

**PENGARUH LATIHAN *BALL SENSE APPLICATION* TERHADAP
PENINGKATAN KOORDINASI DAN KEMAMPUAN *FOREHAND
GROUNDSTROKE* PADA ATLET USIA 8-12 TAHUN
DI GAJAH MUNGKUR TENIS *CLUB***

SKRIPSI

Diajukan Kepada Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
Guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh:
Rosiana Desi Pravita
13602241002

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2017**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “Pengaruh Latihan *Ball Sense Application* Terhadap Peningkatan Koordinasi Dan Kemampuan *Forehand Groundstroke* Pada Atlet Usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tennis *Club*” yang disusun oleh Rosiana Desi Pravita, NIM 13602241002 ini telah disetujui oleh Pembimbing untuk diujikan.

Yogyakarta, 13 Maret 2017

Dosen Pembimbing,



Dr. Abdul Alim, M.Or

NIP.198211292006041001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Ball Sense Application* Terhadap Peningkatan Koordinasi Dan Kemampuan *Forehand Groundstroke* Pada Atlet Usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tennis Club “ 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, 10 Maret 2017

Yang menyatakan,



Rosiana Desi Pravita,
NIM 13602241002

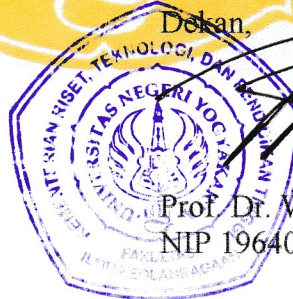
PENGESAHAN

Skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Ball Sense Application* Terhadap Peningkatan Koordinasi Dan Kemampuan *Forehand Groundstroke* Pada Atlet Usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tennis *Club*” yang disusun oleh Rosiana Desi Pravita, NIM 13602241002 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 31 Maret 2017 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Dr. Abdul Alim, M. Or	Ketua Penguji		7/4/17
Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or	Sekretaris Penguji		7/4/17
Dr. Endang Rini Sukamti, M.S	Penguji I (Utama)		7/4/17

Yogyakarta, April 2017
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Dekan,



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

MOTTO

1. Dan barang siapa yang memberi kemudahan kepada orang lain, maka Allah akan memberikan kemudahan urusan dunia akhirat untuknya (H.R.Bukhari).
2. Hiduplah seperti pohon kayu yang berbuah lebat, hidup di tepi jalan dan ketika dilempar orang dengan batu, tetapi dibalas dengan buah (Abu Bakar Sibli).
3. Dengan ilmu hidup menjadi mudah, dengan seni hidup menjadi indah, dan dengan agama hidup menjadi terarah (Penulis).

PERSEMBAHAN

Dengan mengucap syukur Alhamdulillah, kupersembahkan karya skripsi ini kepada orang-orang yang kusayangi:

1. Kedua orang tua tercinta (Bapak Toto dan Ibu Tutik) yang telah merawat, membimbing dengan penuh kesabaran dan memenuhi segala keperluanku dari kecil sampai dewasa, itu tidak lain hanya untuk mencapai cita-cita yang indah. Terima kasih atas segala cinta, semangat, dan kasih sayang yang telah engkau berikan, serta doa-doa yang selalu mengiringi langkahku dalam menyelesaikan skripsi ini.
2. Adik, nenek, dan kakek yang aku sayangi, terima kasih atas dorongan dan semangatnya yang selalu mengiringi langkahku dalam menyelesaikan skripsi ini.
3. Sahabat-sahabatku (Anggita, Isti, Nindi, Cumcum, Rindi, Mutiara, Pandu, dan Uun) yang selalu memberi semangat, dan terutama Anggita yang setia mendengarkan keluh kesahku dalam menyusun skripsi ini.
4. Teman-teman PKO B 2013 yang selalu menemani saat-saat kuliah dan memberi semangat dalam menyelesaikan skripsi ini.

**PENGARUH LATIHAN *BALL SENSE APPLICATION* TERHADAP
PENINGKATAN KOORDINASI DAN KEMAMPUAN *FOREHAND
GROUNDSTROKE* PADA ATLET USIA 8-12 TAHUN
DI GAJAH MUNGKUR TENIS *CLUB***

Oleh :

**Rosiana Desi Pravita
13602241002**

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan koordinasi dan kemampuan pukulan *forehand groundstroke* pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club.

