahkan dan lebih cepat merespon pukulan lawan sehingga penempatan

shuttlecock dapat lebih efektif dalam mematikan serangan lawan. Teknik utama yang harus dikuasai pemain bulutangkis adalah teknik memukul bola (*shuttlecock*). Terdapat rmacam-macam teknik dasar pukulan dalam permaianan bulutangkis misalnya servis panjang, servis pendek, *lob*, *smash*, *dropshot*, *drive*, dan *netting*.

Dalam permainan bulutangkis, ada tiga jenis servis, yaitu servis pendek, servis tinggi, dan servis *flick* atau servis setengah tinggi (Syahri Alhusin, 2007: 33). Namun, biasanya servis digabungkan ke dalam jenis *forehand* dan *backhand*. Masing-masing jenis servis ini bervariasi pelaksanaannya sesuai dengan situasi permainan di lapangan. Dalam aturan permainan bulutangkis, servis merupakan modal awal untuk bisa memenangkan pertandingan. Seorang pemain yang tidak bisa melakukan servis dengan benar akan terkena *fault*. Namun, kebanyakan pelatih dan pemain tidak dapat memberikan perhatian khusus untuk melatih dan menguasai teknik dasar ini dengan baik. Pelatih juga jarang memberikan latihan servis baik servis *forehand* panjang dan servis *backhand* pendek kepada para anak latihnya. Hal tersebut merupakan kekeliruan yang besar, karena servis itu sangat menentukan dalam mendapatkan skor. Sebagai contoh pada atlet-atlet bulutangkis binaan PB. Rajawali Yogyakarta. Klub bulutangkis ini merupakan salah satu klub ternama di Daerah Istimewa Yogyakarta. PB. Rajawali Yogyakarta membina bibit-bibit muda pebulutangkis Indonesia mulai dari usia dini (di bawah 11 tahun), usia anak-anak (di bawah 13 tahun), usia pemula (di bawah 15 tahun), usia remaja (di bawah 17 tahun), usia taruna (di bawah 19 tahun), hingga usia dewasa (di

atas 19 tahun). Atlet usia 11-13 tahun merupakan bibit calon penerus pemain bulutangkis bangsa Indonesia, sehingga untuk mewujudkan hal tersebut diperlukan latihan yang tepat, dan khususnya dalam hal latihan teknik servis. Oleh karena itu penguasaan teknik servis yang baik dan benar akan menentukan dalam mendapatkan poin-poin awal.

Berdasarkan observasi yang dilakukan peneliti pada saat magang, kenyataannya pada kegiatan pelatihan di klub PB. Rajawali Yogyakarta latihan servis kurang begitu diperhatikan terutama dalam latihan *short service* atau servis pendek. Hal ini dikarenakan seorang pelatih lebih menitik beratkan pada latihan teknik-teknik pukulan yang mendasar pada pukulan serangan dan bertahan agar pemain mendapatkan nilai dan memenangkan pertandingan. Padahal servis merupakan salah satu cara yang penting untuk mendapatkan skor. Sulit bagi seorang pemain bulutangkis untuk mendapatkan skor secara konsisten tanpa servis yang memadai. Selain itu pelatih menganggap servis pendek dapat dilakukan dengan mudah oleh pemain, tetapi pada kenyataannya anak latih usia pemula belum dapat menguasai dan melakukan teknik servis *backhand* pendek dengan baik. Kebanyakan pemain masih cenderung menggunakan servis *forehand* panjang baik dalam latihan sehari-hari maupun ketika bertanding, sehingga pukulan servis anak usia 11-13 tahun masih monoton dan tidak mempunyai variasi pukulan serangan awal "servis" untuk memulai pertandingan.

Contoh kasus pada setiap melatih, misalnya pelatih menerapkan latihan untuk atlet A melakukan pukulan *lob* sebanyak 20 repetisi selama 3 set dan

atlet B melakukan pukulan 20 repetisi dan 40 repetisi. Atlet A lebih sering mengeluh, karena merasa bahwa dosis latihan yang diberikan terlalu banyak. Padahal dosis latihan yang diberikan antara atlet A dan atlet B sama. Atas dasar inilah peneliti merasa tertarik untuk mengetahui metode yang lebih efektif dengan cara-cara yang lebih ilmiah dan teoretis, maka dilakukan penelitian ini. Sehingga akan terjawab metode mana yang lebih baik, dengan jawaban yang lebih ilmiah dan mempunyai dasar teori yang jelas.

Masalah yang dihadapi dalam penguasaan servis pendek adalah servis dengan mengarahkan *shuttlecock* dengan tujuan kedua sasaran yaitu ke sudut titik perpotongan antara garis servis di depan dengan garis tengah dan garis servis dengan garis tepi. Sedangkan jalannya *shuttlecock* menyusur tipis melewati atas net, ini tidak saja dapat dengan mudah dikuasai atau dilakukan apalagi bagi para anak latih. Para atlet usia pemula PB. Rajawali harus melakukan latihan yang rajin dan teratur yaitu dengan sejumlah *shuttlecock* yang dipukul secara berulang-ulang, karena dengan latihan yang teratur maka otot-otot lengan akan terlatih dan gerakan dalam melakukan servis pendek akan otomatis lebih mudah. Mengikuti perkembangan itu maka upaya-upaya dalam pembinaan usia atlet-atlet pemula harus selalu dikembangkan menjadi sistem pembinaan yang sistematis dan berkesinambungan agar tujuan yang telah ditetapkan tercapai.

Pada prinsipnya latihan merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan: kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latih (Sukadiyanto, 2010:

3). Hasil analisis dan diagnosis kemampuan awal sebagai patokan dalam menentukkan metode dan beban latihan. Kesalahan dalam menentukan metode dan beban latihan akan berakibat fatal bagi anak latih, maka proses latihan harus benar dan tepat sesuai dengan kemampuan anak latih. Latihan merupakan proses pengakumulasian dari berbagai komponen kegiatan antara lain salah satunya seperti: repetisi (ulangan) dan set. Repetisi adalah jumlah ulangan dalam satu item latihan, sebagai contoh item latihan pukulan bulutangkis yang macamnya antara lain pukulan *lob* 20 kali, dilanjutkan pukulan *dropshot* 20 kali, dan pukulan *smash* 10 kali. Sedangkan set adalah kumpulan jumlah ulangan latihan (repetisi), sebagai contoh dalam latihan bulutangkis, latihan *drilling smash* yang terbagi dalam 4 set dan dalam setiap set terdiri dari 10 kali pukulan *smash*. Dalam latihan servis *backhand* pendek ini metode yang digunakan adalah latihan dengan menggunakan repetisi tetap set meningkat dan latihan dengan menggunakan repetisi meningkat set tetap.

Berdasarkan kajian di atas mengenai arti penting servis *backhand* pendek dalam permainan bulutangkis serta kenyataan yang terjadi di PB. Rajawali Yogyakarta, maka peneliti sangat tertarik untuk melakukan penelitian ini agar dapat diketahui metode latihan yang paling efektif antara latihan dengan repetisi tetap set meningkat dan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta. Sehingga penelitian dengan judul "Pengaruh Latihan dengan Repetisi Tetap Set Meningkat dan Repetisi Meningkat Set Tetap Terhadap Keterampilan Servis *Backhand* Pendek Pemain

Bulutangkis Putra Usia 11-13 Tahun di PB. Rajawali Yogyakarta" ini perlu dilakukan untuk mengetahui metode latihan yang efektif dalam peningkatan servis *backhand* pendek.

B. Identifikasi Masalah

Dari latar belakang masalah yang telah dijelaskan di atas, maka dapat diidentifikasikan beberapa permasalahan sebagai berikut :

1. Pelatih jarang memberikan latihan servis *backhand* pendek kepada pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.
2. Anggapan dari pelatih bahwa servis *backhand* pendek mudah dilakukan oleh pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.
3. Pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta belum mampu melakukan servis *backhand* pendek dengan baik.
4. Belum diketahui pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat dan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 Tahun PB. Rajawali Yogyakarta.

C. Batasan Masalah

Dari berbagai masalah yang muncul pada identifikasi masalah di atas, maka perlu diadakan pembatasan masalah. Hal ini dilakukan agar penelitian ini menjadi terarah. Adapun permasalahan pada penelitian ini dibatasi pada pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat dan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka dirumuskan masalah sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta?
2. Apakah ada pengaruh latihan dengan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta?
3. Metode latihan manakah yang lebih efektif untuk keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan permasalahan yang ada di atas, maka penelitian ini mempunyai tujuan untuk mengetahui:

1. Pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.
2. Pengaruh latihan dengan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.

3. Latihan mana yang lebih baik antara latihan servis pendek dengan repetisi tetap set meningkat dan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.

F. Manfaat Penelitian

Berdasarkan ruang lingkup dan permasalahan yang diteliti, penelitian ini diharapkan mempunyai manfaat sebagai berikut:

1. Secara Teoretis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan bagi ilmu pengetahuan, khususnya dalam keterampilan teknik servis pendek bulutangkis dan menjelaskan secara ilmiah tentang pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat dan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.

2. Secara Praktis

a. Bagi Atlet

Penelitian ini dapat bermanfaat untuk mengetahui pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat dan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun sehingga dapat memberikan motivasi dan semangat untuk latihan.

b. Bagi Pelatih

Penelitian ini dapat bermanfaat sebagai penilaian untuk mengetahui kemampuan teknik pukulan servis *backhand* pendek dan metode melatihanya sehingga dapat menjadi bahan evaluasi untuk kedepannya.

c. Bagi Masyarakat

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi tentang pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat dan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.

BAB II
KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

1. Hakikat Latihan

a. Pengertian Latihan

Pada prinsipnya latihan menurut Sukadiyanto (2010: 1) merupakan suatu proses perubahan ke arah yang lebih baik, yaitu untuk meningkatkan: kualitas fisik, kemampuan fungsional peralatan tubuh, dan kualitas psikis anak latih. Dalam olahraga prestasi proses tersebut akan berhasil apabila ada kerjasama antara pelatih yang berpengalaman dan berpengetahuan dengan ilmuwan olahraga yang benar-benar menekuni bidang pelatihan. Untuk itu, idealnya seorang pelatih dituntut memiliki pengalaman dan pengetahuan pada cabang olahraga yang digelutinya. Selain itu, juga dituntut memiliki latar belakang pendidikan yang menjadikannya sebagai seorang ilmuwan di bidang olahraga. Dalam proses latihan diperlukan berbagai macam pengetahuan pendukung agar latihan dapat berhasil sesuai dengan yang diharapkan oleh pelatih dan anak latih.

Menurut Sukadiyanto (2010: 5) latihan berasal dari kata dalam bahasa Inggris yang dapat mengandung beberapa makna seperti: *practice, excercies,* dan *training*. Pengertian latihan yang berasal dari kata *practice* adalah aktivitas untuk meningkatkan keterampilan (kemahiran) berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai

dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya. Artinya, selama dalam proses kegiatan berlatih melatih agar dapat menguasai keterampilan gerak cabang olahraganya selalu dibantu dengan menggunakan berbagai peralatan pendukung. Dalam proses berlatih melatih *practice* sifatnya sebagai bagian dari proses latihan yang berasal dari kata *exercises*. Artinya, dalam setiap proses latihan yang berasal dari kata *exercises* pasti ada bentuk latihan *practice*.

Pengertian latihan yang berasal dari kata *exercises* menurut Sukadiyanto (2010: 5) adalah perangkat utama dalam proses latihan harian untuk meningkatkan kualitas fungsi sistem organ tubuh manusia, sehingga memudahkan olahragawan dalam menyempurnakan geraknya. Latihan *exercises* merupakan materi latihan yang dirancang dan disusun oleh pelatih untuk satu sesi latihan atau satu kali tatap muka dalam latihan. Misalnya, susunan materi latihan dalam satu kali tatap muka pada umumnya berisikan materi yang antara lain: (1) Pembukaan/pengantar latihan, (2) Pemanasan (*warming up*), (3) Latihan inti, (4) Latihan tambahan (*suplemen*), dan (5) *Cooling down*/Penutup. Latihan yang dimaksud dari kata *excercises* adalah materi dan bentuk latihan yang ada pada latihan inti dan latihan tambahan (suplemen). Sedangkan materi dan bentuk latihan dalam pembukan, pemanasan, dan penutupan pada umumnya sama.

Menurut Sukadiyanto (2010: 6) latihan yang berasal dari kata *training* adalah 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. Menurut Djoko Pekik Irianto (2002: 1) latihan adalah proses sistematis untuk menyempurnakan kualitas kinerja atlet berupa: kebugaran, keterampilan, dan kapasitas energi.

Menurut Sukadiyanto (2010: 7) proses latihan tersebut selalu bercirikan antara lain:

> (1) Suatu proses untuk mencapai tingkat kemampuan yang lebih baik dalam berolahrga, yang memerlukan waktu tertentu (pentahapan), serta memerlukan perencanaan yang tepat dan cermat. (2) Proses latihan harus teratur dan bersifat progresif. Teratur maksudnya latihan harus dilakukan secara ajeg, maju, dan berkelanjutan (kontinyu). Sedang 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 lebih berat. (3) Pada setiap satu 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 pendapat dari beberapa ahli di atas, maka dapat disimpulkan bahwa latihan adalah aktifitas yang meningkatkan keterampilan (kemahiran) seseorang yang dilakukan secara sistematis, teratur, meningkat dan berulang-ulang waktunya untuk mencapai sempurna.

b. Tujuan Latihan

Menurut Sukadiyanto (2010: 8) pada setiap sesi latihan harus memiliki sasaran yang jelas agar tujuan latihan dapat tercapai seperti yang direncanakan. Dengan penentuan tujuan latihan diharapkan akan membantu olahragawan agar memiliki kemampuan konseptual dan keterampilan gerak untuk diterapkan dalam upaya meraih puncak prestasi. Tujuan latihan secara umum adalah untuk membantu para pembina, pelatih, guru olahraga agar dapat mengembangkan keterampilan dan membantu olahragawan untuk mencapai puncak prestasi. Sedangkan sasaran latihan secara umum adalah untuk meningkatkan kemampuan dan kesiapan olahragawan dalam mencapai puncak prestasi. Adapun sasaran dan tujuan latihan secara garis besar, menurut Sukadiyanto (2010: 9) antara lain untuk:

> (a) meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, (b) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik yang khusus, (c) menambah dan menyempurnakan keterampilan teknik, (d) mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain, (e) meningkatkan kualitas dan kemampuan psikis olahragawan dalam bertanding.

Menurut Bompa (1994: 5) bahwa untuk mencapai tujuan utama dalam latihan, yaitu memperbaiki prestasi tingkat trampil maupun unjuk kerja dari si atlit, diarahkan oleh pelatihnya untuk mencapai tujuan umum latihan. Adapun tujuan-tujuan latihan menurut Bompa (1994: 6-8) antara lain:

> (a) untuk mencapai dan memperluas perkembangan fisik secara menyeluruh, (b) untuk menjamin dan memperbaiki perkembangan fisik khusus, (c) untuk memoles dan

menyempurnakan teknik olahraga yang dipilih, (d) memperbaiki dan menyempurnakan strategi yang penting yang dapat diperoleh dari belajar taktik lawan, (e) menanamkan kualitas kemauan, (f) menjamin dan mengamankan persiapan tim secara optimal, (g) untuk mempertahankan keadaan kesehatan setiap atlet, (h) untuk mencegah cedera, (i) untuk menambah pengetahuan setiap atletdengan sejumlah pengetahuan teoritis yang berkaitan dengan dasar-dasar fisiologis dan psikologis latihan, perencanaan gizi dan regenerasi.

Menurut Rusli Lutan, dkk (2002: 5) tujuan utama latihan adalah untuk mengembangkan keterampilan dan performa atlet. Atlet dibimbing oleh pelatih untuk mencapai tujuan umum latihan. Tujuan umum latihan, disamping memperhatikan faktor keselamatan (pencegahan cedera) dan kesehatan, mencakup pengembangan dan penyempurnaan: fisik secara multilateral; fisik secara khusus sesuai dengan tuntutan kebutuhan cabang olahraganya; teknik cabang olahraganya; taktik/strategis yang dibutuhkan; kualitas kesiapan bertanding; persiapan optimal olahraga beregu; keadaan kesehatan atlet; dan pengetahuan atlet tentang fisiologi, psikologi, rencan program, nutrisi, serta masa regenerasi.

Berdasarkan beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa tujuan dan sasaran latihan adalah arah atau hasil akhir yang dari sebuah latihan. Tujuan dan sasaran latihan dibagi menjadi dua, yaitu tujuan dan sasaran jangka panjang dan jangka pendek. Untuk mewujudkan tujuan dan sasaran tersebut, memerlukan latihan teknik, fisik, taktik, dan mental.

c. Prinsip-prinsip Latihan

Menurut Sukadiyanto (2010: 13) prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, dilakukan atau dihindari agar tujuan latihan dapat

tercapai sesuai dengan yang diharapkan. Prinsip-prinsip latihan memiliki peranan penting terhadap aspek fisiologis dan psikologis olahragawan. Dengan memahami prinsi-prinsip latihan, akan mendukung upaya dalam meningkatkan kualitas latihan. Dalam satu kali tatap muka, seluruh prinsip latihan dapat diterapkan secara bersamaan dan saling mendukung. Apabila ada prinsip latihan yang tidak diterapkan, maka akan berpengaruh terhadap keadaan fisik dan psikis olahragawan.

Menurut Bompa (1994: 1) pedoman dan peraturan secara sistematik berhubungan dengan proses dan latihan dikenal sebagai prinsip latihan. Memperoleh kebutuhan untuk menyelesaikan tujuan sangat penting dari latihan, yaitu untuk meningkatkan suatu tingkat keterampilan dan prestasi, prinsip ini adalah spesifik, dan terutama berhubungan dengan proses latihan. Semua prinsip latihan adalah bagian dan semua konsep serta tidak dipandang sebagai unit yang terpisah walaupun untuk suatu maksud tertentu dan diambil dari banyak pengertian akan tetapi disajikan dan digambarkan secra terpisah. Penggunaan yang tepat dari prinsip latihan ini oleh pelatih akan menghasilkan organisasi yang lebih baik, dan lebih banyak kegunaan yang dapat memuaskan, pengertian, metode, dan komponen dari latihan.

Dalam memepelajari dan menerapkan prinsip-prinsip latihan ini harus hati-hati, serta memerlukan ketelitian, ketepatan dalam penyusunan dan pelaksanaan program latihan. Adapun prinsip latihan tersebut menurut Sukadiyanto (2010: 14) antara lain:

(1) prinsip kesiapan, (2) individual, (3) adaptasi, (4) beban lebih, (5) progresif, (6) spesifik, (7) bervariasi, (8) pemanasan dan pendinginan, (9) latihan jangka panjang, (10) prinsip berkebalikan, (11) tidak berlebihan, dan (12) sistematik.

Berdasarkan pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa prinsip latihan adalah beban latihan yang diberikan kepada atlet, seperti prinsip kesiapan, individual, adaptasi, beban lebih, progresif, spesifik, variasi, pemanasan dan pendinginan, latihan jangka panjang, prinsip berkebalikan, tidak berlebihan, dan sistematik.

2. Hakikat Repetisi Tetap Set Meningkat dan Repetisi Meningkat Set Tetap

Menurut Sukadiyanto (2010: 13) Repetisi adalah jumlah ulangan yang dilakukan untuk setiap butir atau item latihan. Dalam satu seri atau sirkuit biasanya terdapat beberapa butir atau item latihan yang harus dilakukan dan setiap butirnya dilaksanakan berkali-kali. Sebagai contoh item latihan yang macamnya antara lain *push up* 50 kali, *sit up* 50 kali, *back up* 50 kali, *squat jump* 20 kali, *squat htrust* 20 kali, lompat pagar 15 kali, *shuttle run* 10 kali. Adapun jumlah kali yang dilakukan (50x, 20x, 15x, dan seterusnya).

Set dan repetisi mengandung pengertian yang hampir sama, namun juga ada perbedaannya. Set adalah jumlah ulangan untuk satu jenis butir latihan (Sukadiyanto, 2010: 30). Sebagai contoh dalam latihan pukulan servis panjang bulutangkis, yang terbagi dalam 4 set dalam setiap 1 set terdiri dari 10 kali pukulan servis panjang. Sedangkan repetisi adalah jumlah ulangan yang digunakan untuk menyebutkan beberapa jenis butir latihan.

Repetisi di sini adalah 10 kali ulangan dalam melakukan servis panjang yang terbagi menjadi 4 set. Jadi set dan repetisi memiliki perbedaan, letak perbedaannya kalau set dipakai untuk menyebutkan jumlah ulangan pada setiap macam latihan yang tunggal, sedangkan repetisi dipakai untuk menyebutkan jumlah ulangan yang terdiri atas beberapa macam. Berdasarkan pengertian di atas, sesuai dengan judul penelitian ini, maka dapat diambil beberapa kesimpulan, yaitu sebagai berikut:

a. Repetisi Tetap Set Meningkat

1) Pengertian

Metode latihan dengan repetisi tetap set meningkat adalah metode latihan dengan menggunakan jumlah ulangan yang dilakukan untuk beberapa jenis latihan dosisnya tetap sama tetapi jumlah ulangan untuk satu jenis butir latihan dosisnya meningkat.

2) Metode Latihan

Sebagai contoh metode latihan dengan repetisi meningkat set tetap dalam latihan bulutangkis *drilling* pukulan *smash* dengan dosis latihan dimulai dengan 5 repetisi, 2 set kemudian latihan berikutnya 5 repetisi, 2 set dan terus meningkat jumlah setnya. Jadi dosis latihannya menggunakan metode latihan dengan jumlah repetisi meningkat tetapi set tetap sama.

b. Repetisis Meningkat Set Tetap

1) Pengertian

Metode latihan dengan repetisi meningkat set tetap adalah metode latihan dengan menggunakan jumlah ulangan yang dilakukan untuk beberapa jenis latihan dosisnya meningkat tetapi jumlah ulangan untuk satu jenis butir latihan dosisnya tetap sama.

2) Metode Latihan

Sebagai contoh metode latihan dengan repetisi tetap set meningkat dalam latihan bulutangkis *drilling* pukulan *smash* dengan dosis latihan dimulai dengan 5 repetisi, 1 set kemudian latihan berikutnya dengan dosis latihan 6 repetisi, 1 set dan terus meningkat jumlah repetisinya. Jadi dosis latihannya menggunakan metode latihan dengan jumlah repetisi yang terus meningkat tetapi set tetap sama.

3. Hakikat Olahraga Bulutangkis

a. Pengertian Olahraga Bulutangkis

Bulutangkis atau *badminton* adalah suatu olahraga raket yang dimainkan oleh dua orang (untuk tunggal) atau dua pasangan (untuk ganda) yang saling berlawanan. Mirip dengan tenis, bulutangkis bertujuan memukul bola permainan (kok atau *shuttlecock*) melewati jaring agar jatuh di bidang permainan lawan yang sudah ditentukan dan berusaha mencegah lawan melakukan hal yang sama. Bola bulutangkis tidak dipantulkan dan harus dimainkan di udara, sehingga permainan ini

merupakan permainan cepat yang membutuhkan gerak reflek yang baik dan tingkat kebugaran yang tinggi (Tony Grice, 2007: 1).

Menurut Herman Subardjah (2000: 13) permainan bulutangkis merupakan permainan yang bersifat individual yang dapat dilakukan dengan cara satu orang melawan satu orang atau dua orang melawan dua orang. Permainan ini menggunakan raket sebagai alat pemukul dan kok (*shuttlecock*) sebagai objek pukul, lapangan permainan berbentuk segi empat dan dibatasi oleh net untuk memisahkan antara daerah permainan sendiri dengan daerah permainan lawan. Tujuan permainan bulutangkis adalah berusaha untuk menjatuhkan kok (*shuttlecock*) di daerah permaianan lawan dan berusaha agar lawan tidak dapat memukul kok (*shuttlecock*) dan menjatuhkannya di daerah permainan sendiri.

Menurut Herman Subardjah (2000: 14) dilihat dari rumpun gerak dan jenis keterampilannya, seluruh gerakan yang ada dalam bulutangkis bersumber dari tiga keterampilan dasar, yaitu lokomotor, non-lokomotor, dan manipulatif. Dalam rumpun lokomotor misalnya gerakkan menggeser, melangkah, berlari, memutar badan, dan melompat. Rumpun gerak non-lokomotor misalnya terlihat dari sikap berdiri saat servis atau menerima servis, gerak melenting, menjangkau, atau merubah berbagai posisi badan. Sedangkan untuk rumpun gerak manipulatif terwakili oleh adanya gerakan memukul kok (*shuttlecock*) dengan raket dari berbagai posisi. Dari kesemua bentuk gerakan yang banyak tadi, terdapat beberapa pola gerak yang sifatnya sangat dominan sehingga menjadi ciri utama

dari permainan bulutangkis. Pola gerak tadi adalah berbagai macam cara berdiri dan melangkah ke berbagai arah. Selanjutnya adalah gerakan memukul kok dengan menggunakan raket yang dapat dilakukan dari atas kepala (*overhead strookes*), dari samping atau mendatar (*side arm strookes*), dan dari bawah (*under hand strookes*).

Adapun peralatan yang digunakan di dalam permainan bulutangkis, yaitu:

1) Net dan Tiangnya

Menurut Herman Subardjah (2000: 51-52) net atau jaring terbuat dari tali halus dan berwarna gelap, lubang-lubangnya berjarak antara 15-20 milimeter. Panjang net disesuaikan dengan lebar lapangan bulutangkis yaitu 6,10 meter, dan lebar net 76 centimeter dengan bagian atasnya memiliki pinggiran pita putih selebar 7,5 centimeter. Tiang net dipancangkan tepat pada titik tengah ujung garis samping bagian lapangan untuk permaianan ganda dengan tinggi tiang 155 *centimeter*. Net dipasang pada tiang yang tingginya 155 cm dari permukaan lantai. Tinggi net di bagian tengah lapangan berjarak 1,524 m dari permukaan lantai, sedangkan tinggi net di bagian tepi lapangan berjarak 1,55 m di atas garis tepi permaian ganda.

2) Kok (*Shuttlecock*)

Menurut Herman Subardjah (2000: 53) *shuttlecock* harus mempunyai 16 lembar bulu yang ditancapkan pada dasar *shuttlecock* atau gabus yang dilapisi kaon atau kulit. Panjang bulu *shuttlecock*

antara 64-70 milimeter. Pinggiran bulu-bulu *shuttlecock* mempunyai lingkaran dengan diameter antara 58-68 milimeter, sedang gabusnya berbentuk bulat bagian bawahnya dengan diameter 25 milimeter. Berat *shuttlecock* berkisar antara 73-85 *grains* (4,74-5,50 gram).

3) Raket

Menurut Herman Subardjah (2000: 54) raket bulutangkis harus berukuran panjang tidak lebih dari 68 cm. Kepala raket mempunyai panjang 23 cm. Permukaan raket yang dipasang senar berkuran panjang 28 cm dan lebar 22 cm, sedangkan untuk pegangan raket tidak mempunyai ukuran tertentu, tetapi disesuaikan dengan keinginan orang yang menggunakannya.

4) Sepatu dan Pakaian

Menurut Syahri Alhusin (2007: 15) pemain bulutangkis memiliki perlengkapan utama dan perlengkapan tambahan saat tampil dalam permainan atau pertandingan. Baju, celana, dan sepatu tergolong asesoris utama, sedangkan ikat tangan, ikat kepala, dan pengaman lutut bisa disebut asesoris tambahan. Sepatu bulutangkis harus ringan, namun "menggigit" (tidak licin atau selip) bila dipakai di lapangan agar pemain dapat bergerak maju maupun mundur tanpa selip atau terpeleset. Penggunaan celan pendek atau kaos bulutangkis sebenarnya bebas, tetapi pada tingkat internasional banyak dipakai jenis kaos yang sejuk dan mampu menyerap keringat dengan cepat.

5) Lapangan

Menurut Syahri Alhusin (2007: 15-17) lapangan bulutangkis dapat dibuat di berbagai tempat, bisa di atas tanah, atau saat ini kebanyakan di atas lantai semen atau ubin. Pembuatan lapangan bulutangkis biasanya sekaligus didesain dengan gedung olahraganya. Garis-garis batas pada lapangan dibuat dengan warna putih dan warna lainnya. Lebar garis batas lapangan adalah 40 mm (1,5 inci). Lapangan bulutangkis berukuran 610 x 1340 cm, yang dibagai dalam bidang-bidang, masing-masing dua sisi berlawanan. Ada garis tunggal, ada garis ganda, juga ada ruang yang memberi jarak antara pelaku dan penerima servis.

Dalam pertandingan bulutangkis mempertandingkan beberapa nomor pertandingan yaitu, tunggal (*single*), ganda (*double*), dan ganda campuran (*mixed double*). Menurut Herman Subardjah (2000: 10-11) kejuaraan tingkat Nasional bulutangkis perorangan di Indonesia diselenggarakan pada tahun 1954 di Surabaya, dan biasanya kejuaraan dilaksanakan setiap akhir tahun. Sedangkan kejuaraan tingkat dunia dalam bulutangkis yang diselenggarakan oleh IBF (*International Badminton Federation*) di antaranya adalah *Thomas Cup* (beregu putra), *Uber Cup* (beregu putri), *Sudirman Cup* (beregu campuran), Kejuaraan Dunia Perorangan (*World Badminton Championship*) dan Kejuaraan Dunia Yunior (*World Badminton Junior of Bimantara Championship*). Kejuaraan dunia yang diselenggarakan oleh negara

tertentu seperti, *All England, Japan Open, Indonesia Open, Malaysia Open, Swedia Open, Thailand Open, China Open* dan beberapa kejuaraan lainnya.

b. Teknik Dasar Bulutangkis

Bermain bulutangkis dengan baik terlebih dahulu harus memahami bagaimana cara bermain bulutangkis dan menguasai beberapa teknik dan keterampilan dasar permainan ini. Pemain bulutangkis harus menguasai keterampilan teknik dasar bermain yang ada secara efektif dan efisien. Dengan menguasai teknik dasar bermain bulutangkis secara efektif dan efisien, maka akan dapat meningkatkan mutu dan prestasi permainan bulutangkis. Oleh karena itu dengan modal berlatih tekun, disiplin, dan terarah di bawah bimbingan pelatih yang berkualitas, dapat menguasai berbagai teknik dasar bermain bulutangkis secara benar. Agar seseorang dapat bermain bulutangkis dengan baik, mereka harus mampu memukul *shuttlecock* dari atas maupun dari bawah. Jenis-jenis pukulan yang harus dikuasai pemain antara lain *servis, lob, dropshot, smash, netting, underhand,* dan *drive*. Semua jenis pukulan tersebut harus dilakukan dengan menggunakan *grip* dan *footwork* yang benar (Syahri Alhusin, 2007: 24).

1) Cara Memegang Raket (Grip)

Pegangan raket yang benar adalah dasar untuk mengembangkan dan meningkatkan semua jenis pukulan dalam permainan bulutangkis. Cara memegang raket yang benar adalah

menggunakan jari-jari tangan (ruas jari tangan) secara luwes, rileks, namun harus tetap bertenaga pada saat memukul *shuttlecock* (Syahri Alhusin, 2007: 24). Pemain harus menghindari cara memegang raket dengan menggunakan telapak tangan seperti memegang golok. Cara memegang raket dapat dilakukan dengan berbagai model. Cara memegang raket dapat dibedakan menjadi empat jenis pegangan, yakni:

a) *American Grip*

Melihat gambaran memegang raket dengan model *American grip*, letakkan raket di lantai, lalu diambil dan peganglah pada ujung tangkainya (*handle*) dengan cara seperti memegang pukul kasur (Syahri Alhusin, 2007: 26). Bagian tangan antara ibu jari dan jari telunjuk menempel pada bagian permukaan tangkai yang luas sedangkan permukaan raket sejajar dengan posisi lantai. Cara pegangan raket tersebut memang menghasilkan gerakan yang agak kaku, namun akan sangat efektif dalam memukul *smash* di depan net, atau mengambil *shuttlecock* di atas net dengan cara mentipkan ke bawah secara tajam. Dengan posisi daun raket menghadap ke muka, pemain dapat dengan mudah mengarahkan *shuttlecock* ke kiri atau ke kanan, sehingga dapat menghasilkan pukulan yang keras dan sulit untuk diduga arah datangnya *shuttlecock*.

b) *Forehand Grip*

Teknik pegangan *forehand* dilakukan ibu jari dan jari telunjuk menempel pada bagian permukaan pegangan yang sempit (sejajar dinding kepala raket) (Sapta Kunta Purnama, 2001: 50). Yang perlu diperhatikan dalam teknik pegangan ini adalah pergelangan tangan dapat bergerak leluasa untuk mengarahkan pukulan, agar dapat leluasa yang menjadi kunci adalah letak pangkal pegangan raket berada dalam gengaman tangan, tidak menonjol keluar dari genggaman tangan.

c) *Backhand Grip*

Cara pegangan *backhand* grip merupakan kelanjutan dari cara pegangan *forehand grip*. Dari posisi teknik pegangan *forehand* dapat dialihkan ke pegangan *backhand*, yakni dengan memutar raket seperempat putaran ke kiri (Sapta Kunta Purnama, 2010: 15). Namun posisi ibu jari tidak seperti pada *forehand grip*, melainkan agak dekat dengan daun raket. Keuntungan dengan pegangan *backhand* ini adalah hasil pukulannya sulit diterka. Hal ini disebabkan bola bisa keras dan terkontrol.

d) *Combination Grip*

Combination grip atau disebut juga dengan model pegangan campuran adalah cara memegang raket dengan mengubah cara pegangan, raket yang disesuaikan dengan datangnya *shuttlecock*

dan jenis pukulan (Syahri Alhusin, 2007: 29). Model pegangan ini merupakan suatu hasil kombinasi antara *forehand grip* dengan *backhand grip*. Perubahan cara pegang ini tidak sulit dilakukan, dari pegangan *backhand* dengan menggeser sedikit ibu jari ke kiri, atau jelasnya cara memegang hampir sama seperti cara memegang *forehand*, tetapi setelah raket dimiringkan tangan dipegang seperti saat berjabat tangan.

2) Sikap Berdiri (*Stance*)

Sikap dan posisi pemain berdiri di lapangan harus sedemikian rupa. Dengan sikap yang baik dan sempurna, pemain dapat secara cepat bergerak ke segala penjuru lapangan permainan (Syahri Alhusin, 2007: 30). Pemain harus berdiri sedemikian rupa, sehingga berat badan tetap berada pada kedua kaki dan tetap menjaga keseimbangan tubuh. Pemain juga harus menekuk kedua lutut dan berdiri pada ujung kaki, sehingga posisi pinggang tetap tegak dan rileks. Kedua kaki terbuka selebar bahu dengan posisi kaki sejajar atau salah satu kaki diletakkan di depan kaki lainnya. Kedua lengan dengan siku bengkok pada posisi di samping badan, sehingga lengan bagian atas yang memegang raket tetap bebas bergerak. Raket harus dipegang sedemikian rupa, sehingga kepala (daunnya) raket berada lebih tinggi dari kepala.

Sikap berdiri dalam permainan bulutangkis harus dikuasai oleh setiap pemain, adapun sikap berdiri dapat dibagi dalam tiga bentuk,

yaitu: (1) sikap berdiri saat servis, (2) sikap berdiri saat menerima servis, dan (3) sikap saat *in play* (Sapta Kunta Purnama, 2010: 13).

3) Gerakan Kaki (*Footwork*)

Menurut Syahri Alhusin (2007: 30) bahwa:

> *gerak kaki atau kerja kaki* adalah gerakan langkah-langkah yang mengatur badan untuk menempatkan posisi badan agar memudahkan pemain dalam melakukan gerakan memukul kok sesuai dengan posisinya. *Footwork* adalah gerak kaki untuk mendekatkan diri pada posisi jatuhnya *shuttlecock*, sehingga pemain dapat melakukan pukulan dengan mudah. *Footwork* dapat dilakukan maju-mundur, ke kiri-ke kanan, atau menyudut, tentu apabila dilakukan dalam posisi baik.

Menurut Muhajir (2007: 24) pada hakikatnya langkah kaki merupakan modal pokok untuk dapat memukul *shuttlecock* dengan tepat. Lebih lanjut menurut Muhajir (2007: 24) pada umumnya langkah-langkah dapat dibedakan sebagai berikut: (1) langkah berurutan, (2) langkah bergantian atau berulangan (seperti lari), (3) langkah lebar dengan loncatan. *Footwork* adalah gerak kaki untuk mendekatkan diri pada posisi jatuhnya *shuttlecock*, sehingga pemain dapat melakukan pukulan dengan mudah. *Footwork* dapat dilakukan maju-mundur, ke kiri-ke kanan, atau menyudut, tentu apabila dilakukan dalam posisi baik. Untuk bisa memukul dengan posisi baik, seorang atlet harus memiliki kecepatan gerak. Kecepatan dalam gerak kaki tidak bisa dicapai bila *footwork*-nya tidak teratur. Oleh karenanya, perlu selalu diusahakaan untuk melakukan pelatihan kekuatan, kecepatan, dan keteraturan kaki dalam setiap langkah, baik

pada saat pemukulan *shuttlecock* (menyerang) maupun pada saat penerimaannya (bertahan).

4) Teknik Pukulan (*Stroke*)

Teknik utama yang harus dikuasai pemain bulutangkis adalah teknik memukul bola (*shuttlecock*). Teknik-teknik memukul *shuttlecock* digunakan sesuai dengan tujuan untuk melakukan serangan ataupun untuk pengembalian hasil pukulan dari lawan. Teknik pukulan yang tepat dapat meminimalkan energi yang harus dikeluarkan oleh pemain bulutangkis, mudah mengarahkan dan lebih cepat merespon pukulan lawan sehingga penempatan *shuttlecock* dapat lebih efektif dalam mematikan serangan lawan.

Dalam permainan bulutangkis, dikenal berbagai teknik pukulan. Teknik memukul *shuttlecock* secara *underhand* (dari bawah ke atas), *sidearm* (dari samping lengan) dan *overhead* (dari atas kepala ke bawah), baik untuk *backhand* maupun *forehand*. Teknik pukulan ini merupakan rangkaian dari kegiatan gerakan-gerakan untuk melakukan pukulan. Tohar (1992: 149) menyatakan bahwa teknik-teknik pukulan pokok yang harus dikuasai oleh pemain bulutangkis antara lain pukulan *service*, *lob*, *dropshot*, *smash*, dan *drive*.

a) Servis

Servis merupakan pukulan yang sangat menetukan dalam awal perolehan nilai, karena pemain yang melakukan servis dengan baik dapat mengendalikan jalannya permainan, misalnya sebagai

strategi awal serangan (Sapta Kunta Purnama, 2010: 16). Dengan kata lain, seorang pemain tidak bisa mendapatkan angka apabila tidak bisa melakukan servis dengan baik. Namun, banyak pelatih, juga pemain tidak memberikan perhatian khusus untuk melatih dan menguasai teknik dasar ini. Dalam permainan bulutangkis, ada tiga jenis servis, yaitu servis pendek, servis tinggi, dan *flick* atau servis setengah tinggi. Namun, biasanya servis digabungkan ke dalam jenis atau bentuk yaitu servis *forehand* dan *backhand.*

b) *Clear/Lob*

Pukulan *Clear* adalah pukulan dari posisi belakang lapangan menuju posisi belakang lapangan lawan dengan shuttlecock masih berada di atas kepala lawan meskipun lawan sudah berdiri di posisi belakang lapangan, *shuttlecock* akan jatuh di posisi belakang lapangan lawan tidak jauh dari garis paling belakang. Posisi tubuh sangat menetukan untuk dapat melakukan pukulan *lob* yang baik, sehingga kaidah-kaidah teknik pukulan ini harus dilaksanakan saat latihan (Sapta Kunta Purnama, 2010: 20). Bagi pemula pukulan ini hampir tidak pernah berhasil dilakukan, kebanyakan pemula hanya mampu memukul dari belakang lapangan sampai posisi tengah lapangan lawan saja. Biasanya masyarakat Indonesia menyebut pukulan ini dengan istilah *Lob* yang artinya memukul tinggi-tinggi.

c) *Smash*

Smash adalah pukulan *overhead* (atas) yang diarahkan ke bawah dan dilakukan dengan tenaga penuh. Pukulan ini identik sebagai pukulan menyerang. Pukulan *smash* merupakan pukulan yang keras dan tajam, bertujuan untuk mematikan lawan secepat-cepatnya (Herman Subardjah, 2000: 47). Pukulan *smash* adalah bentuk pukulan keras yang sering digunakan dalam permainan bulutangkis. Karakteristik pukulan ini adalah keras, laju jalannya kok cepat menuju Iantai Iapangan, sehingga pukulan ini membutuhkan aspek kekuatan otot tungkai, bahu, lengan, dan fleksibilitas pergelangan tangan serta koordinasi gerak tubuh yang harmonis. Menurut Sapta Kunta Purnama (2010: 21), latihan untuk meningkatkan kerasnya *smash* dilakukan dengan latihan berbeban atau dengan raket *squash*.

d) *Drive*

Drive merupakan jenis pukulan keras dan cepat yang arahnya mendatar (Sapta Kunta Purnama, 2010: 23). Pukulan ini menekankan pada pencapaian bola dengan menyeret kaki pada posisi memukul. Pukulan ini biasanya digunakan untuk menyerang atau mengembalikan bola dengan cepat secara lurus maupun menyilang ke daerah lawan, baik dengan *forehand* maupun *backhand*. *Drive* adalah pukulan cepat dan mendatar yang akan

membawa *shuttlecock* jatuh di antara dua garis ganda bagian belakang.

e) *Dropshot*

Dropshot merupakan pukulan yang dilakukan seperti smash. Perbedaannya pada posisi raket saat perkenaan dengan kok. Bola dipukul dengan dorongan dan sentuhan yang halus. *Dropshot* mengandalkan kemampuan *feeling* dalam memukul bola sehingga arah dan ketajaman bola tipis di atas net serta jatuh dekat net (Sapta Kunta Purnama, 2010: 22). *Dropshot* yang baik adalah apabila jatuhnya bola dekat dengan net dan tidak melewati garis ganda. Karakteristik pukulan potong ini adalah *shuttlecock* sentiasa jatuh dekat jaring di daerah lapangan lawan. Oleh karena itu harus mampu melakukan pukulan yang sempurna dengan berbagai sikap dan posisi badan dari sudut-sudut lapangan permainan.

f) *Netting*

Netting adalah pukulan pendek yang dilakukan di depan net dengan tujuan untuk mengarahkan bola setipis mungkin jaraknya dengan net di daerah lawan (Sapta Kunta Purnama, 2010: 24). Pukulan *netting* yang baik yaitu apabila bolanya dipukul halus dan melintir tipis dekat sekali dengan net. Karakteristik teknik dasar ini adalah kok senantiasa jatuh bergulir sedekat mungkin dengan jaring/net di daerah lapangan lawan. Koordinasi gerak kaki, lengan, keseimbangan tubuh, posisi raket dan *shuttlecock* saat perkenaan,

serta daya konsentrasi adalah faktor-faktor penting yang mempengaruhi keberhasilan pukulan ini.