Metode penelitian ini adalah penelitian eksperimen yang menggunakan *one group pretest posttest design*. Subjek penelitian adalah atlet tenis lapangan usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club yang berjumlah 13 atlet. Instrumen tes koordinasi dengan lempar tangkap bola tenis ke dinding. Instrumen tes kemampuan *forehand groundstroke* dengan pengamatan teknik gerakan yang berupa video dan hasil pengamatan akan dinilai berdasarkan angket kisi-kisi. Teknik analisis data menggunakan uji hipotesis dengan analisis uji t.

Hasil analisis uji t pada koordinasi diperoleh nilai t_{hitung} (13,085) > t_{tabel} (2,179) dan hasil uji t pada *forehand groundstroke* diperoleh nilai t_{hitung} (27,713) > t_{tabel} (2,179). Sehingga dapat disimpulkan ada pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan koordinasi sebesar (44,01%) dan kemampuan *forehand groundstroke* sebesar (39,19%) pada atlet tenis lapangan usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tennis Club.

Kata kunci : Latihan Ball Sense Application, Koordinasi, Kemampuan Pukulan Forehand Groundstroke

KATA PENGANTAR

Puji dan syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi dengan judul “Pengaruh Latihan *Ball Sense Application* Terhadap Peningkatan Koordinasi Dan Kemampuan *Forehand Groundstroke* Pada Atlet Tenis Lapangan Usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tenis *Club*” dapat dilaksanakan dengan lancar.

Penyusunan skripsi ini pasti mengalami kesulitan dan kendala. Dengan segala upaya, skripsi ini dapat terwujud dengan baik berkat uluran tangan dari berbagai pihak, teristimewa pembimbing. Oleh karena itu, pada kesempatan ini disampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd, Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan menempuh pendidikan di Universitas Negeri Yogyakarta.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed, Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan ijin dalam melaksanakan penelitian ini.
3. Ibu Ch. Fajar Sriwahyuniati, M.Or, Ketua Jurusan PKL Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kelancaran dan kesempatan dalam melaksanakan penelitian.
4. Bapak Dr. Abdul Alim, M.Or, Penasihat akademik sekaligus pembimbing skripsi yang dengan sabar dalam memberikan bimbingan dan nasihat untuk kelancaran selama penulisan skripsi ini.

5. Bapak Ngatman, M.Pd, Dosen *Expert Judgment*, yang telah memberikan waktunya dalam meneliti dan memvalidasi instrument penelitian untuk kelancaran dalam skripsi ini.
6. Seluruh Bapak dan Ibu Dosen serta Karyawan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan bekal ilmu selama penulis kuliah dan telah membantu peneliti dalam membuat surat perijinan.
7. Teman-teman PKO 2013, sahabat-sahabat terbaik saya, dan keluarga yang selalu mendorong dan mendukung untuk menyelesaikan skripsi ini.
8. Semua pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu per satu, yang telah membantu penulis dalam menyelesaikan penelitian ini.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari sempurna, oleh karena itu kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan demi kelengkapan skripsi ini. Penulis berharap semoga hasil karya ilmiah ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan khususnya dan bagi semua pihak pada umumnya.

Yogyakarta, Maret 2017

Penulis

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERSETUJUAN.....	ii
HALAMAN PERNYATAAN	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv
BAB I. PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Batasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II. KAJIAN PUSTAKA	7
A. Diskripsi Teori	7
1. Hakikat PermainanTenis Lapangan.....	7
2. Faktor Yang Mempengaruhi Tenis Lapangan.....	9
3. Hakikat Latihan	11
4. Hakikat Koordinasi.....	19
5. Latihan <i>Ball Sense Application</i>	22
6. Hakikat <i>Groundstroke</i>	37
7. Hakikat <i>Forehand Groundstroke</i>	38
8. Teknik Pegangan Raket.....	41
9. Teknik Gerakan Kaki.....	45

10. Hakikat Atlet Usia 8-12 Tahun.....	46
11. Gajah Mungkur Tennis Club.....	47
B. Penelitian yang Relevan	48
C. Kerangka Berpikir	49
D. Hipotesis.....	51
BAB III. METODE PENELITIAN	52
A. Metode Dan Desain Penelitian.....	52
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	53
C. Populasi dan Sampel Penelitian	53
D. Variabel Penelitian	54
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian.....	54
F. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data.....	55
G. Teknik Pengumpulan Data.....	61
H. Teknik Analisis Data.....	63
BAB IV. HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	66
A. Hasil Penelittian	66
B. Pembahasan.....	77
BAB V. KESIMPULAN DAN SARAN.....	82
A. Kesimpulan	82
B. Implikasi penelitian.....	82
C. Keterbatasan Penelitian.....	83
D. Saran.....	83
DAFTAR PUSTAKA	84
LAMPIRAN.....	86