4. Hakikat Teknik Servis Bulutangkis

Menurut Sapta Kunta Purnama (2010: 16) servis merupakan pukulan yang sangat menetukan dalam awal perolehan nilai, karena pemain yang melakukan servis dengan baik dapat mengendalikan jalannya permainan, misalnya sebagai strategi awal serangan. Dalam permainan bulutangkis ada dua macam servis, yaitu servis panjang dan servis pendek.

Menurut Syahri Alhusin (2007: 33) dalam aturan permainan bulutangkis, servis merupakan modal awal untuk bisa memenangkan pertandingan. Seorang pemain tidak bisa mendapatkan angka apabila tidak bisa melakukan servis dengan benar akan terkena *fault*. Namun, banyak pelatih, juga pemain tidak memberikan perhatian khusus untuk melatih dan menguasai teknik dasar ini. Dalam permainan bulutangkis, ada tiga jenis servis, yaitu servis pendek, servis tinggi, dan *flick* atau servis setengah tinggi. Namun, biasanya servis digabungkan ke dalam jenis atau bentuk yaitu servis *forehand* dan *backhand.*

Servis dalam bulutangkis harus sesuai dengan peraturan permainan bulutangkis. Adapun ketentuan servis dalam bulutangkis menurut Sapta Kunta Purnama (2010: 16), antara lain:

a. Ketinggian bola saat perkenaan dengan kepala raket berada di bawah pinggang.
b. Saat perkenaan dengan bola, kepala raket harus condong ke bawah.
c. Kedua kaki berada pada bidang servis, tidak menyentuh garis tengah atau garis depan.

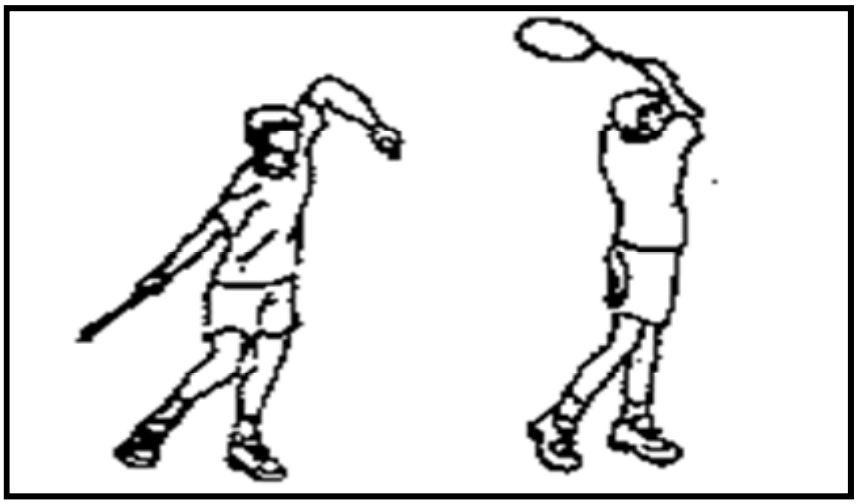
d. Tidak ada gerakan ganda (saat ayunan memukul sampai perkenaan dengan bola satu kali gerakan).
e. Gerakan raket harus berkelanjutan tanpa adanya saat yang putus-putus.

Berikut ini akan diuraikan cara melakukan servis tersebut baik dengan *forehand* maupun *backhand* menurut Herman Subardjah (2000: 43-44):

a. Servis Panjang (*Lob/Clear*)

Servis panjang *lob/clear* dilakukan dengan memukul kok dari bawah dan diarahkan ke bagian belakang atas lapangan permainan lawan. Servis ini biasanya dilakukan dalam permainan tunggal, sehingga sering dinamakan dengan "*Deep Single Servis*". Jenis servis ini dilakukan dengan *forehand*. Cara melakukan *Long Service* sebagai berikut:

1) Berdiri dengan rileks pada daerah servis, kok dipegang didepan badan, berat badan pada kaki belakang.
2) Pindahkan berat badan ke depan, jatuhkan kok, bersamaan dengan itu ayunkan raket ke depan atas melalui bawah pinggang, dan pukulah kok dengan kuat.
3) Lanjutkan gerak memukul sampai raket menghadap ke atas.
4) Setelah memukul segera kembali ke posisi siap.

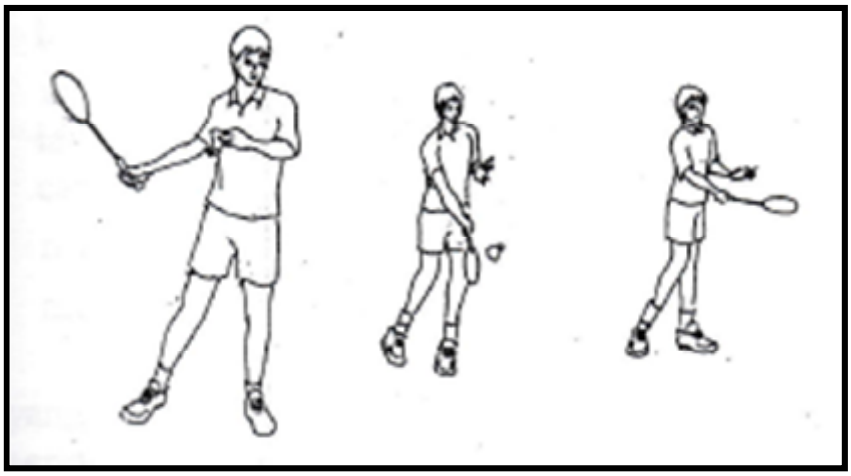


Gambar 1. Teknik Servis Panjang
(Sapta Kunta Purnama, 2010: 19)

b. Servis Pendek

Menurut Sapta Kunta Purnama (2010: 16-17) pelaksanaan servis pendek dapat dilakukan dengan cara *forehand* dan *backhand*:

1) Berdirilah sdekat mungkin dari garis depan.
2) Letak kedua kaki dapat sejajar atau depan-belakang menyesuaikan keniasaan.
3) Bola dipegang salah satu tangan dengan ketinggian di bawah pinggang.
4) Kepala raket ditempatkan di belakang kepala bola.
5) Tentukan arah sasaran servis, lihat bola, lakukan pukulan dengan halus untuk mendapatkan arah bola yang sesuai sasaran dan tipis di atas net.



Gambar 2. Teknik Servis Pendek *Forehand*
(Sapta Kunta Purnama, 2010: 17)

Gambar 3. Teknik Servis Pendek *Backhand*
(Sapta Kunta Purnama, 2010: 18)

Latihan untuk mengusai teknik servis pendek dengan cara *forehand* dan *backhand*, berpedoman pada teori gerak. Karena kualitas servis yang baik ditentukan oleh tipis dan ketepatan sasaran, maka untuk dapat mengusai kualitas yang diharapkan adalah latihan pembiasaan.

5. Hakikat Teknik Servis *Backhand* Pendek

Servis pendek adalah melakukan pukulan servis dengan mengarahkan *shuttlecock* dengan tujuan kedua sasaran yaitu: ke sudut titik perpotongan antara garis servis depan dengan garis tengah dan garis servis depan dengan garis tepi, sedangkan jalannya *shuttlecock* menyusur tipis melewati net. Cara memukul servis pendek ini dapat dilakukan secara pukulan penuh atau dipukul secara dipotong (Tohar, 1992: 68). Gerakan perpindahan berat badan diawali dari kaki yang berada di belakang kemudian dipindahkan ke kaki depan. Ayunan raket dari belakang setinggi bahu. Ayunan yang memegang raket digunakan ke depan. Setelah gerakan ayunan itu sampai ke sebelah kanan badan, dilanjutkan dengan gerakan memukul *shuttlecock* yang dipegang oleh tangan kanan atau tangan kiri apabila pemin tersebut kidal untuk dijatuhkan. Disaat *shuttlecock* itu jatuh maka baru dipukul ke depan hingga melewati net.

Menurut Herman Subardjah (2000: 44-45) servis *backhand* pendek diarahkan pada bagian depan lapangan lawan, biasanya dilakukan dalam permainan ganda. Tetapi akhir-akhir ini pemain tunggal juga banyak melakukan servis *backhand* pendek dengan asumsi bahwa dengan melakukan servis pendek maka pemain tersebut berada dalam posisi

menyerang. Hal itu terjadi karena penerima servis *backhand* pendek dipaksa untuk mengembalikan *shuttlecock* dari bawah atau dari samping, sedangkan untuk melakukan penyerangan yang paling berpeluang apabila memiliki kesempatan memukul dari atas kepala.

Model servis *backhand* pendek ini memang memerlukan keterampilan dan latihan ekstra agar dapat menguasainya dengan baik. Secara umum, pada jenis servis *backhand* pendek ini, arah dan jatuhnya *shuttlecock* hendaknya sedekat mungkin melayang relatif dekat di atas net. Servis *backhand* pendek ini dapat digunakan oleh pemain tunggal maupun pemain ganda, tetapi jenis servis ini sering digunakan oleh pemain ganda.

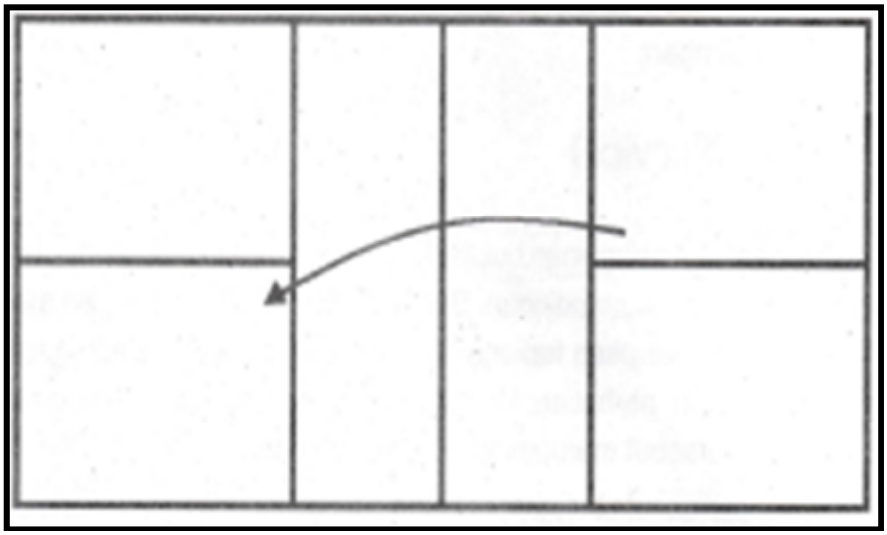
Gambar 4. Servis *Backhand* Pendek Ganda Putra
(Syahri Alhusin, 2007: 55)

Berikut ini cara melakukan servis *backhand* pendek menurut Herman Subardjah (2000: 45):

a. Berdiri dengan rileks pada daerah servis, salah satu kaki di depan. Kok dipegang di depan badan, raket di samping badan.
b. Jatuhkan kok, ayunkan raket ke depan ke arah kok sedemikian rupa, dan pukullah kok pada bagian gabusnya, lakukan dari bawah pinggang.
c. Setelah kok dipukul di bawah pinggang, segera kembali sikap siap seperti semula.

Hal-hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan servis pendek *backhand* menurut Syahri Alhusin (2007: 36) adalah:

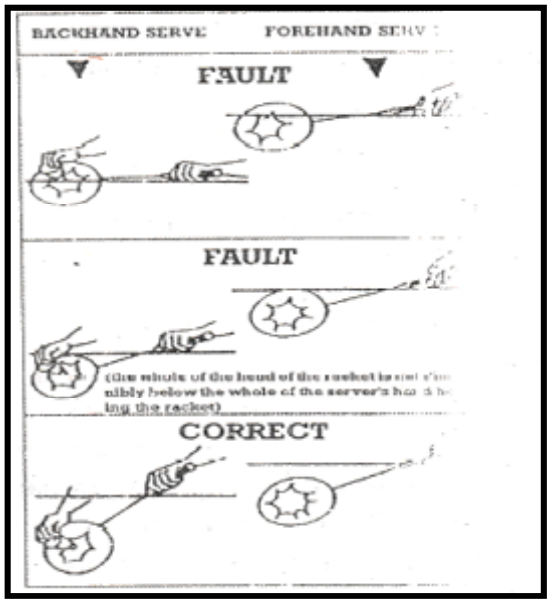
a. Sikap berdiri yang benar adalah kaki kanan di depan kaki kiri, dengan ujung kaki kanan mengarah ke sasaran yang diinginkan. Kedua kaki terbuaka selebar pinggul, lutut dibengkokkan. Dengan sikap seperti ini, titik berat badan berada di antara kedua kaki. Jangan lupa, sikap badan tetap rileks dan penuh konsentrasi.
b. Ayunan raket relatif pendek, sehingga *shuttlecock* hanya didorong dengan bantuan peralihan berat badan dari belakang ke kaki depan, dengan irama gerak kaki kontinu dan harmonis. Hindari menggunakan tenaga pergelangan tangan yang berlebihan, karena akan mempengaruhi arah dan akurasi pukulan.
c. Sebelum melakukan servis, perhatikan posisi dan sikap berdiri lawan sehingga dapat mengarahkan *shuttlecock* ke sasaran yang tepat dan sesuai perkiraan.
d. Biasakan berlatih dengan jumlah *shuttlecock* yang banyak dan berulang-ulang tanpa rasa bosan, sampai dapat menguasai gerakan dan keterampilan servis ini dengan utuh dan baik atau sempurna.



Gambar 5. Arah Servis Pendek
(Syahri Alhusin, 2007: 34)

Selain itu, perlu diperhatikan adanya peraturan servis. Berikut ini adalah peraturan servis yang salah dan benar menurut Syahri Alhusin (2007: 36-37):

a. Servis yang salah:
   1) Pada saat memukul *shuttlecock*, kepala (daun) raket lebih tinggi atau sejajar dengan *grip* raket.
   2) Titik perkenaan (persentuhan) antara *shuttlecock* dengan kepala (daun) raket lebih tinggi dari pinggang.
   3) Posisi kakai menginjak garis tengah atau depan.
   4) Kaki kiri melakukan langkah.
   5) Kaki kanan melangkah sebelum *shuttlecock* dipukul.
   6) Terputusnya rangkaian gerak mengayun raket dan memukul *shuttlecock*.
   7) Penerima servis bergerak sebelum *shuttlecock* servis dipukul.
b. Servis yang benar:
   1) Pada saat memukul, tinggi kepala (daun) raket berada di bawah pegangan raket.
   2) Perkenaan *shuttlecock* berada di bawah pinggang.
   3) Kakai kanan statis, berposisi di depan (kecuali bagi pemain yang kidal).
   4) Tumit kaki kiri terangkat, tetapi tidak bergeser.
   5) Mengayun raket dalam satu rangkaian.
   6) Penerima servis bergerak sesaat setelah *shuttlecock* servis dipukul.



Gambar 6. Servis Benar dan Servis Salah
(Herman Subardjah, 2000: 58)

Menurut Tohar (1992: 68) pelatihan secara praktis terhadap pukulan servis pendek ini, janganlah memperhatikan dahulu mengenai tinggi lajunya *shuttlecock*. Tetapi yang perlu diperhatikan adalah menanamkan perasaan gerak bagi mengenai perkenaan raket dengan *shuttlecock* yang tepat dan jatuhnya *shuttlecock* tetap berjarak pendek daris garis servis depan. Setelah cara ini dikuasai barulah berlatih mengarahkan *shuttlecock* yang lajunya rendah melawati atas net.

Menurut Tohar (1992: 69) latihan pada taraf permulaan tidak perlu diperhatikan mengenai ketinggian hasil pukulan tersebut, tapi yang diperhatikan adalah banyaknya atau frekuensi melakukan pukulan bagi pemain tersebut. Selain itu karena servis pendek tidak memerlukan tenaga yang besar (kontraksi otot yang kuat) maka teknik latihan yang tepat adalah diulang-ulang dengan frekuensi yang banyak.

6. Karakterisitik Anak Usia 11-13 Tahun

Pada peraturan pertandingan bulutangkis di Indonesia, anak usia 11-13 tahun dalam kelompok atlet anak-anak dan pemula. Atlet usia 11-13 tahun memang merupakan usia yang sangat menentukan dalam pembentukan karakter dan pengembangan intelegensi seorang atlet. Pada usia 10-12 tahun untuk putri dan 12-14 tahun untuk putra terjadi pertumbuhan dan perkembanga yang dramatis, kenaikan sekresi hormon testoreon untuk laki-laki dan progesteron untuk wanita.

Pada puncak pertumbuhan otot dan tulang, terjadi gangguan keseimbangan (Endang Rini Sukamti, 2011: 50). Ditegaskannya lagi oleh

Endang Rini Sukamti (2011: 65) bahwa "pada masa ini latihan ditujukan untuk meningkatkan kekuatan otot dan kebugaran paru jantung. Latihan ketahanan dapat meningkatkan masukan oksigen 33% atau lebih baik. Latihan keterampilan yang bervariasi serta teknik yang benar, mulai dilatihkan pada atlet yang dipersiapkan untuk latihan yang lebih berat".

Perkembangan fisik anak usia pemula ini menunjukkan adanya kecenderungan yang berbeda dibanding pada masa sebelumnya dan pada masa sesudahnya. Pertumbuhan fisik erat kaitannya dengan terjadinya proses peningkatan kematangan fisiologis pada diri setiap individu (Endang Rini Sukamti, 2011: 68). Sejalan dengan pertumbuhan fisik dimana anak semakin tinggi dan semakin besar, maka kemampuan fisik anak pun meningkat. Beberapa macam kemampuan fisik yang cukup nyata perkembangannya pada anak usia pemula adalah kekuatan, fleksibilitas, keseimbangan dan koordinasi. Tujuan utama latihan untuk usia pemula adalah memfasilitasi pertumbuhan dan perkembangan anak sejak awal yang meliputi aspek fisik, psikis, dan sosial secara menyeluruh.

Menurut Rusli Lutan, dkk (2002: 50-51) pada usia 10-12 tahun untuk putri dan 12-14 tahun untuk putra, terjadi pertumbuhan dan perkembangan yang amat pesat. Pada anak wanita misalnya, jaringan lemaknya memperhatikan pertumbuhan pesat dalam bentuk peningkatan berat badan yang dapat berlebihan. Anak pria memperhatikan kemajuan tinggi badan yang tidak seimbang dengan kemampuan fisiknya, terutama otot tungkai dan anggotan badan bagian atas. Karena itu pad puncak pertumbuhannya

terjadi gangguan pada kesimbangan.pada masa ini pembinaan kekuatan yang sepadan tidaklah membahayakan, namun tetap diingat, penggunaan beban yang terlampau berat di luar batas toleransi dapat berakibat negatif yang menyebabkan jaringan epipesis terhenti pertumbuhannya. Akibatnya, seseorang dapat mengalami pertumbuhan tinggi badan yang terhenti.

Menurut Endang Rini Sukamti (2011: 69) peningkatan kekuatan pada anak-anak erat hubungannya dengan pertumbuhan fisik secara menyeluruh. Pada umumnya anak laki-laki lebih kuat pada otot-otot tangan, lengan dan bahu, sedangkan anak perempuan lebih kuat pada otot-otot kaki. Namun sesudah umur 12 tahun secara umum anak laki-laki lebih kuat jika dibandingkan anak perempuan. Secara operasional, praktik latihan atlet usia pemula sebaiknya berpusat pada kebutuhan atlet, yaitu latihan yang berdasarkan pada minat, kebutuhan, dan kemampuan atlet. Konsep dasar dari program latihan bulutangkis bagi atlet usia pemula adalah pengembangan gerak, teknik pukulan dan permainan. Oleh karena itu berbagai latihan harus diajarkan agar atlet memiliki kemampuan teknik dan fisik dasar secara menyeluruh.

B. Penelitian yang Relevan

Hasil penelitian yang relevan dalam penelitian ini sangat diperlukan untuk mendukung kajian teoritis yang telah dikemukakan sehingga dapat digunakan sebagai landasan pada kerangka berpikir. Adapun hasil penelitian yang relevan di bawah ini adalah sebagai berikut:

1. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Toto Raharjo (2004) dengan judul “Pengaruh Latihan dengan Cara Repetisi Tetap Set Meningkat

dan Repetisi Meningkat Set Tetap terhadap Kemampuan Servis Panjang Bagi Pemain Putra dalam Permainan Bulutangkis". Hasil penghitungan menunjukkan bahwa ada pengaruh yang signifikan latihan servis panjang menggunakan repetisi tetap set meningkat terhadap kemampuan servis panjang sebelum dan sesudah perlakuan, terbukti dari hasil perhitungan diperoleh t observasi = 9,190 > t tabel = 2,132. Ada pengaruh yang signifikan latihan servis panjang dengan repetisi meningkat dan set tetap terhadap kemampuan servis panjang sebelum dan sesudah perlakuan, terbukti dari hasil perhitungan diperoleh t observasi = 10,764 > t tabel = 2,132. Perbedaan pengaruh latihan servis panjang latihan servis panjang dengan repetisi tetap set meningkat dan repetisi meningkat set tetap terhadap kemampuan servis panjang signifikan, terbukti dari hasil perhitungan diperoleh t observasi = 3,722 > t tabel = 2, 132.

2. Wulan Wahyu Widyaningsih (2008) melakukan penelitian yang berjudul "Perbedaan Metode Latihan *Drill* antara *Drill* Bebas dan *Drill* Terfokus terhadap Ketepatan Pukulan *Lob* dalam Permainan Bulutangkis Pada Atlet Pemula PB Pendowo Semarang Tahun 2008". Tujuan penelitian ini adalah: (1) untuk mengetahui perbedaan antara latihan *drill* bebas dan *drill* terfokus terhadap ketepatan pukulan *lob* dalam permainan bulutangkis pada atlet pemula PB. Pendowo Semarang, dan (2) untuk mengetahui mana yang lebih baik antara latihan *drill* bebas dan *drill* terfokus terhadap ketepatan pukulan *lob* dalam permainan bulutangkis pada atlet pemula PB. Pendowo Semarang.Hasil penelitian menunjukkan bahwa rata-rata ketepatan pukulan *lob* yang mendapat latihan dengan *drill* bebas adalah 61,00 sedangkan yang mendapat latihan dengan *drill* terfokus adalah 69,00. Berdasarkan hasil uji t diperoleh t_{hitung} = 3,75> t_{tabel} = 2,26. Hal ini menunjukkan ada perbedaan metode latihan *drill* antara *drill* bebas dan *drill* terfokus terhadap ketepatan pukulan *lob* dalam permainan bulutangkis pada atlet pemula PB. Pendowo Semarang tahun 2008. Ditinjau dari rata-rata skor ketepatan pukulan *lob* menunjukkan bahwa kelompok yang dilatih dengan *drill* terfokus mencapai 69,00 dan lebih baik dibandingkan kelompok yang dilatih dengan *drill* bebas yang hanya mencapai 61,00.
3. Hasil penelitian dari Nuraini Hardiyanti (2012) dengan judul: "Efektifitas Latihan *Hexagon Drill* dan *Zig-Zag Run* Terhadap Kelincahan Atlet Bulutangkis Putri Usia 10-12 Tahun Di PB. PWS dan PB. Pancing Sleman". Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan efektifitas latihan *hexagon drill* dan *zig-zag run* terhadap kelincahan atlet bulutangkis putri usia 10-12 tahun di PB. PWS dan PB. Pancing Sleman. Penelitian ini merupakan penelitian *eksperimental* dalam bentuk *two-group pretest- posttest.* Teknik *sampling* dalam penelitian ini menggunakan *purposive sample* dari jumlah populasi atlet bulutangkis putri usia 10-12 tahun PB. PWS dan PB. Pancing Sleman. Subjek penelitian ini adalah 16 atlet putri

PB. PWS dan 16 atlet putri PB. Pancing Sleman. Teknik pengambilan data menggunakan tes dan pengukuran kelincahan menggunakan *shuttle run.* Analisis data menggunakan uji t dua sampel berkorelasi. Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode latihan *hexagon drill* dan *zig-zag run* berpengaruh pada peningkatan kelincahan atlet bulutangkis putri usia 10-12 tahun di PB. PWS dan PB. Pancing Sleman di mana latihan *hexagon drill* kurang efektif dibanding latihan *zig-zag run* dalam meningkatkan kelincahan atlet bulutangkis. Hal ini terlihat dari peningkatan rata-rata kelincahan sebesar 1,25 dengan probabilitas 0,000 < 0,05 yang berarti signifikan pada kelompok *hexagon drill*. Peningkatan rata-rata kemampuan kelincahan pada kelompok *zig-zag run* sebesar 1,69 dengan probabilitas 0,000 < 0,05 yang berarti signifikan. Uji t untuk mengetahui perbedaan pengaruh dari kedua metode menunjukkan probabilitas 0,027 < 0,05 yang berarti signifikan latihan *zig-zag run* lebih efektif dibanding latihan*hexagon drill* dalam meningkatkan kelincahan atlet bulutangkis.

Perbedaan penelitian ini dengan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya, yaitu penelitian ini berfokus pada pengaruh latihan dengan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta. Penelitian ini dilakukan dengan tujuan utama untuk mengetahui pengaruh latihan dengan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta. Selain itu, perbedaan dengan penelitian-penelitian terdahulu juga dapat dilihat dari subjek penelitian. Subjek penelitian yang dilakukan peneliti adalah atlet bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB Rajawali Yogyakarta. Dengan perbedaan-perbedaan tersebut dapat dikatakan bahwa keaslian penelitian ini dapat dipertanggungjawabkan.

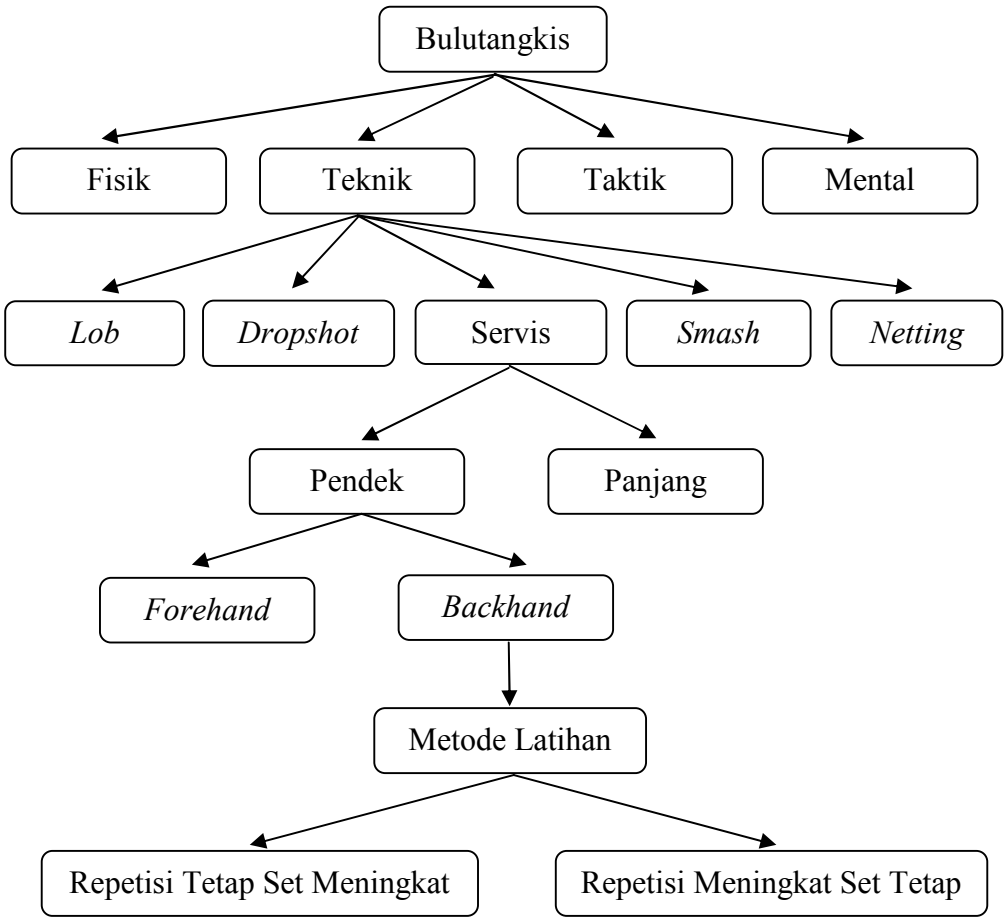
C. Kerangka Berpikir

Pemain yang kurang terampil dalam bermain bulutangkis memiliki koordinasi gerakan yang kaku dan pukulan yang sering keluar. Sedangkan pemain bulutangkis yang telah mahir dapat menguasai teknik dasar bermain bulutangkis dengan benar, misalnya dapat melakukan servis dengan baik dan terarah secara berulang-ulang ke suatu sasaran. Tetapi biasanya untuk para pemain bulutangkis usia 11-13 tahun, dalam melakukan servis pendek pada umumnya ditandai dengan gerakan lambat, kaku, ragu-ragu, dan terputus-putus. Melatih pukulan servis atlet usia 11-13 tahun harus dengan baik, teratur, dan perlu mendapatkan perhatian dari pelatih. Sehingga pemain dapat benar-benar menguasai teknik pukulan servis *backhand* pendek ini dengan baik.

Namun kenyataannya di lapangan banyak pelatih tidak memberikan perhatian khusus kepada para anak latihnya untuk melatih dan menguasai teknik servis *backhand* pendek ini. Padahal dalam permainan bulutangkis, penguasaan servis sangat penting bagi para pemain. Pukulan servis merupakan serangan pertama bagi lawan. Apabila penguasaan servis ini tidak baik berarti pemain itu tidak akan mendapatkan poin dalam memulai pertandingan. Pemain yang telah mahir biasanya dapat melakukan pukulan servis *backhand* pendek yang mengecoh dengan melihat posisi lawan, selanjutnya pemain tersebut dapat mengendalikan jalannya pertandingan.

Mengembangkan latihan servis *backhand* pendek yang baik dapat dilakukan dengan menggunakan metode latihan repetisi tetap set meningkat dan repetisi meningkat set tetap. Sehingga dengan menggunakan metode

latihan repetisi tetap set meningkat dan repetisi meningkat set tetap, diharapkan pemain dapat meningkatkan ketepatan pukulannya dalam melakukan servis *backhand* pendek. Oleh karena itu, penelitian ini diarahkan untuk mengetahui pengaruhan latihan servis pendek dengan repetisi tetap set meningkat dan latihan servis dengan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis pendek. Kerangka berpikir di atas diperjelas dengan bagan kerangka berpikir sebagai berikut:



Gambar 7. Bagan Kerangka Berpikir

D. Hipotesis Penelitian

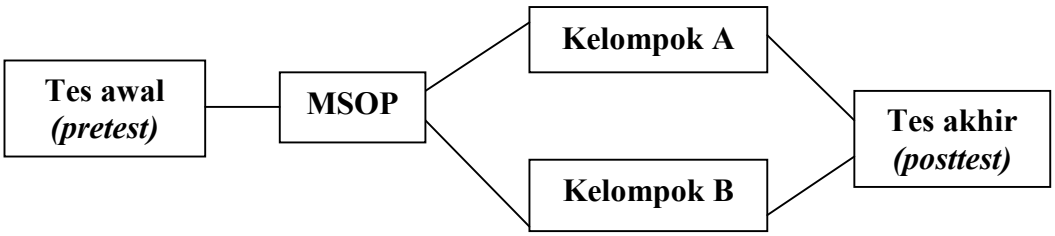
Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang telah diuraikan di atas maka hipotesis yang diajukan adalah:

1. Ada pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.
2. Ada pengaruh latihan dengan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta
3. Latihan servis pendek dengan repetisi meningkat set tetap lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.

BAB III
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu. Menurut Suharsimi Arikunto (2002: 272) penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui adanya akibat atau tidak terhadap subjek yang dikenai perlakuan. Desain penelitian yang digunakan adalah *"two groups pre-test-post-test design",* yaitu desain penelitian yang terdapat *pretest* sebelum diberi perlakuan dan *posttest* setelah diberi perlakuan, dengan demikian dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan diadakan sebelum diberi perlakuan (Sugiyono, 2007: 64). Adapun desain penelitian sebagai berikut:



Gambar 8. *Two Group Pretest-Postest Design*
(Sugiyono, 2007: 32)

Keterangan:

MSOP	:	*Matched Subject Ordinal Pairing*
Pre-test	:	Test awal melakukan servis pendek sebanyak 10 kali percobaan berturut-turut ke arah kanan dan kiri. Tes tersebut dilakukan sebelum *testee* mendapatkan perlakuan (*treatment*)
Kelompok A	:	Perlakuan (*treatment*) yang menggunakan metode servis set meningkat repetisi tetap
Kelompok B	:	Perlakuan (*treatment*) yang menggunakan metode servis set tetap repetisi meningkat
Post-test	:	Tes akhir dengan melakukan servis pendek sebanyak 10 kali percobaan berturut-turut ke arah kanan dan kiri. Tes tersebut dilakukan setelah mendapatkan perlakuan (*treatment*) selama 16 kali

B. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah latihan servis pendek dengan set meningkat repetisi tetap dan dengan set tetap repetisi meningkat, sedangkan variabel terikat adalah pukulan servis *backhand* pendek. Adapun definisi operasional masing-masing variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Repetisi tetap set meningkat adalah latihan dengan menggunakan jumlah ulangan yang dilakukan untuk beberapa jenis latihan dengan dosis yang tetap sama tetapi jumlah ulangan untuk satu jenis butir latihan dengan dosis yang meningkat.
2. Repetisi meningkat set tetap adalah latihan dengan menggunakan jumlah ulangan yang dilakukan untuk beberapa jenis latihan dengan dosis yang meningkat tetapi jumlah ulangan untuk satu jenis butir latihan dengan dosis yang tetap sama.
3. Servis *backhand* pendek adalah kemampuan seseorang mengarahkan *shuttlecock* dengan teknik servis *backhand* pendek dalam olahraga bulutangkis ke dalam sasaran. Pengukuran ketepatan servis *backhand* pendek menggunakan instrumen tes ketepatan pukulan servis *backhand* pendek dalam olahraga bulutangkis dengan melakukan servis *backhand* pendek dari sisi kanan 10 kali dan sisi kiri 10 kali kemudian dijumlahkan (selama dua kali percobaan dan diambil yang terbaik), yang disusun oleh Tohar (1992: 216) dan telah dimodifikasi.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi

Menurut Suharsimi Arikunto (2006: 101) populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Menurut Sugiyono (2007: 55) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian disimpulkan. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet PB. Rajawali Yogyakarta yang berjumlah 24 orang.

2. Sampel

Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti (Suharsimi Arikunto, 2002: 109). Menurut Sugiyono (2007: 56) sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Pengambilan sampel dalam penelitian ini dilakukan dengan *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2011: 85) *purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Kriteria dalam penentuan sampel ini meliputi: (1) pemain merupakan atlet PB. Rajawali Yogyakarta, (2) berusia 11-13 tahun, (3) berjenis kelamin laki-laki, (4) Telah mengikuti latihan minimal 6 bulan. Berdasarkan kriteria tersebut yang memenuhi berjumlah 16 atlet putra.

Seluruh sampel tersebut dikenai *pretest* untuk menentukan kelompok *treatment,* dirangking nilai *pretest*nya, kemudian dipasangkan *(matced)* dengan pola A-B-B-A dalam dua kelompok dengan anggota masing-masing 8 atlet. Teknik pembagian sampel yang dilakukan dalam penelitian ini yaitu

dengan menggunakan *ordinal pairing. Ordinal pairing* adalah pembagian kelompok menjadi dua dengan tujuan keduanya memiliki kesamaan atau kemampuan yang merata, (Sugiyono, 2007: 61). Tahap ini sebelumnya melakukan *pre test* terhadap seluruh keseluruhan sampel, setelah itu hasil *pre test* disusun berdasarkan peringkat ataupun rangking. Sampel dibagi menjadi dua kelompok, Kelompok A diberi latihan servis meningkat repetisi tetap dan kelompok B diberi perlakuan latihan servis set tetap repetisi meningkat. Hasil pengelompokkan berdasarkan *ordinal pairing* adalah sebagai berikut:

Tabel 1. *Ordinal Pairing*

Kelompok A	Kelompok B
1	2
4	3
5	6
8	7
9	10
12	11
13	Dst

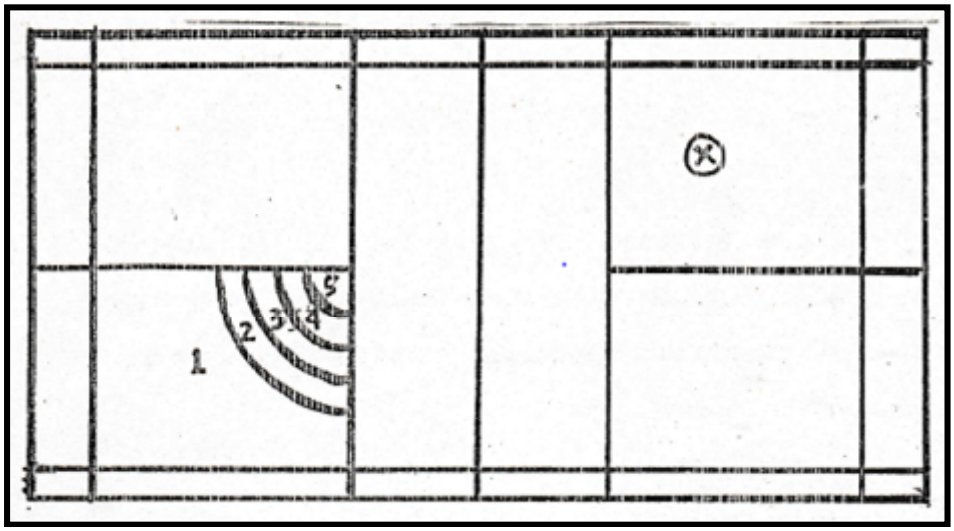
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan oleh peneliti dalam pengumpulan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti cermat, lengkap, dan sistematis sehingga mudah diolah (Suharsimi Arikunto, 2002: 136). Pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan tes pengukuran. Instrumen tes yang digunakan untuk pengukuran awal *(pre-test)* maupun pengukuran akhir *(post-test)* menggunakan tes servis pendek dari Tohar (1992: 216). Tes servis pendek

terutama ditujukan untuk mengukur ketelitian dan ketepatan seseorang dalam memilih tempat pada waktu melakukan servis pendek. Tes servis pendek ini mempunyai validitas sebesar 0,66 dan reliabilitas sebesar 0,88. Berikut tata cara pelaksanaan tes rangkaian servis pendek:

a. Alat/ perlengkapan
   1) Raket
   2) *Shuttlecock*
   3) Net
   4) Pita sepanjang net dengan lebar minimal 5cm dan direntangkan 0,5 meter di atas net
   5) Alat tulis
b. Pengetes sebaiknya 3 orang yang terdiri atas:
   1) Dua orang pengawas seorang diantaranya mencatat.
   2) Seorang pengambil *shuttlecock*.
c. Lapangan



Gambar 9. Lapangan Untuk Pelaksanaan Tes Servis Pendek
(Sumber: Tohar, 1992: 216)

Keterangan:
X = Tempat servis
Radius mulai dari dalam 22 inchi (55 cm); 30 inchi (76 cm); 38 inchi (97 cm); 46 inchi (118 cm). Ukuran ini termasuk 2 *inchi* lebar tiap-tiap garis.

d. Pelaksanaan

1) Orang coba berdiri di tempat yang disenangi pada bagian lapangan yang sudut menyudut dengan sasaran yang telah dibuat untuk melakukan servis.