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Desain Penelitian <i>One Group Pretest Posttest</i>	52
Tabel 2. Angket Pengamatan <i>Forehand Groundstroke</i>	60
Tabel 3. Kategori Skor Penilaian Angket Pengamatan.....	62
Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Pretest</i> Koordinasi.....	66
Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Posttest</i> Koordinasi.....	68
Tabel 6. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Pretest Forehand Groundstroke</i>	69
Tabel 7. Distribusi Frekuensi Hasil <i>Posttest Forehand Groundstroke</i>	71
Tabel 8. Uji Normalitas.....	73
Tabel 9. Uji Homogenitas.....	74
Tabel 10. Uji Hipotesis.....	75

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. <i>Ball Bouncing With Hands</i>	23
Gambar 2. <i>Variabel Bouncing</i>	24
Gambar 3. <i>Basketball</i>	25
Gambar 4. <i>Catching Falling Ball</i>	26
Gambar 5. <i>The Bucket</i>	27
Gambar 6. <i>Trun and Chatch</i>	28
Gambar 7. <i>Catch Rally</i>	29
Gambar 8. <i>Leading Hip</i>	30
Gambar 9. <i>Racket Use</i>	31
Gambar 10. <i>Racket Arm's Distance</i>	32
Gambar 11. <i>Bounce And Hit</i>	33
Gambar 12. <i>Hit And Catch</i>	34
Gambar 13. <i>Service Box Singles</i>	35
Gambar 14. <i>Hitting By Number</i>	36
Gambar 15. <i>Team Service Box Singles</i>	37
Gambar 16. <i>Persiapan Pukulan Forehand Groundstroke</i>	39
Gambar 17. <i>Pelaksanaan Pukulan Forehand Groundstroke</i>	40

Gambar 18. Gerakan Lanjut Pokulan <i>Forehand Groundstroke</i>	41
Gambar 19. <i>Forehand Eastern Grip</i>	42
Gambar 20. <i>Forehand Continental Grip</i>	43
Gambar 21. <i>Forehand Westren Grip</i>	44
Gambar 22. Gerakan Kaki Pada <i>Forehand Groundstroke</i>	45
Gambar 23. Tes Lempar Tangkap Bola.....	58
Gambarb24. Tes <i>Forehand Groundstroke</i>	60
Gambar 25. Diagram Hasil <i>Pretest</i> Koordinasi.....	67
Gambar 26. Diagram Hasil <i>Posttest</i> Koordinasi.....	68
Gambar 27. Diagram Hasil <i>Pretest Forehand Groundstroke</i>	70
Gambar 28. Diagram Hasil <i>Posttest Forehand Groundstroke</i>	71

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian.....	86
Lampiran 2. Surat Pengantar Validasi.....	87
Lampiran 3. Surat Persetujuan <i>Expert Judgment</i>	88
Lampiran 4. Surat Persetujuan Program Latihan Dan Sesi Latihan.....	90
Lampiran 5. Surat Keterangan Penelitian Dari PELTI.....	91
Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian Dari Klub.....	92
Lampiran 7. Lembar Bimbingan.....	93
Lampiran 8. Daftar Nama Atlet.....	94
Lampiran 9. Program Latihan.....	95
Lampiran 10. Sesi Latihan.....	99
Lampiran 11. Hasil <i>Pretest Posttest Koordinasi & Forehand Groundstroke</i> ...	131
Lampiran 12. Hasil Statistik Penelitian.....	133
Lampiran 13. Daftar Hadir Atlet.....	140
Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian.....	141

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tenis lapangan merupakan cabang olahraga yang semakin banyak digemari oleh masyarakat, terutama dikalangan pelajar, anak-anak dan dewasa. Dahulu olahraga tenis lapangan dikenal sebagai olahraga yang mahal karena dilihat dari pakaian dan peralatan yang dipakai berharga mahal dan yang bisa melakukan olahraga ini sebagian besar hanya orang-orang tertentu. Tetapi sekarang berbeda dengan dahulu, olahraga tenis lapangan sudah dimainkan oleh semua masyarakat karena harga peralatan sudah dapat dijangkau oleh masyarakat. Disamping itu banyak manfaat yang dapat diperoleh dari permainan ini, baik fisik, mental, teknik, maupun sosial. Menurut Lardner (1987: 7), tenis mengajarkan etika, sikap mental positif, serta penghargaan terhadap aturan-aturan.