2) Setelah ada aba-aba memulai dengan "ya", orang coba mulai melakukan servis mengarah pada sasaran (yang tidak melanggar peraturan servis), dari sisi kanan sebanyak 10 dan kiri sebanyak 10 kali.

3) *Shuttlecock* harus lewat di atas net dan di bawah tali pita.

4) Usahakan agar *shuttlecock* jatuh pada sasaran yang bernilai tertinggi.

e. Penilaian

1) *Shuttlecock* yang jatuh pada sasaran terdalam diberi nilai 5, kemudian 4, 3, 2 dan *shuttlecock* yang jatuh di luar target sasaran tetapi masih pada bagian *service court* diberi nilai 1.

2) *Service* yang tidak sah tidak diberi nilai.

3) Bila *shuttlecock* jatuh pada bagian garis, dianggap jatuh pada bagian tertinggi.

2. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini menggunakan tes servis *backhand* pendek yang dikemukakan oleh Tohar (1992: 215-217). Data yang akan dikumpulkan dalam penelitian ini yaitu data *pre-test* yang

didapat dari jumlah kemampuan atlet melakukan tes servis *backhand* pendek sebelum sampel diberikan perlakuan, sedangkan data *post-test* akan didapatkan dari jumlah kemampuan atlet melakukan tes servis *backhand* pendek setelah sampel diberi perlakuan dengan menggunakan metode latihan servis dengan set meningkat repetisi tetap dan servis dengan set tetap repetisi meningkat.

E. Teknik Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji normalitas dan uji homogenitas data.

1. Uji Instrumen

a. Uji Validitas

Menurut Suharsimi Arikunto (2010: 56) validitas adalah suatu ukuran yang menunjukan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi, sebalikanya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Validitas dihitung menggunakan teknik to*tal item corelations* dengan bantuan SPSS 16.

b. Reliabilitas

Seperti dikemukakan oleh Saifuddin Azwar (2001: 6) reliabilitas adalah menunjukkan pada pengertian bahwa suatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data jika instrumen

tersebut sudah baik. Teknik reliabilitas menggunakan *test retest*, yaitu mengkorelasikan hasil tes pertama dengan tes kedua. Reliabilitas dalam penelitian ini dihitung menggunakan bantuan SPSS 16.

2. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas tidak lain sebenarnya adalah mengadakan pengujian terhadap normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian dilakukan tergantung variabel yang akan diolah. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan *Kolmogorov-Smirnov Test* dengan bantuan SPSS 16.

Menurut metode *Kolmogorov Smirnov*, kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

1) Jika signifikansi di bawah 0.05 berarti data yang akan diuji mempunyai perbedaan yang signifikan dengan data normal baku, berarti data tersebut tidak normal.
2) Jika signifikansi di atas 0.05 maka berarti tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara data yang akan diuji dengan data normal baku, berarti data tersebut normal (Gempur Safar, 2010: *http: //exponensial. wordpress. com/2010/04/21/metode – kolmogorov – smirnov – untuk – uji -normalitas/)*.

b. Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas menggunakan uji F dari data *pretest* pada kedua kelompok dengan menggunakan bantuan program SPSS 16.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan menggunakan bantuan program SPSS 16, yaitu dengan membandingkan *mean* antara *pretest* dan *postest*. Apabila nilai t hitung lebih kecil dari t tabel, maka Ha ditolak, jika t hitung lebih besar dibanding t tabel maka Ha diterima. Uji hipotesis dalam penelitian ini peneliti menggunakan bantuan program SPSS 16. Untuk mengetahui persentase peningkatan setelah diberi perlakuan digunakan perhitungan persentase peningkatan dengan rumus sebagai berikut (Sutrisno Hadi, 1991: 34):

$$\text{Persentase peningkatan} = \frac{\textit{Mean Different}}{\textit{Mean Pretest}} \times 100\%$$

Mean Different = mean posttest-mean pretest

BAB IV
HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Deskripsi Subjek, Lokasi, dan Waktu Penelitian

Subjek penelitian ini adalah atlet bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta yang berjumlah 16 atlet. Lokasi latihan PB. Rajawali Yogyakarta berada di GOR Cut Tria, Munggur, Srimartani, Piyungan, Bantul. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 Februari – 4 Maret 2015. *Pretest* diambil pada tanggal 3 Februari dan *posttest* pada tanggal 4 Maret 2015. *Treatment* dilakukan selama 16 kali pertemuan dengan frekuensi latihan 4 (tiga) kali dalam satu Minggu, yaitu pada hari Selasa, Rabu, Jumat, dan Minggu.

2. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Pengumpulan data *pretest* dan *postest* servis pendek *backhand* menggunakan instrumen tes ketepatan pukulan servis pendek dalam olahraga bulutangkis yang disusun oleh Sapta Kunta Purnama (2010: 30). Pelaksanaan tes yaitu setiap atlet melakukan melakukan servis pendek dari sisi kanan 10 kali dan sisi kiri 10 kali kemudian dijumlahkan (selama dua kali percobaan dan diambil yang terbaik). Kelompok A diberi latihan servis meningkat repetisi tetap dan kelompok B diberi perlakuan latihan servis set tetap repetisi meningkat. Hasil penelitian keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta dideskripsikan sebagai berikut:

a. Validitas dan Reliabilitas Instrumen Servis Pendek *Backhand*

Validitas dan reliabilitas instrumen ketepatan servis pendek *backhand* dalam penelitian ini diambil dari nilai *pretest*. Validitas dihitung menggunakan teknik *total item corelations* dan reliabilitas menggunakan teknik *test retest* dengan bantuan program SPSS 16, hasilnya sebagai berikut:

Tabel 2. Validitas dan Reliabilitas Servis Pendek *Backhand*

No	Koefisien	Nilai	Keterangan
1	Validitas	0,895	Valid
2	Reliabilitas	0,772	Reliabel

b. *Pretest* dan *Posttest* Servis Pendek Kelompok A

Hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut. untuk hasil *pretest* nilai minimal = 22,0, nilai maksimal = 61,0, rata-rata (*mean*) = 40,13, dengan simpang baku (*std. Deviation)* = 11,57, sedangkan untuk *posttest* nilai minimal = 30,0, nilai maksimal = 66,0, rata-rata (*mean*) = 46,38. dengan simpang baku (*std. Deviation)* = 10,90. Hasil selengkapnya sebagai berikut:

Tabel 3. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Servis Pendek Kelompok A

No Subjek	*Pretest*	*Posttest*	Selisih
1	61	66	5
2	47	54	7
3	45	49	4
4	42	46	4
5	37	48	11
6	34	38	4
7	33	40	7
8	22	30	8
Mean	**40.1250**	**46.3750**	**6.1111**
SD	**11.56889**	**10.90134**	**2.36878**
Minimal	**22.00**	**30.00**	**4.00**
Maksimal	**61.00**	**66.00**	**11.00**

c. ***Pretest* dan *Posttest* Servis Pendek Kelompok B**

Hasil penelitian tersebut dideskripsikan menggunakan analisis statistik deskriptif sebagai berikut. untuk hasil *pretest* nilai minimal = 23,0, nilai maksimal = 59,0, rata-rata (*mean*) = 39,88. dengan simpang baku (*std. Deviation)* = 11,66, sedangkan untuk *posttest* nilai minimal = 34,0, nilai maksimal = 63,0, rata-rata (*mean*) = 47,88, dengan simpang baku (*std. Deviation)* = 10,72. Hasil selengkapnya pada tabel berikut:

Tabel 4. Hasil *Pretest* dan *Posttest* Servis Pendek Kelompok B

No Subjek	*Pretest*	*Posttest*	Selisih
1	59	63	4
2	50	61	11
3	44	53	9
4	43	49	6
5	36	42	6
6	36	45	9
7	28	36	8
8	23	34	11
Mean	**39.8750**	**47.8750**	**7.5556**
SD	**11.65501**	**10.72297**	**2.69774**
Minimal	**23.00**	**34.00**	**4.00**
Maksimal	**59.00**	**63.00**	**11.00**

3. Hasil Analisis Data

a. Uji Prasyarat

1) Uji Normalitas

Uji normalitas dimaksudkan untuk mengetahui apakah variabel-variabel dalam penelitian mempunyai sebaran distribusi normal atau tidak. Penghitungan uji normalitas ini menggunakan rumus *Kolmogorov-Smirnov Z.* dengan pengolahan menggunakan bantuan komputer program *SPSS 16*. Hasilnya sebagai berikut.

Tabel 5. Uji Normalitas

Kelompok	p	Sig.	Keterangan
Pretest Kelompok A	0,993	0.05	Normal
Posttest Kelompok A	0,991	0.05	Normal
Pretest Kelompok B	0,999	0.05	Normal
Posttest Kelompok B	0,998	0.05	Normal

Dari hasil tabel di atas dapat dilihat bahwa semua data memiliki nilai p (Sig.) > 0.05. maka variabel berdistribusi normal. Karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 10 halaman 89.

2) Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kaidah homogenitas jika $p > 0.05$. maka tes dinyatakan homogen, jika $p < 0.05$. maka tes dikatakan tidak homogen. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 6. Uji Homogenitas

Kelompok	df1	df2	Sig.	Keterangan
Pretest	1	14	.883	Homogen
Posttest	1	14	.814	Homogen

Dari tabel di atas dapat dilihat nilai *pretest* sig. p > 0.05 sehingga data bersifat homogen. Oleh karena semua data bersifat homogen maka analisis data dapat dilanjutkan dengan statistik parametrik. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 11 halaman 90.

b. Uji Hipotesis

Hipotesis dalam penelitian ini diuji menggunakan *paired t test* dan *independent t test* dengan menggunakan bantuan SPSS 16, hasil uji hipotesis sebagai berikut:

1) Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Keterampilan Servis Pendek Kelompok A

Hipotesis yang pertama berbunyi "ada pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta", berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test.* Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan dengan repetisi tetap set meningkat memberikan pengaruh terhadap peningkatan keterampilan servis *backhand* pendek atlet. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai t hitung > t tabel dan nilai *sig* lebih kecil dari 0.05 (Sig < 0.05). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 7. Uji-t Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Keterampilan Servis Pendek Kelompok A

Kelompok	Rata-rata	*t-test for Equality of means*				
		t ht	t tb	Sig.	Selisih	%
Pretest	40.125	7,091	2,36	0,000	6,25	15,58%
Posttest	46.375					

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t hitung 7,091 dan t tabel 2,36 (df 7) dengan nilai signifikansi p sebesar 0,000. Oleh karena t hitung 7,091 > t tabel 2,36, dan nilai signifikansi 0,000 < 0.05. maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan

demikian hipotesis alternatif (Ha) yang berbunyi "ada pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta". diterima. Artinya latihan dengan repetisi tetap set meningkat memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta. Dari data *pretest* memiliki rerata 40,125, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 46,375. Besarnya peningkatan keterampilan servis *backhand* pendek tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 6,25. dengan kenaikan persentase sebesar 15,58%.

2) Perbandingan *Pretest* dan *Posttest* Ketepatan Servis Pendek Kelompok B

Hipotesis yang kedua berbunyi "ada pengaruh latihan dengan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta", berdasarkan hasil *pre-test* dan *post-test.* Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan maka latihan dengan repetisi meningkat set tetap memberikan pengaruh terhadap peningkatan keterampilan servis *backhand* pendek atlet. Kesimpulan penelitian dinyatakan signifikan jika nilai t hitung > t tabel dan nilai *sig* lebih kecil dari 0.05 (Sig < 0.05). Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut.

Tabel 8. Uji-t Hasil *Pre-Test* dan *Post-Test* Keterampilan Servis Pendek Kelompok B

Kelompok	Rata-rata	*t-test for Equality of means*				
		t ht	t tb	Sig.	Selisih	%
Pretest	39.875	9,025	2,36	0,000	8,00	20,06%
Posttest	47.875					

Dari hasil uji-t dapat dilihat bahwa t hitung 9,025 dan t tabel 2,36 (df 7) dengan nilai signifikansi p sebesar 0,000. Oleh karena t hitung 9,025 > t tabel 2,36, dan nilai signifikansi 0,000 < 0.05. maka hasil ini menunjukkan terdapat perbedaan yang signifikan. Dengan demikian hipotesis alternatif (Ha) yang berbunyi "ada pengaruh latihan dengan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta". diterima. Artinya latihan dengan repetisi meningkat set tetap memberikan pengaruh yang signifikan terhadap peningkatan keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta. Dari data *pretest* memiliki rerata 39,875, selanjutnya pada saat *posttest* rerata mencapai 47,875. Besarnya peningkatan keterampilan servis *backhand* pendek tersebut dapat dilihat dari perbedaan nilai rata-rata yaitu sebesar 8,0. dengan kenaikan persentase sebesar 20,06%.

3) Perbandingan *Posttest* Keterampilan Servis Pendek Kelompok A dengan Kelompok B

Independent Sampel t test digunakan untuk menguji hipotesis yang ketiga yang berbunyi "Latihan servis pendek dengan repetisi meningkat set tetap lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan

servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta", dapat diketahui melalui *posttest* keterampilan servis pendek antara kelompok A dengan kelompok B. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data sebagai berikut. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran 12 halaman 91.

Tabel 9. Uji t Kelompok A dengan Kelompok B

Kelompok	Rata-rata	%	t-test for Equality of means			
			t ht	t tb	Sig.	Selisih
A	46,375	15,58%	0,277	2,14	0,785	1,50
B	47,875	20,06%				

Dari tabel hasil uji t di atas dapat dilihat bahwa t hitung sebesar 0,277 dan t-tabel (df =14) = 2,14, besarnya nilai signifikansi p 0,785. Karena t hitung 0,277 > t tabel = 2,14 dan sig. 0,785 > 0.05, berarti tidak ada perbedaan antara *posttest* kelompok A dengan *posttest* kelompok B.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa kenaikan persentase kelompok B lebih baik daripada kelompok A, dan rata-rata *posttest* kelompok B sebesar 47,875, dan kelompok A sebesar 46,375, dengan selisish rata-rata sebesar 1,5. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi "Latihan servis pendek dengan repetisi meningkat set tetap lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta", diterima.

B. Pembahasan

Berdasarkan analisis uji t yang dilakukan maka dapat diketahui beberapa hal untuk mengambil kesimpulan apakah ada peningkatan keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta setelah mengikuti latihan servis pendek dengan repetisi meningkat set tetap untuk kelompok A dan repetisi tetap set meningkat untuk kelompok B selama 16 kali pertemuan. Hasil penelitian dibahas secara rinci sebagai berikut:

1. Peningkatan Keterampilan Servis Pendek Kelompok A

Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa latihan dengan repetisi tetap set meningkat berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta, dengan t hitung 7,091 > t tabel 2,36 dan sig. 0,000 < 0.05, dengan peningkatan persentase sebesar 15,58%.

Metode latihan dengan repetisi tetap set meningkat adalah metode latihan dengan menggunakan jumlah ulangan yang dilakukan untuk beberapa jenis latihan dosisnya tetap sama tetapi jumlah ulangan untuk satu jenis butir latihan dosisnya meningkat. Sebagai contoh metode latihan dengan repetisi tetap set meningkat dalam latihan dengan dosis latihan dimulai dengan 5 repetisi, 1 set kemudian latihan berikutnya dengan dosis latihan 5 repetisi, 2 set dan terus meningkat jumlah setnya. Jadi dosis latihannya menggunakan metode latihan dengan jumlah set yang terus meningkat tetapi repetisi tetap sama.

Hal ini sesuai dengan pendapat dari Bompa dan Haff (2009: 51), bahwa pelatihan yang diberikan secara teratur selama 6-8 minggu akan mendapatkan hasil tertentu dimana tubuh teradaptasi dengan pelatihan yang diberikan. Selanjutnya Nala (2011: 37), menyatakan bahwa pelatihan yang diberikan secara sistematis, progresif dan berulang-ulang akan memperbaiki sistem organ tubuh sehingga penampilan fisik akan optimal. Pelatihan yang dilakukan dengan frekuensi tiga kali seminggu, sesuai untuk para pemula dan akan menghasilkan peningkatan yang berarti. Pelatihan fisik yang diterapkan secara teratur dan terukur dengan takaran dan waktu yang cukup, akan menyebabkan perubahan pada kemampuan untuk menghasilkan energi yang lebih besar dan memperbaiki penampilan fisik. Gerakan yang dilakukan pada latihan yang dilakukan secara berulang-ulang akan menyebabkan terjadinya pembentukan refleks bersyarat, belajar bergerak, dan proses penghafalan gerak (Nala, 2011: 39).

2. Peningkatan Keterampilan Servis Pendek Kelompok B

Berdasarkan analisis menunjukkan bahwa latihan dengan repetisi meningkat set tetap berpengaruh signifikan terhadap peningkatan keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta, dengan t hitung 9,025 > t tabel 2,36 dan sig. 0,000 < 0.05, dengan peningkatan persentase sebesar 20,06%.

Metode latihan dengan repetisi meningkat set tetap adalah metode latihan dengan menggunakan jumlah ulangan yang dilakukan untuk beberapa jenis latihan dosisnya meningkat tetapi jumlah ulangan untuk satu

jenis butir latihan dosisnya tetap sama. Dosis latihannya menggunakan metode latihan dengan jumlah repetisi yang terus meningkat tetapi set tetap sama. Pelatihan dengan menggunakan pengulangan yang tinggi akan menjadikan pelatihan tersebut menjadi sangat intensif dan hal ini akan sangat baik untuk mengembangkan serabut otot tipe cepat yang merupakan salah satu komponen yang mendukung daya ledak yaitu kecepatan dan kekuatan (Fox, 1983: 49).

Menurut pendapat Pate et. al.,. (1984: 75), pelatihan dengan menggunakan repetisi lebih tinggi akan menghasilkan kecepatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pelatihan yang menggunakan repetisi lebih sedikit. Gerakan yang dilakukan berulang-ulang selama enam minggu pada kedua kelompok pelatihan akan terpola sebagai pengalaman sensoris (Guyton dan Hall, 2012: 37). Sehingga pengalaman yang semakin sering dilakukan akan semakin kuat terpola pada sistem saraf.

3. Perbedaan Eksperimen Kelompok A dengan Kelompok B

Berdasarkan hasil uji t, menunjukkan tidak ada perbedaan dari dua jenis metode latihan, dengan t hitung sebesar 0,277 dan t-tabel (df =14) = 2,14, besarnya nilai signifikansi p 0,785. Karena t hitung 0,277 > t tabel = 2,14 dan sig. 0,785 > 0.05, berarti tidak ada perbedaan antara *posttest* kelompok A dengan *posttest* kelompok B.

Berdasarkan hasil analisis menunjukkan bahwa kenaikan persentase kelompok B lebih baik daripada kelompok A, dan rata-rata *posttest* kelompok B sebesar 47,875, dan kelompok A sebesar 46,375, dengan

selisish rata-rata sebesar 1,5. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi "Latihan servis pendek dengan repetisi meningkat set tetap lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta", diterima.

Pada kelompok B, yaitu eksperimen dengan latihan servis pendek dengan repetisi meningkat set tetap lebih baik dari kelompok A, karena pada kelompok A, yaitu latihan servis pendek dengan repetisi tetap set meningkat kenyataan yang terjadi pada saat penelitian, atlet merasa jenuh dan bosan karena *treatment* terlalu lama jika dibanding kelompok B. Kejenuhan tersebut mengakibatkan pemain tidak serius dalam melakukan *treatment*, sehingga hasilnya kurang baik jika dibanding kelompok B. Pada latihan servis *backhand* pendek dengan repetisi tetap set meningkat latihan selalu diulang-ulang dengan jumlah repetisi yang selalu sama, sehingga atlet dari kelompok A menjadi jenuh dan bosan pada saat melakukan *treatment*. Atlet juga kurang termotivasi pada saat melakukan servis *backhand* pendek.

Hasil penelitian ini sesuai dengan pendapat Pate et. al., (1984: 75), pelatihan dengan menggunakan repetisi lebih tinggi akan menghasilkan kecepatan yang lebih tinggi dibandingkan dengan pelatihan yang menggunakan repetisi lebih sedikit. Gerakan yang dilakukan berulang-ulang selama enam minggu pada ke dua kelompok pelatihan akan terpola sebagai pengalaman sensoris (Guyton dan Hall, 2012: 37). Sehingga pengalaman yang semakin sering dilakukan akan semakin kuat terpola pada sistem saraf.

BAB V
KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, deskripsi, pengujian hasil penelitian, dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan, yaitu:

1. Ada pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta, dengan t hitung 7,091 > t tabel 2,36 dan sig. 0,000 < 0.05, dengan peningkatan persentase sebesar 15,58%.
2. Ada pengaruh latihan dengan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta, dengan t hitung 9,025 > t tabel 2,36 dan sig. 0,000 < 0.05, dengan peningkatan persentase sebesar 20,06%.
3. Latihan servis pendek dengan repetisi meningkat set tetap lebih efektif untuk meningkatkan keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta, dengan selisih rata-rata *posttest* sebesar 1,5.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi yaitu: Jika atlet dan pelatih tahu bahwa latihan servis *backhand* pendek dengan repetisi tetap set meningkat dan latihan dengan repetisi meningkat set tetap mampu meningkatkan keterampilan servis *backhand* pendek, maka latihan ini dapat digunakan untuk variasi bentuk latihan.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan semaksimal mungkin, namun tidak terlepas dari keterbatasan-keterbatasan yang ada, yaitu:

1. Sampel tidak di asramakan, sehingga kemungkinan ada yang berlatih sendiri di luar *treatment.*
2. Dalam penelitian ini subjek yang diteliti masih sangat sedikit, sebatas pada pemain bulutangkis putra usia 11-13 tahun di PB. Rajawali Yogyakarta.
3. Peneliti tidak dapat mengontrol faktor-faktor lain yang mungkin mempengaruhi hasil tes keterampilan servis *backhand* pendek, seperti kondisi tubuh, faktor psikologis, dan sebagainya.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, maka peneliti memberikan beberapa saran yang berkaitan dengan pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat dan repetisi meningkat set tetap terhadap keterampilan servis *backhand* pendek pemain bulutangkis putra usia 11-13 Tahun PB. Rajawali Yogyakarta yaitu:

1. Bagi atlet bulutangkis PB. Rajawali Yogyakarta, khususnya atlet yang berusia 11-13 tahun agar terus berusaha meningkatkan latihan servis *backhand* pendek, sehingga akan meningkatkan kemampuan dalam bermain bulutangkis dan berhasil mencapai prestasi yang maksimal.
2. Bagi pelatih bulutangkis PB. Rajawali Yogyakarta, agar selalu memberikan program latihan yang efektif dan efisien kepada atletnya, khususnya program latihan untuk meningkatkan kemampuan servis *backhand* pendek.

3. Dalam skripsi ini masih banyak kekurangan, untuk itu bagi peneliti selanjutnya supaya mengembangkan dan menambahkan variabel lain selain variabel yang ada dalam penelitian ini sehingga penelitian yang mengkaji tentang metode latihan untuk meningkatkan keterampilan servis *backhand* pendek dalam cabang olahraga bulutangkis dapat teridentifikasi lebih luas lagi.

DAFTAR PUSTAKA

Artikel dalam *Jurnal Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S1*, Vol. 1, No. 1, Edisi Februari 2014, Diakses dari http:// *journal.student.uny.ac.id/jurnal/artikel* pada tanggal 1 Oktober 2014.

Bompa, Tudor. O. (1994). *Theory and Methodology of Training*. Bandung: Program Pascasarjana Universitas Padjadjaran.

Bompa, T.O., Harf, G.G. (2009). *Periodization Training for Sports: Theory and Methodelogy of Training*. Fifth Edition. United State of America: Human Kinetics.

Djoko Pekik Irianto. (2002). *Dasar Kepelatihan*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan.

Endang Rini Sukamti. (2011). *Perkembangan Motorik*. Diktat. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.

Feris Kurniawan. (2011). Perbedaan kemampuan *short service forehand* kanan dan *short service* kiri siswa klub Persatuan Bulutangkis Bina Pratama Kebumen. *Skripsi*. Fakultas Ilmu Keolahragaan. Universitas Negeri Yogyakarta.

Fox, E. L. (1983). *Sport Physiology.* New York: CBS College Publishing.

Gempur Safar. (2010). "Metode Kolmogorov Smirnov untuk Uji Normalitas". *Artikel*. *http: //exponensial. wordpress. com/2010/04/21/metode-kolmogorov-smirnov-untuk-uji-normalitas/*. (Diunduh pada tanggal 3 Oktober 2014).

Grice, Tony. (2002). *Bulutangkis*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.

Guyton, A.C., J.E. Hall. (2012). *Fisiologi Kedokteran*. *(Terjemahan)*. Jakarta: Penerbit Buku Kedokteran EGC.

Herman Subardjah. (2000). *Bulutangkis*. Jakarta: Departemen Pendidikan Dan Kebudayaan.

Muhajir. (2007). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Jakarta: Erlangga.

Nala, N. (2011). *Prinsip Pelatihan Fisik Olahraga*. Denpasar: Komite Olahraga Nasional Indonesia Daerah Bali.

Nuraini Hardiyanti. (2012). Efektifitas latihan *hexagon drill* dan *zig-zag run* terhadap kelincahan atlet bulutangkis putri usia 10-12 tahun di PB. PWS dan PB. Pancing Sleman. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

Pate, R. Clenaghan, R. Rottela. (1984). *Scientific Fondation of Couching*. Philadelphia: Sounders Company Publishing.

Rusli Lutan, dkk. (2002). *Dasar-Dasar Kepelatihan*. Jakarta: Departemen Pendidikan Nasional.

Saifudddin Azwar. (2001). *Fungsi dan Pengembangan Pengukuran Tes dan Prestasi.* Yogyakarta: Pustaka Pelajar Offset.

Sapta Kunta Purnama. (2010). *Kepelatihan Bulutangkis Modern*. Surakarta: Yuma Pustaka.

Sugiyono. (2007). *Statistika untuk Penelitian.* Bandung: Alfabeta.

_____. (2011). *Metode Penelitian Kombinasi* (*Mixed Methods*). Bandung: ALFABETA.

Suharsimi Arikunto. (2002). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: PT RINEKA CIPTA.

_____. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek Edisi Revisi V*. Jakarta: Bumi Aksara.

Sukadiyanto. (2002). *Teori Dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

_____. (2010). *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: LUBUK AGUNG.

Sutrisno Hadi. (1991). *Statistik II*. Yogyakarta: Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi UGM.

Syahri Alhusin. (2007). *Gemar Bermain Bulutangkis*. Surakarta: Seti-Aji.

Tohar. (1992). *Olahraga Pilihan Bulutangkis.* Semarang: IKIP Semarang.

Toto Raharjo. (2004). Pengaruh latihan dengan repetisi tetap set meningkat dan repetisi meningkat set tetap terhadap kemampuan servis panjang bagi pemain putra dalam permainan bulutangkis. *Skripsi*. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian dari Fakultas

KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta, Telp.(0274) 513092 psw 255

Nomor : 020/UN.34.16/PP/2015 19 Januari 2015
Lamp. : 1 Eks.
H a l : Permohonan Izin Penelitian

Yth. : Pengelola PB.Rajawali Yogyakarta

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	:	Marito Harits Pratama
NIM	:	11602241062
Program Studi	:	Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKO)

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu	:	2 Februari s.d 15 Maret 2015
Tempat/obyek	:	PB. Rajawali Yogyakarta
Judul Skripsi	:	Pengaruh Latihan Dengan Repetisi Tetap Set Meningkat dan Repetisi Meningkat Set Tetap Terhadap Keterampilan Servis Back hand Pendek Pemain Bulutangkis Putra Usia 11-13 Tahun di PB. Rajawali Yogyakarta

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

Dekan,

Drs. Rumpis Agus Sudarko, M.S.
NIP. 19600824 198601 1 001

Tembusan :
1. Kaprodi PKO
2. Pembimbing TAS
3. Mahasiswa ybs.

Lampiran 2. Permohonan *Expert Judgement*

Hal : Permohonan *Expert Judgement*
Lampiran : 1 Bandel Program Latihan

Kepada : Yth. Tri Hadi Karyono, M.Or.
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta

Dengan hormat,

Saya mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta:

Nama : Marito Harits Pratama

NIM : 11602241062

Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Dengan ini bermaksud untuk mengajukan permohonan *Expert Judgement* program latihan untuk penelitian tugas akhir skripsi saya dengan judul "Pengaruh Latihan Dengan Repetisi Tetap Set Meningkat dan Repetisi Meningkat Set Tetap Terhadap Keterampilan Servis *Backhand* Pendek Pemain Bulutangkis Putra Usia 11-13 Tahun PB. Rajawali Yogyakarta".

Demikian permohonan ini, besar harapan saya Bapak berkenan dengan permohonan ini. Atas permohonan dan terpenuhinya permohonan ini saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 23 Desember 2014

Mengetahui,
Pembimbing

Ch. Fajar Sriwahyuniati, M. Or.
NIP. 19711229 200003 2 001

Hormat saya,

Marito Harits Pratama
NIM.11602241053

Lampiran 3. Surat Persetujuan *Expert Judgement*

SURAT PERSETUJUAN *EXPERT JUDGEMENT*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Tri Hadi Karyono, M.Or.

NIP : 19740709 200501 1 002

Dengan ini menyatakan bahwa lembar program latihan yang disusun untuk penelitian telah saya teliti, dalam rangka penyelesaian tugas akhir skripsi yang berjudul:

"Pengaruh Latihan Dengan Repetisi Tetap Set Meningkat dan Repetisi Meningkat Set Tetap Terhadap Keterampilan Servis *Backhand* Pendek Pemain Bulutangkis Putra Usia 11-13 Tahun PB. Rajawali Yogyakarta"

Lembar program latihan tersebut disusun oleh:

Nama : Marito Harits Pratama

NIM : 11602241062

Telah disetujui dan layak digunakan sebagai program latihan untuk penelitian penyelesaian tugas akhir skripsi.

Demikian surat persetujuan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 24 Desember 2014

Tri Hadi Karyono, M.Or.
NIP. 19740709 200501 1 002

Lanjutan Lampiran 3.

SURAT PERSETUJUAN *EXPERT JUDGEMENT*

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Danardono, M.Or.

NIP : 19761105 200212 1 002

Dengan ini menyatakan bahwa lembar program latihan yang disusun untuk penelitian telah saya teliti, dalam rangka penyelesaian tugas akhir skripsi yang berjudul:

"Pengaruh Latihan Dengan Repetisi Tetap Set Meningkat dan Repetisi Meningkat Set Tetap Terhadap Keterampilan Servis *Backhand* Pendek Pemain Bulutangkis Putra Usia 11-13 Tahun PB. Rajawali Yogyakarta"

Lembar program latihan tersebut disusun oleh:

Nama : Marito Harits Pratama

NIM : 11602241062

Telah disetujui dan layak digunakan sebagai program latihan untuk penelitian penyelesaian tugas akhir skripsi.

Demikian surat persetujuan ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 24 Desember 2014

Danardono, M.Or.
NIP. 19761105 200212 1 002

Lampiran 4. Surat Keterangan Penelitian dari PB Rajawali

PERSATUAN BULUTANGIS SELURUH INDONESIA

PB. RAJAWALI YOGYAKARTA

Sekretariat : GOR Cut Tria, Munggur, Srimartani, Piyungan, Bantul

SURAT KETERANGAN

Yang bertandatangan dibawah ini :

Nama : **Drs. Purwanto**

Jabatan : Ketua Klub

Instansi : PB. RAJAWALI Yogyakarta

Dengan ini menerangkan bahwa :

Nama : **Marito Harits Pratama**

NIM : 11602241062

Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKO)

Fakultas : Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 2 Februari – 4 Maret 2015, mahasiswa tersebut telah melakukan penelitian **"PENGARUH LATIHAN DENGAN REPETISI TETAP SET MENINGKAT DAN REPETISI MENINGKAT SET TETAP TERHADAP KETERAMPILAN SERVIS *BACKHAND* PENDEK PEMAIN BULUTANGKIS PUTRA USIA 11-13 TAHUN DI PB. RAJAWALI YOGYAKARTA"** dengan baik guna memenuhi kewajiban persyaratan penyusunan tugas akhir skripsi.

Demikian surat keterangan ini kami buat dengan sebenarnya, harap dipergunakan sebagaimana perlunya.

Bantul, 6 Maret 2015

PB. Rajawali Yogyakarta

Ketua

PERSATUAN BULUTANGKIS RAJAWALI JOGJAKARTA

Drs. Purwanto

Lampiran 5. Biodata Atlet

BIODATA ATLET BULUTANGKIS PUTRA USIA 11-13 TAHUN DI PB RAJAWALI YOGYAKARTA

No	Nama	Tempat Tanggal Lahir	Umur
1	Alvin Indra K	Yogyakarta, 21April 2003	12 tahun
2	Fatih Zaini M	Bantul, 28 Juli 2003	12 tahun
3	Ahmad Muzaki	Yogyakarta, 8 Mei 2002	13 tahun
4	Fila Kanna	Bantul, 29 Agustus 2002	13 tahun
5	Fatahilan Mukta	Gunungkidul, 12 Juli 2002	13 tahun
6	Muhammad Galih	Yogyakarta, 8 Maret 2004	11 tahun
7	Rian Putra W	Bantul, 24 September 2003	12 tahun
8	Avenda Pratama	Sleman, 17 April 2002	13 tahun
9	Avendi Raditya	Sleman, 17 April 2002	13 tahun
10	Veisa Yahya	Gunungkidul, 8 Oktober 2002	12 tahun
11	Faiz Zahrafi	Bantul, 10 Februari 2004	11 tahun
12	Hanan Sofyan	Bantul, 1 Mei 2004	11 tahun
13	Ismail Hendri W	Bantul, 25 Oktober 2003	12 tahun
14	Ahmad Baihaqy	Bantul, 2 Mei 2004	11 tahun
15	Ahdika	Sleman, 4 September 2004	11 tahun
16	Iqbal	Bantul, 25 Januari 2003	12 tahun

Lampiran 6. Data Penelitian

***PRETEST* TES 1**

No	Nama	Servis *Backhand* Kanan										Servis *Backhand* Kiri										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Alvin Indra K	1	0	3	4	0	4	0	5	4	0	0	0	4	3	5	5	2	0	0	4	44
2	Fatih Zaini M	1	3	2	4	0	5	3	1	5	4	4	5	0	4	3	3	3	0	4	5	59
3	Ahmad Muzaki	0	3	0	4	0	3	4	0	5	4	0	0	0	0	5	0	3	3	2	0	36
4	Fila Kanna	2	0	3	5	4	0	0	0	3	0	5	5	5	0	0	0	0	0	0	4	36
5	Fatahilan Mukta	0	0	1	3	0	5	0	1	4	2	0	2	0	0	1	4	1	0	2	3	29
6	Muhammad Galih	2	4	5	3	0	0	5	0	0	3	0	2	0	2	4	5	3	0	2	5	45
7	Rian Putra W	5	0	1	3	2	0	4	0	1	1	5	4	2	0	1	4	1	0	5	5	44
8	Avenda Pratama	3	4	3	1	4	5	3	0	2	3	0	3	2	0	2	3	2	1	4	1	46
9	Avendi Raditya	3	0	4	5	4	4	2	3	4	3	0	4	0	5	0	4	4	3	4	3	59
10	Veisa Yahya	0	4	0	4	2	0	2	1	4	3	4	3	0	0	0	0	2	0	2	2	33
11	Faiz Zahrafi	0	0	1	5	0	2	0	4	3	2	0	0	2	0	0	0	0	0	4	0	23
12	Hanan Sofyan	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	2	0	2	1	4	0	3	2	18
13	Ismail Hendri W	1	1	0	0	3	0	1	5	1	0	0	0	1	0	1	5	0	2	1	0	22
14	Ahmad Baihaqy	0	4	0	0	0	0	0	5	5	0	0	0	0	4	5	0	5	0	5	4	37
15	Ahdika	0	0	1	1	3	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	2	1	0	0	1	17
16	Iqbal	1	4	3	0	0	0	2	4	0	4	0	2	1	4	0	0	0	1	4	0	30

***PRETEST* TES 2**

No	Nama	Servis *Backhand* Kanan										Servis *Backhand* Kiri										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Alvin Indra K	3	3	0	0	4	4	2	0	4	0	4	5	0	0	0	5	5	0	5	0	44
2	Fatih Zaini M	5	1	0	4	5	2	0	1	4	5	5	0	0	0	0	3	3	1	0	5	44
3	Ahmad Muzaki	2	1	1	4	4	0	0	3	0	3	0	0	4	5	0	0	0	4	0	0	31
4	Fila Kanna	1	2	0	5	4	2	0	0	5	3	3	4	4	0	0	3	0	0	5	2	43
5	Fatahilan Mukta	0	3	0	3	3	4	1	0	0	2	3	0	5	5	0	1	3	0	3	0	36
6	Muhammad Galih	5	0	0	3	3	0	1	5	5	0	0	4	1	5	0	4	1	5	0	2	44
7	Rian Putra W	2	0	3	5	5	3	0	4	0	3	2	3	0	4	5	0	0	4	0	4	47
8	Avenda Pratama	3	0	4	3	5	0	1	5	2	1	5	5	5	4	0	1	0	0	2	4	50
9	Avendi Raditya	5	0	2	3	4	0	1	0	5	4	0	5	4	4	5	2	5	3	4	5	61
10	Veisa Yahya	3	4	3	0	0	3	1	1	2	0	0	0	4	1	0	0	0	0	5	0	27
11	Faiz Zahrafi	3	3	0	0	0	0	0	2	0	0	1	1	0	1	0	0	0	1	0	2	14
12	Hanan Sofyan	0	0	0	2	0	4	0	3	0	3	0	0	4	0	5	2	0	0	4	1	28
13	Ismail Hendri W	0	0	0	0	0	1	0	2	0	1	0	1	0	2	2	1	0	1	0	0	11
14	Ahmad Baihaqy	0	1	0	4	0	0	5	5	5	0	0	0	1	0	0	4	5	0	5	0	35
15	Ahdika	0	0	0	1	0	0	4	1	4	4	1	0	2	0	0	1	5	3	4	4	34
16	Iqbal	2	3	0	0	1	0	0	1	0	5	3	0	4	5	3	3	2	1	5	4	42

***POSTTEST* TES 1**

No	Nama	Servis *Backhand* Kanan										Servis *Backhand* Kiri										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Alvin Indra K	2	4	0	5	0	0	2	1	4	2	0	3	2	0	4	3	5	0	4	4	45
2	Fatih Zaini M	1	2	5	3	0	5	0	3	0	4	4	5	3	3	5	0	0	1	4	5	53
3	Ahmad Muzaki	3	2	0	0	4	0	3	0	1	5	4	3	4	4	1	0	0	5	0	3	42
4	Fila Kanna	3	3	1	4	0	2	4	5	0	2	0	3	4	3	1	0	3	4	0	2	44
5	Fatahilan Mukta	0	0	1	3	0	2	4	0	0	3	2	1	0	2	3	0	5	2	4	4	36
6	Muhammad Galih	2	3	4	4	5	0	3	2	3	2	4	3	0	3	3	0	2	0	3	3	49
7	Rian Putra W	0	2	2	0	2	5	3	0	2	2	4	3	0	2	4	3	2	5	0	2	43
8	Avenda Pratama	2	3	0	2	5	3	3	0	2	4	4	1	0	4	3	4	0	1	3	3	47
9	Avendi Raditya	4	4	0	5	4	2	3	0	5	4	0	4	5	4	4	0	0	3	5	3	59
10	Veisa Yahya	0	0	3	2	4	2	5	0	3	0	1	2	3	2	0	4	4	0	2	3	40
11	Faiz Zahrafi	2	0	1	0	0	3	4	0	0	2	3	1	0	4	2	0	2	2	3	0	29
12	Hanan Sofyan	3	2	0	0	2	0	0	3	2	0	4	3	0	1	0	3	2	0	3	0	28
13	Ismail Hendri W	0	1	1	1	3	4	2	1	1	3	0	0	1	0	1	0	4	1	0	0	24
14	Ahmad Baihaqy	3	4	1	0	4	2	0	0	5	3	0	4	5	3	4	0	0	4	3	3	48
15	Ahdika	3	3	0	0	1	3	2	0	0	4	3	0	3	4	2	0	0	1	0	0	29
16	Iqbal	0	4	0	0	3	4	0	0	0	1	2	2	0	3	4	4	2	3	3	4	39