Olahraga tenis lapangan merupakan salah satu cabang olahraga yang dimainkan secara perorangan dengan jumlah dua pemain dan beregu dengan jumlah empat pemain. Permainan tenis lapangan dimainkan dengan cara memukul bola menggunakan raket tenis dengan tujuan melewati atas net dan jatuh ke dalam area lawan. Olahraga tenis lapangan banyak dimainkan dengan tujuan prestasi, tetapi banyak juga dimainkan untuk tujuan rekreasi karena olahraga ini menyenangkan dan dapat menghilangkan rasa kejenuhan. Seseorang yang bermain tenis lapangan dituntut untuk selalu bergerak dan memperagakan teknik dasar yang benar. Apabila teknik yang diperagakan tidak benar maka pukulan yang dihasilkan tidak akan maksimal dan efisien. Hal ini

artinya, untuk dapat bermain tenis lapangan dengan baik dibutuhkan penguasaan teknik dasar yang baik dan kualitas biomotor yang memadai.

Penguasaan teknik dasar tenis lapangan sangat diutamakan dalam rangka pencapaian prestasi yang optimal. Pada saat memukul bola harus diusahakan agar menyulitkan lawan. Untuk mempersulit lawan dalam memukul bola, ada empat teknik dasar, yaitu: *groundstrokes (forehand dan backhand)*, *volley (forehand dan backhand)*, *service*, dan *smash*. Dalam permainan tenis lapangan teknik yang sering digunakan adalah teknik *groundstroke*. Teknik *groundstroke* adalah memukul bola setelah memantul dari lapangan permainan.

Selain teknik yang benar setiap pemain tenis harus memiliki kondisi fisik dan biomotor yang baik, jika kondisi fisik dan komponen biomotor seseorang baik maka dapat mempengaruhi penampilan atlet dalam bertanding dan akan mempermudah dalam mempelajari teknik-teknik ketrampilan yang lebih kompleks. Menurut Sukadiyanto (2009: 63), kebutuhan komponen biomotor yang dibutuhkan dalam permainan tenis lapangan ada lima yaitu koordinasi, fleksibilitas, kekuatan, kecepatan, dan daya tahan. Salah satu komponen biomotor yang penting dalam permainan tenis lapangan terutama pada junior adalah koordinasi. Koordinasi adalah kemampuan otot mengontrol gerak dengan tepat agar dapat mencapai satu tugas fisik khusus yang terkontrol. Jika koordinasi seseorang baik maka akan mempermudah dalam mempelajari teknik yang lebih kompleks. Pada anak-anak harus mempunyai

koordinasi yang baik, karena merupakan pondasi awal untuk pertimbangan dalam melatih teknik dasar permainan tenis lapangan.

Di Kabupaten Wonogiri terdapat tiga sekolah tenis lapangan yang diikuti oleh anak-anak SD, SMP, dan SMA. Salah satunya adalah Gajah Mungkur Tenis *Club*. Para orang tua dan anak-anak sangat berambisi untuk mengikuti beberapa pertandingan diluar daerah, tujuannya adalah untuk mengetahui peningkatan *skill* dan prestasi selama proses latihan. Kompetisi pertandingan merupakan salah satu tolak ukur untuk mengetahui ketrampilan atlet.

Kenyataan di lapangan berdasarkan pengamatan dan pernyataan dari pelatih Gajah Mungkur Tenis *Club* di Kabupaten Wonogiri, ternyata model latihan untuk pengenalan permainan, belum dimulai dari latihan koordinasi. Model latihan yang digunakan saat pengenalan langsung dengan latihan memukul bola, sehingga sebagian besar para atlet memiliki tingkat koordinasi yang rendah dan pukulan *groundstroke* yang belum konsisten. Teknik yang diperagakan atlet masih belum maksimal, pukulan atlet masih sering menyangkut net dan bola yang dipukul masih sering keluar lapangan.

Pemilihan proses melatih juga harus mempertimbangkan waktu ketersediaan fasilitas dan alat yang dibutuhkan, tetapi yang terjadi saat ini pelatih mengalami masalah dalam keterbatasan waktu serta tidak memadainya alat-alat yang digunakan, karena terlalu banyak jumlah pemain yang akan dilatih sementara minimnya lapangan, jumlah bola, dan kurangnya variasi dalam latihan. Oleh karena itu perlu inovasi dan kreasi dari pelatih dalam

menentukan dan memilih variasi latihan yang sesuai dengan karakter, *skill*, dan usia yang dimiliki atlet. Latihan adalah suatu cara penyajian materi tentang teknik, taktik, mental dan fisik pada cabang olahraga yang disusun secara sistematis untuk mendorong tercapainya suatu tujuan latihan yang dilakukan. Metode latihan yang diterapkan merupakan salah satu faktor penentu keberhasilan prestasi.