TES 2

No	Nama	Servis *Backhand* Kanan										Servis *Backhand* Kiri										Jumlah
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Alvin Indra K	2	2	5	3	0	5	0	3	0	4	4	5	3	3	5	0	0	2	4	3	53
2	Fatih Zaini M	4	5	3	5	2	0	5	3	0	5	4	4	4	2	5	0	4	5	0	3	63
3	Ahmad Muzaki	1	1	0	2	0	3	3	0	3	1	0	0	4	0	0	3	0	3	3	4	31
4	Fila Kanna	4	3	4	5	0	4	3	4	0	2	3	0	3	0	0	3	0	3	3	5	49
5	Fatahilan Mukta	4	0	5	0	4	2	3	4	0	4	0	3	4	0	2	4	1	0	4	1	45
6	Muhammad Galih	5	3	0	3	4	3	0	2	2	0	3	0	4	3	2	0	3	5	0	3	45
7	Rian Putra W	5	2	0	3	3	2	5	4	0	4	0	3	0	5	4	5	0	2	4	3	54
8	Avenda Pratama	3	5	5	4	5	3	3	0	4	0	0	4	3	5	3	0	4	3	5	2	61
9	Avendi Raditya	3	5	4	5	0	4	4	0	0	5	4	3	4	0	3	5	5	4	5	3	66
10	Veisa Yahya	0	2	2	0	4	1	5	0	2	0	0	2	1	5	4	0	4	3	0	2	37
11	Faiz Zahrafi	0	0	2	0	2	0	4	4	0	0	0	4	2	3	5	5	3	0	0	0	34
12	Hanan Sofyan	0	4	0	0	0	2	3	0	4	3	1	2	0	4	3	5	3	0	2	0	36
13	Ismail Hendri W	1	3	1	0	0	1	0	3	2	0	4	0	0	1	4	4	3	2	0	1	30
14	Ahmad Baihaqy	2	2	0	3	4	0	0	0	3	3	2	0	0	4	4	0	3	4	4	3	41
15	Ahdika	0	4	0	2	1	4	0	4	3	1	2	0	4	3	0	5	3	0	2	0	38
16	Iqbal	0	3	4	0	5	3	0	3	0	2	4	0	1	4	4	0	2	4	4	3	46

Lampiran 7. Hasil *Pretest* dan *Posttest*

DATA PRE TEST SERVIS *BACKHAND* PENDEK

No	Nama	Tes 1	Tes 2	Tes Terbaik
1	Alvin Indra K	44	44	44
2	Fatih Zaini M	59	44	59
3	Ahmad Muzaki	36	31	36
4	Fila Kanna	36	43	43
5	Fatahilan Mukta	29	36	36
6	Muhammad Galih	45	44	45
7	Rian Putra W	44	47	47
8	Avenda Pratama	46	50	50
9	Avendi Raditya	59	61	61
10	Veisa Yahya	33	27	33
11	Faiz Zahrafi	23	14	23
12	Hanan Sofyan	18	28	28
13	Ismail Hendri W	22	11	22
14	Ahmad Baihaqy	37	35	37
15	Ahdika	17	34	34
16	Iqbal	30	42	42

VALIDITAS

Item-Total Statistics

	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
Tes 1	110.0000	1345.600	.895	.876
Tes 2	109.1875	1350.162	.894	.877
Total	73.0625	590.596	1.000	.871

RELIABILITAS

Correlations

		Tes 1	Tes 2
Tes 1	Pearson Correlation	1	.772**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	16	16
Tes 2	Pearson Correlation	.772**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	16	16

**. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

DATA PERANGKINGAN

No	Nama	Hasil Tes	No Tes
1	Avendi Raditya	61	9
2	Fatih Zaini M	59	2
3	Avenda Pratama	50	8
4	Rian Putra W	47	7
5	Muhammad Galih	45	6
6	Alvin Indra K	44	1
7	Fila Kanna	43	4
8	Iqbal	42	16
9	Ahmad Baihaqy	37	14
10	Ahmad Muzaki	36	3
11	Fatahilan Mukta	36	5
12	Ahdika	34	15
13	Veisa Yahya	33	10
14	Hanan Sofyan	28	12
15	Faiz Zahrafi	23	11
16	Ismail Hendri W	22	13

DATA PENGELOMPOKAN

No	Nama	No Tes	Kelompok	Hasil Tes
1	Avendi Raditya	9	**A**	61
2	Fatih Zaini M	2	**B**	59
3	Avenda Pratama	8	**B**	50
4	Rian Putra W	7	**A**	47
5	Muhammad Galih	6	**A**	45
6	Alvin Indra K	1	**B**	44
7	Fila Kanna	4	**B**	43
8	Iqbal	16	**A**	42
9	Ahmad Baihaqy	14	**A**	37
10	Ahmad Muzaki	3	**B**	36
11	Fatahilan Mukta	5	**B**	36
12	Ahdika	15	**A**	34
13	Veisa Yahya	10	**A**	33
14	Hanan Sofyan	12	**B**	28
15	Faiz Zahrafi	11	**B**	23
16	Ismail Hendri w	13	**A**	22

DAFTAR KELOMPOK EKSPERIMEN

No	No. Tes	Repetisi Tetap Set Meningkat	Hasil	No	No. Tes	Repetisi Meningkat Set Tetap	Hasil
1	9	Avendi Raditya	61	**1**	2	Fatih Zaini M	59
2	7	Rian Putra W	47	**2**	8	Avenda Pratama	50
3	6	Muhammad Galih	45	**3**	1	Alvin Indra K	44
4	16	Iqbal	42	**4**	4	Fila Kanna	43
5	14	Ahmad Baihaqy	37	**5**	3	Ahmad Muzaki	36
6	15	Ahdika	34	**6**	5	Fatahilan Mukta	36
7	10	Veisa Yahya	33	**7**	12	Hanan Sofyan	28
8	13	Ismail Hendri W	22	**8**	11	Faiz Zahrafi	23
Jumlah			**321**	**Jumlah**			**319**
MEAN = 40.125				**MEAN = 39.875**			

Data *Post Test* Kelompok A

No	No. Tes	Repetisi Tetap Set Meningkat	Hasil
1	9	Avendi Raditya	66
2	7	Rian Putra W	54
3	6	Muhammad Galih	49
4	16	Iqbal	46
5	14	Ahmad Baihaqy	48
6	15	Ahdika	38
7	10	Veisa Yahya	40
8	13	Ismail Hendri W	30
Jumlah			**371**
MEAN = 46.375			

Data *Post Test* Kelompok B

No	No. Tes	Repetisi Meningkat Set Tetap	Hasil
1	2	Fatih Zaini M	63
2	8	Avenda Pratama	61
3	1	Alvin Indra K	53
4	4	Fila Kanna	49
5	3	Ahmad Muzaki	42
6	5	Fatahilan Mukta	45
7	12	Hanan Sofyan	36
8	11	Faiz Zahrafi	34
Jumlah			**383**
MEAN = 47.875			

Lampiran 8. Presensi Kedatangan

No	Nama	PERTEMUAN															
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	Alvin Indra K	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√
2	Fatih Zaini M	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√
3	Ahmad Muzaki	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√
4	Fila Kanna	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√
5	Fatahilan Mukta	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
6	Muhammad Galih	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√
7	Rian Putra W	√	√	√	–	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√
8	Avenda Pratama	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√
9	Avendi Raditya	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√
10	Faiza Yahya	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√
11	Faiz Zahrafi	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√
12	Hanan Sofyan	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√
13	Ismail Hendri W	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
14	Ahmad Baihaqy	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√
15	Ahdika	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√	√	√	√	√
16	Iqbal	√	√	√	–	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	–	√

Lampiran 9. Deskriptif Statistik

Statistics

		Pretest Kelompok A	Posttest Kelompok A	Pretest Kelompok B	Posttest Kelompok B
N	Valid	8	8	8	8
	Missing	0	0	0	0
Mean		40.1250	46.3750	39.8750	47.8750
Median		39.5000	47.0000	39.5000	47.0000
Mode		22.00[a]	30.00[a]	36.00	34.00[a]
Std. Deviation		11.56889	10.90134	11.65501	10.72297
Minimum		22.00	30.00	23.00	34.00
Maximum		61.00	66.00	59.00	63.00
Sum		321.00	371.00	319.00	383.00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Pretest Kelompok A

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	22	1	12.5	12.5	12.5
	33	1	12.5	12.5	25.0
	34	1	12.5	12.5	37.5
	37	1	12.5	12.5	50.0
	42	1	12.5	12.5	62.5
	45	1	12.5	12.5	75.0
	47	1	12.5	12.5	87.5
	61	1	12.5	12.5	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

Posttest Kelompok A

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	30	1	12.5	12.5	12.5
	38	1	12.5	12.5	25.0
	40	1	12.5	12.5	37.5
	46	1	12.5	12.5	50.0
	48	1	12.5	12.5	62.5
	49	1	12.5	12.5	75.0
	54	1	12.5	12.5	87.5
	66	1	12.5	12.5	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

Pretest Kelompok B

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	23	1	12.5	12.5	12.5
	28	1	12.5	12.5	25.0
	36	2	25.0	25.0	50.0
	43	1	12.5	12.5	62.5
	44	1	12.5	12.5	75.0
	50	1	12.5	12.5	87.5
	59	1	12.5	12.5	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

Posttest Kelompok B

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	34	1	12.5	12.5	12.5
	36	1	12.5	12.5	25.0
	42	1	12.5	12.5	37.5
	45	1	12.5	12.5	50.0
	49	1	12.5	12.5	62.5
	53	1	12.5	12.5	75.0
	61	1	12.5	12.5	87.5
	63	1	12.5	12.5	100.0
	Total	8	100.0	100.0	

Lampiran 10. Uji Normalitas

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Pretest Kelompok A	Posttest Kelompok A	Pretest Kelompok B	Posttest Kelompok B
N		8	8	8	8
Normal Parameters[a]	Mean	40.1250	46.3750	39.8750	47.8750
	Std. Deviation	11.56889	10.90134	11.65501	10.72297
Most Extreme Differences	Absolute	.151	.155	.130	.140
	Positive	.151	.155	.130	.116
	Negative	-.144	-.111	-.120	-.140
Kolmogorov-Smirnov Z		.428	.438	.368	.395
Asymp. Sig. (2-tailed)		.993	.991	.999	.998

a. Test distribution is Normal.

Lampiran 11. Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variances

	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Pretest Kelompok A	.022	1	14	.883
Posttest Kelompok A	.058	1	14	.814

ANOVA

		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Pretest Kelompok A	Between Groups	.250	1	.250	.002	.966
	Within Groups	1887.750	14	134.839		
	Total	1888.000	15			
Posttest Kelompok A	Between Groups	9.000	1	9.000	.077	.785
	Within Groups	1636.750	14	116.911		
	Total	1645.750	15			

Lampiran 12. Uji t

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Pretest Kelompok A	40.1250	8	11.56889	4.09022
	Posttest Kelompok A	46.3750	8	10.90134	3.85421
Pair 2	Pretest Kelompok B	39.8750	8	11.65501	4.12067
	Posttest Kelompok B	47.8750	8	10.72297	3.79114

Paired Samples Correlations

		N	Correlation	Sig.
Pair 1	Pretest Kelompok A & Posttest Kelompok A	8	.977	.000
Pair 2	Pretest Kelompok B & Posttest Kelompok B	8	.978	.000

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	Pretest Kelompok A - Posttest Kelompok A	-6.25000	2.49285	.88135	-8.33407	-4.16593	-7.091	7	.000
Pair 2	Pretest Kelompok B - Posttest Kelompok B	-8.00000	2.50713	.88641	-10.09602	-5.90398	-9.025	7	.000

PERBEDAAN POSTTEST KELOMPOK A DAN B

Group Statistics

	Pretest Kelompok B	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Posttest Kelompok A	1	8	46.3750	10.90134	3.85421
	2	8	47.8750	10.72297	3.79114

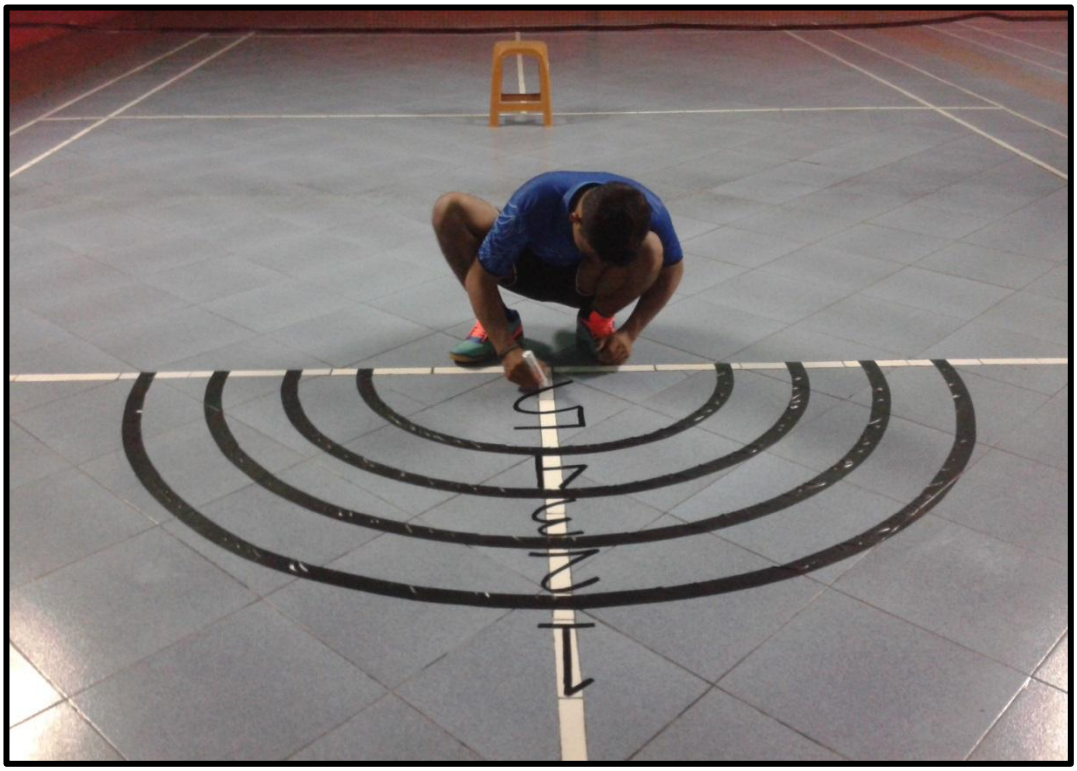
Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
									95% Confidence Interval of the Difference	
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	Lower	Upper
Posttest Kelompok A	Equal variances assumed	.058	.814	-.277	14	.785	-1.50000	5.40626	-13.09528	10.09528
	Equal variances not assumed			-.277	13.996	.785	-1.50000	5.40626	-13.09558	10.09558

Lampiran 13. Tabel t

df	P = 0.05	P = 0.01	P = 0.001
1	12.71	63.66	636.61
2	4.30	9.92	31.60
3	3.18	5.84	12.92
4	2.78	4.60	8.61
5	2.57	4.03	6.87
6	2.45	3.71	5.96
7	2.36	3.50	5.41
8	2.31	3.36	5.04
9	2.26	3.25	4.78
10	2.23	3.17	4.59
11	2.20	3.11	4.44
12	2.18	3.05	4.32
13	2.16	3.01	4.22
14	2.14	2.98	4.14
15	2.13	2.95	4.07
16	2.12	2.92	4.02
17	2.11	2.90	3.97
18	2.10	2.88	3.92
19	2.09	2.86	3.88
20	2.09	2.85	3.85
21	2.08	2.83	3.82
22	2.07	2.82	3.79
23	2.07	2.81	3.77
24	2.06	2.80	3.75
25	2.06	2.79	3.73
26	2.06	2.78	3.71
27	2.05	2.77	3.69
28	2.05	2.76	3.67
29	2.05	2.76	3.66
30	2.04	2.75	3.65

Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian



DAERAH SASARAN SERVIS *BACKHAND* PENDEK

PERSIAPAN PENELITIAN

PRETEST SERVIS *BACKHAND* PENDEK

PRETEST SERVIS *BACKHAND* PENDEK

TREATMENT SERVIS *BACKHAND* PENDEK

TREATMENT SERVIS *BACKHAND* PENDEK

POSTTEST SERVIS *BACKHAND* PENDEK

POSTTEST SERVIS *BACKHAND* PENDEK

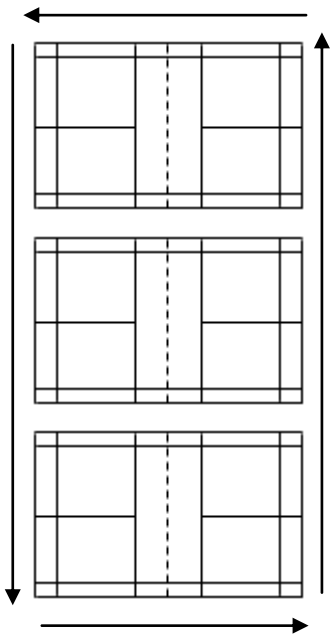
Lampiran 15. Keterangan Program Latihan

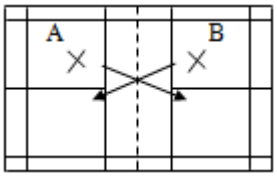
PROGRAM LATIHAN SERVIS *BACKHAND* PENDEK

Sesi	Repetisi Tetap Set Meningkat	Repetisi Meningkat Set Tetap
1	*Pre-Test* Servis *Backhand* Pendek	*Pre-Test* Servis *Backhand* Pendek
2	4 repetisi, 1 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 2 set *Interval* 10 detik (arah ke kanan)	5 repetisi, 1 set *Recovery* 10 detik 7 repetisi, 1 set *Interval* 15 detik (arah ke kiri)
3	4 repetisi, 1 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 2 set *Interval* 10 detik (arah ke kiri)	5 repetisi, 1 set *Recovery* 10 detik 7 repetisi, 1 set *Interval* 15 detik (arah ke kanan)
4	4 repetisi, 2 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 3 set *Interval* 10 detik (arah ke kanan)	9 repetisi, 1 set *Recovery* 15 detik 11 repetisi, 1 set *Interval* 20 detik (arah ke kiri)
5	4 repetisi, 2 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 3 set *Interval* 10 detik (arah ke kiri)	9 repetisi, 1 set *Recovery* 15 detik 11 repetisi, 1 set *Interval* 20 detik (arah ke kanan)
6	4 repetisi, 3 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 4 set *Interval* 10 detik (arah ke kanan)	13 repetisi, 1 set *Recovery* 20 detik 15 repetisi, 1 set *Interval* 25 detik (arah ke kiri)
7	4 repetisi, 3 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 4 set *Interval* 10 detik (arah ke kiri)	13 repetisi, 1 set *Recovery* 20 detik 15 repetisi, 1 set *Interval* 25 detik (arah ke kanan)
8	4 repetisi, 4 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 5 set *Interval* 10 detik (arah ke kanan)	17 repetisi, 1 set *Recovery* 25 detik 19 repetisi, 1 set *Interval* 30 detik (arah ke kiri)
9	4 repetisi, 4 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 5 set *Interval* 10 detik (arah ke kiri)	17 repetisi, 1 set *Recovery* 25 detik 19 repetisi, 1 set *Interval* 30 detik (arah ke kanan)

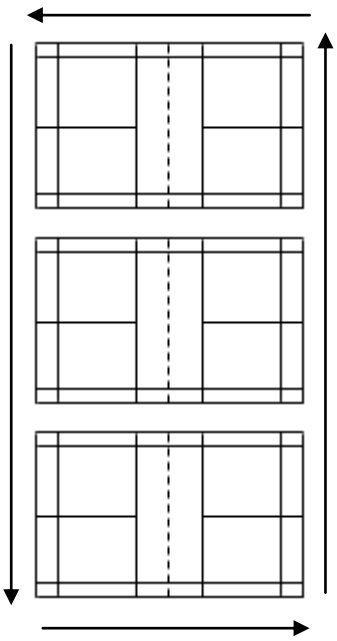
10	4 repetisi, 5 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 6 set *Interval* 10 detik (arah ke kanan)	21 repetisi, 1 set *Recovery* 30 detik 23 repetisi, 1 set *Interval* 35 detik (arah ke kiri)
11	4 repetisi, 5 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 6 set *Interval* 10 detik (arah ke kiri)	21 repetisi, 1 set *Recovery* 30 detik 23 repetisi, 1 set *Interval* 35 detik (arah ke kanan)
12	4 repetisi, 6 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 7 set *Interval* 10 detik (arah ke kanan)	25 repetisi, 1 set *Recovery* 35 detik 27 repetisi, 1 set *Interval* 40 detik (arah ke kiri)
13	4 repetisi, 6 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 7 set *Interval* 10 detik (arah ke kiri)	25 repetisi, 1 set *Recovery* 35 detik 27 repetisi, 1 set *Interval* 40 detik (arah ke kanan)
14	4 repetisi, 7 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 8 set *Interval* 10 detik (arah ke kanan)	29 repetisi, 1 set *Recovery* 40 detik 31 repetisi, 1 set *Interval* 45 detik (arah ke kiri)
15	4 repetisi, 7 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 8 set *Interval* 10 detik (arah ke kiri)	29 repetisi, 1 set *Recovery* 40 detik 31 repetisi, 1 set *Interval* 45 detik (arah ke kanan)
16	4 repetisi, 8 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 9 set *Interval* 10 detik (arah ke kanan)	33 repetisi, 1 set *Recovery* 45 detik 35 repetisi, 1 set *Interval* 50 detik (arah ke kiri)
17	4 repetisi, 8 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 9 set *Interval* 10 detik (arah ke kiri)	33 repetisi, 1 set *Recovery* 45 detik 35 repetisi, 1 set *Interval* 50 detik (arah ke kanan)
18	*Post-Test* Servis *Backhand* Pendek	*Post-Test* Servis *Backhand* Pendek

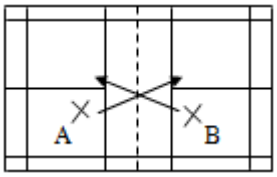
Hari / Tanggal : Rabu, 4 Februari 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlet : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 1 Sesi : 1 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Rendah

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8 hitungan		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

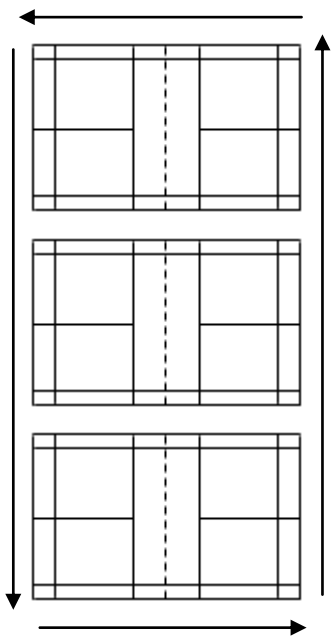
	- Dinamis dengan 8 macam gerakkan	Setiap gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kanan) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kiri)	40 menit 4 repetisi, 1 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 2 set *Interval* 10 detik 5 repetisi, 1 set *Recovery* 10 detik 7 repetisi, 1 set *Interval* 15 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	

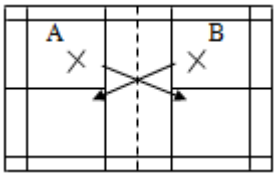
Hari / Tanggal : Jumat, 6 Februari 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 1 Sesi : 2 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Rendah

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8 hitungan		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

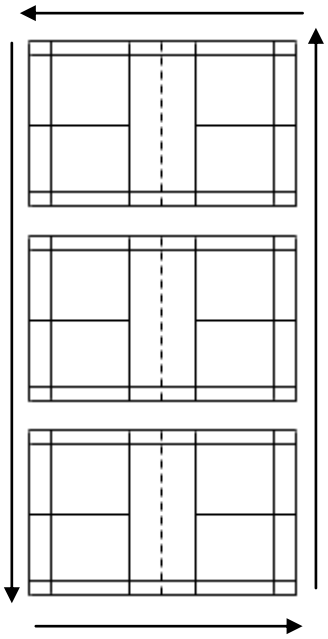
	- Dinamis dengan 8 macam gerakkan	Setiap gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kiri) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kanan)	40 menit 4 repetisi, 1 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 2 set *Interval* 10 detik 5 repetisi, 1 set *Recovery* 10 detik 7 repetisi, 1 set *Interval* 15 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	

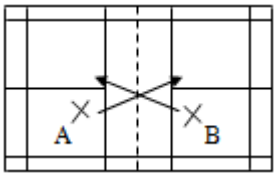
Hari / Tanggal : Minggu, 8 Februari 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlet : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 1 Sesi : 3 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Sedang

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8 hitungan		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

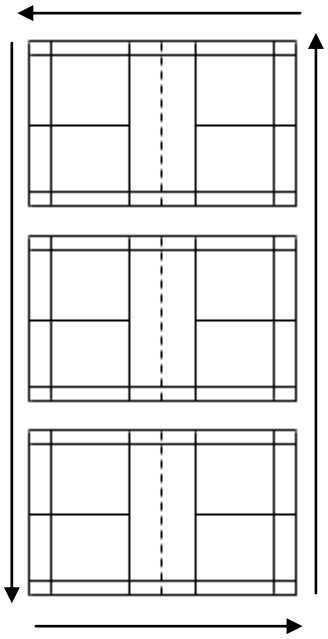
	- Dinamis dengan 8 macam gerakkan	Setiap gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kanan) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kiri)	40 menit 4 repetisi, 2 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 3 set *Interval* 10 detik 9 repetisi, 1 set *Recovery* 15 detik 11 repetisi, 1 set *Interval* 20 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	

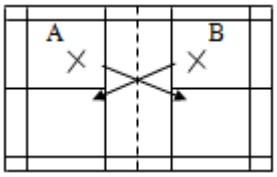
Hari / Tanggal : Selasa, 10 Februari 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlet : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 1 Sesi : 4 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Sedang

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8 hitungan		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

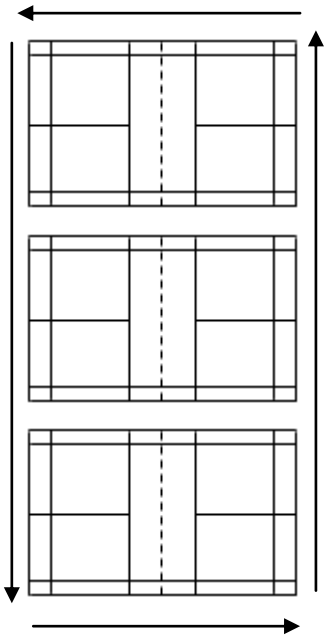
	- Dinamis dengan 8 macam gerakkan	Setiap gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kiri) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kanan)	40 menit 4 repetisi, 2 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 3 set *Interval* 10 detik 9 repetisi, 1 set *Recovery* 15 detik 11 repetisi, 1 set *Interval* 20 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	

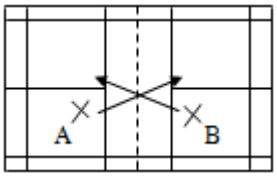
Hari / Tanggal : Rabu, 11 Februari 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlet : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 2 Sesi : 5 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Rendah

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8 hitungan		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

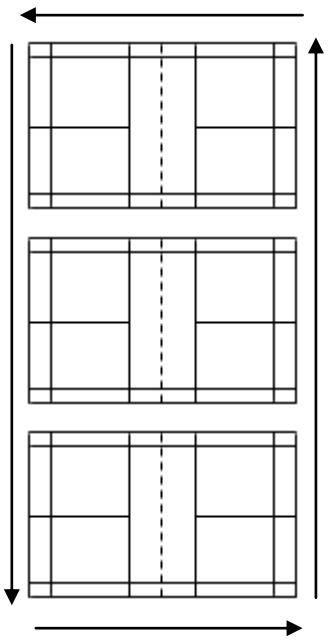
	- Dinamis dengan 8 macam gerakkan	Setiap gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kanan) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kiri)	40 menit 4 repetisi, 3 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 4 set *Interval* 10 detik 13 repetisi, 1 set *Recovery* 20 detik 15 repetisi, 1 set *Interval* 25 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	

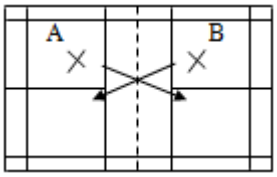
Hari / Tanggal : Jumat, 13Februari 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlet : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 2 Sesi : 6 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Rendah

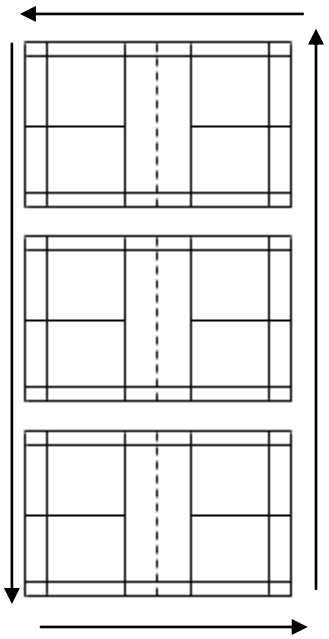
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8 hitungan		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

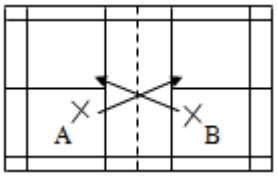
	- Dinamis dengan 8 macam gerakkan	Setiap gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kiri) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kanan)	40 menit 4 repetisi, 3 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 4 set *Interval* 10 detik 13 repetisi, 1 set *Recovery* 20 detik 15 repetisi, 1 set *Interval* 25 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	

Hari / Tanggal : Minggu,15 Februari 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlet : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 2 Sesi : 7 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Sedang

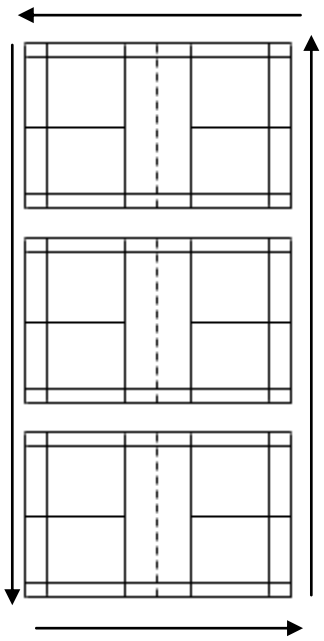
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8 hitungan		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

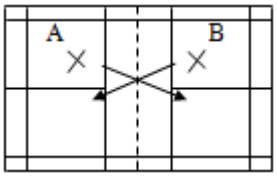
	- Dinamis dengan 8 macam gerakkan	Setiap gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kanan) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kiri)	40 menit 4 repetisi, 4 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 5 set *Interval* 10 detik 17 repetisi, 1 set *Recovery* 25 detik 19 repetisi, 1 set *Interval* 30 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	

Hari/Tanggal : Selasa,17 Februari 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlet : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek			Mikro : 2 Sesi : 8 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Sedang	
NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan - Dinamis dengan 8	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8hitungan Setiap		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

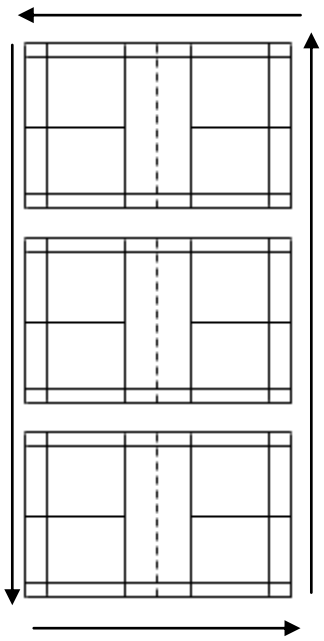
	macam gerakkan	gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kiri) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kanan)	40 menit 4 repetisi, 4 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 5 set *Interval* 10 detik 17 repetisi, 1 set *Recovery* 25 detik 19 repetisi, 1 set *Interval* 30 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	

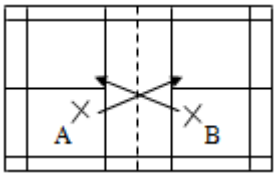
Hari / Tanggal : Rabu,18 Februari 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlet : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 3 Sesi : 9 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Rendah

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8 hitungan		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

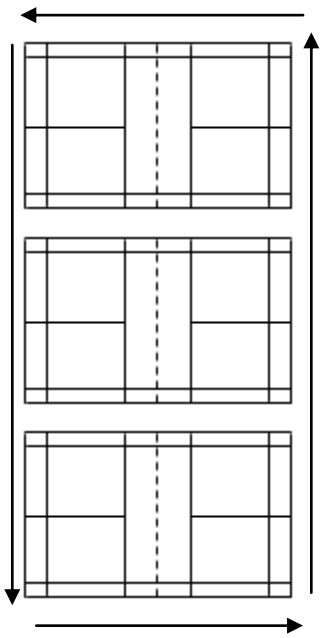
	- Dinamis dengan 8 macam gerakkan	Setiap gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kanan) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kiri)	40 menit 4 repetisi, 5 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 6 set *Interval* 10 detik 21 repetisi, 1 set *Recovery* 30 detik 23 repetisi, 1 set *Interval* 35 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	

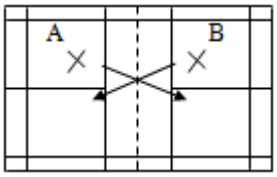
Hari / Tanggal : Jumat, 20 Februari 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlet : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 3 Sesi : 10 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Rendah

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8 hitungan		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

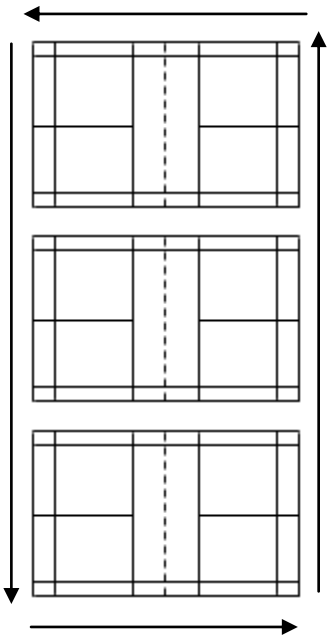
	- Dinamis dengan 8 macam gerakkan	Setiap gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kiri) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kanan)	40 menit 4 repetisi, 5 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 6 set *Interval* 10 detik 21 repetisi, 1 set *Recovery* 30 detik 23 repetisi, 1 set *Interval* 35 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	

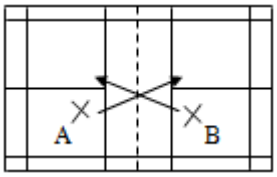
Hari /Tanggal : Minggu, 22 Februari 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlet : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 3 Sesi : 11 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Sedang

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8 hitungan		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

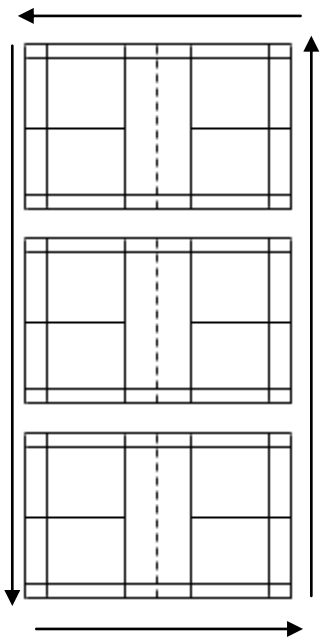
	- Dinamis dengan 8 macam gerakkan	Setiap gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kanan) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kiri)	40 menit 4 repetisi, 6 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 7 set *Interval* 10 detik 25 repetisi, 1 set *Recovery* 35 detik 27 repetisi, 1 set *Interval* 40 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	

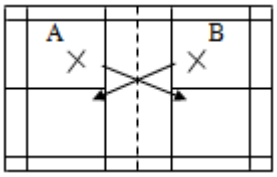
Hari /Tanggal : Selasa, 24 Februari 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 3 Sesi : 12 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Sedang

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan - Dinamis dengan 8	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8hitungan		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

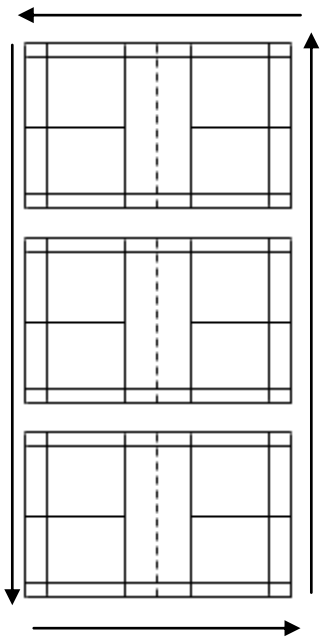
	macam gerakkan	Setiap gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kiri) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kanan)	40 menit 4 repetisi, 6 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 7 set *Interval* 10 detik 25 repetisi, 1 set *Recovery* 35 detik 27 repetisi, 1 set *Interval* 40 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	

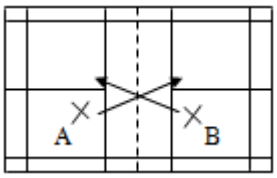
Hari /Tanggal : Rabu, 25 Februari 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 4 Sesi : 13 Peralatan : Stopwatch, lapangan, bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Rendah

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8 hitungan		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

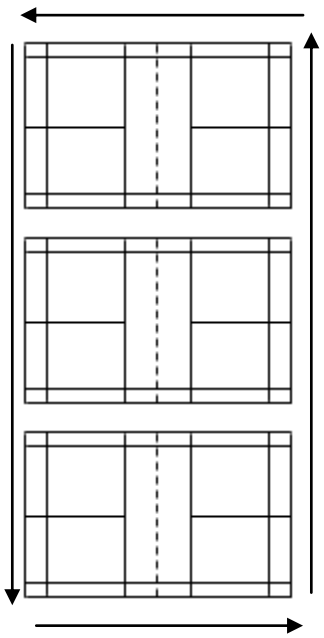
	- Dinamis dengan 8 macam gerakkan	Setiap gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kanan) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kiri)	40 menit 7 repetisi, 5 set *Recovery* 5 detik 8 repetisi, 6 set *Interval* 10 detik 29 repetisi, 1 set *Recovery* 40 detik 31 repetisi, 1 set *Interval* 45 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x x x x x	

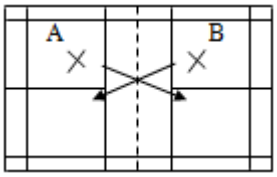
Hari / Tanggal : Jumat, 27 Februari 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 4 Sesi : 14 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Rendah

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8 hitungan		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

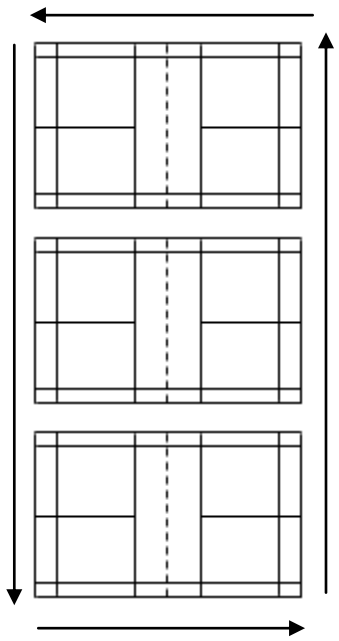
	- Dinamis dengan 8 macam gerakkan	Setiap gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kiri) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kanan)	40 menit 7 repetisi, 5 set *Recovery* 5 detik 8 repetisi, 6 set *Interval* 10 detik 29 repetisi, 1 set *Recovery* 40 detik 31 repetisi, 1 set *Interval* 45 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	

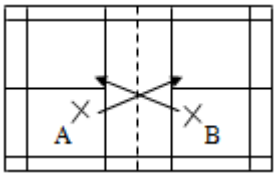
Hari / Tanggal : Minggu, 1 Maret 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 4 Sesi : 15 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Sedang

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8 hitungan		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

	- Dinamis dengan 8 macam gerakkan	Setiap gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kanan) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kiri)	40 menit 4 repetisi, 8 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 9 set *Interval* 10 detik 33 repetisi, 1 set *Recovery* 45 detik 35 repetisi, 1 set *Interval* 50 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	

Hari / Tanggal :Selasa, 3 Maret 2015 Waktu : 16.00 wib Tingkat : Anak-anak dan Pemula Jumlah Atlit : 16 Sasaran : Servis *Backhand* Pendek	Mikro : 4 Sesi : 16 Peralatan : Stopwatch, lapangan bulutangkis, net, *shuttlecock* Intensitas : Sedang

NO	MATERI LATIHAN	DOSIS	FORMASI	CATATAN
1.	PENGANTAR a. Dibariskan b. Berdoa c. Penjelasan materi latihan	5 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	Penjelasan materi latihan
2.	PEMANASAN a. *Jogging* keliling lapangan bulutangkis dan lari kombinasi b. *Stretching* : - Statis dengan 10 macam gerakkan	15 menit : Jogging 5 menit Setiap gerakan 2 x 8hitungan Setiap		Setelah *Jogging* 3 menit dilanjutkan lari kombinasi dan *stretching*.

	- Dinamis dengan 8 macam gerakkan	gerakan 2 x 10 hitungan		
3.	INTI 1. Servis *Backhand* Pendek (Rep Tetap Set Meningkat) Kelompok A (arah ke kiri) 2. Servis *Backhand* Pendek (Rep Meningkat Set Tetap) Kelompok B (arah ke kanan)	40 menit 4 repetisi, 8 set *Recovery* 5 detik 4 repetisi, 9 set *Interval* 10 detik 33 repetisi, 1 set *Recovery* 45 detik 35 repetisi, 1 set *Interval* 50 detik		Setiap pemain melakukan latihan servis *backhand* pendek secara bergantian Setelah mendapatkan *treatment* servis *backhand* pendek, maka pemain mengikuti program latihan klub seperti biasa
4.	PENDINGINAN - *Stretching*	10 menit	O x x x x x x x x x x x x x x x x	