Berdasarkan masalah diatas peneliti mencoba untuk menerapkan latihan *ball sense application* dalam melatih koordinasi dan kemampuan pukulan *forehand groundstroke* pada anak-anak, karena latihan *ball sense application* mempunyai 15 bentuk yang bervariasi dalam melatih koordinasi dan pukulan *forehand groundstroke* pada anak-anak dengan mengaplikasikan permainan bola, baik dengan raket maupun tanpa raket. Dari permasalahan di atas, sehingga dapat disusun sebuah penelitian yang berjudul “Pengaruh Latihan *Ball Sense Application* Terhadap Peningkatan Koordinasi dan Kemampuan *Forehand Groundstroke* Pada Atlet Usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tennis Club.”

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, maka dapat diidentifikasi masalah sebagai berikut:

1. Tingkat koordinasi pada atlet tenis lapangan masih kurang.
2. Teknik *forehand groudstroke* pada atlet masih belum konsisten.
3. Model latihan koordinasi jarang diterapkan pada saat latihan.

4. Model latihan yang diterapkan pada atlet masih belum bervariasi.
5. Keterbatasan waktu, alat, dan fasilitas dalam proses latihan.
6. Pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan koordinasi dan *forehand groundstroke*.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah dan identifikasi masalah maka dalam penelitian ini perlu adanya pembatasan masalah mengenai “Pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan koordinasi dan kemampuan *forehand groundstroke* pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club.”

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut:

1. Apakah ada pengaruh dari latihan *ball sense application* terhadap peningkatan koordinasi pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club Wonogiri?
2. Apakah ada pengaruh dari latihan *ball sense application* terhadap kemampuan *forehand groundstroke* pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club Wonogiri?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan permasalahan di atas maka tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan koordinasi pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club.
2. Untuk mengetahui pengaruh latihan *ball sense application* terhadap kemampuan *forehand groundstroke* pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club.

F. Manfaat Penelitian

Setelah selesai penelitian ini, hasil yang diperoleh nantinya diharapkan dapat bermanfaat bagi pelatih dan atlet, sebagai:

1. Bagi pelatih penelitian ini diharapkan dapat menambah wawasan dan pertimbangan dalam menerapkan latihan *ball sense application* untuk melatih koordinasi dan *forehand groundstroke* pada atlet tenis lapangan.
2. Bagi atlet penelitian ini diharapkan dapat meningkatkan koordinasi dan kemampuan teknik *forehand groundstroke* pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Permainan Tenis Lapangan

Permainan tenis merupakan permainan yang istimewa, karena latar belakang dan tradisinya. Tenis merupakan suatu cabang olahraga yang sifatnya sangat individu, maka mental percaya diri sangat diperlukan dalam permainan ini. Menurut Arma Abdoellah (1981: 502), tenis merupakan salah satu macam olahraga yang menggunakan bola kecil dan setiap pemainnya memakai raket sebagai alat pemukul bola.

Menurut Sukadiyanto (2002: 29), prinsip dasar dalam bermain tenis adalah memukul bola melewati atas net dan masuk ke dalam lapangan permainan lawan. Permainan tenis menggunakan alat khusus yaitu raket, dalam permainan ini ada dua gerakan bola yaitu bola diatas kepala dan bola disamping badan. Permainan ini dapat dilakukan oleh dua orang yang disebut permainan tunggal dan dapat dilakukan empat orang yang disebut permainan ganda. Lapangan permainan yang digunakan dapat berupa lapangan berumput, tanah, *gravel* atau beton. Permainan lapangan dapat diluar gedung (*outdoor*) atau di dalam gedung (*indoor*).

Setiap pemain tenis harus menguasai teknik dasar dalam tenis lapangan, supaya hasil bola yang dipukul dapat konsisten, sehingga sulit dikembalikan lawan. Menurut Sukadiyanto (2002: 29), untuk mempersulit lawan dalam memukul bola, ada beberapa teknik dasar, yaitu (a) *groundstrokes* terdiri dari *forehand* dan *backhand*, (b) voli juga terdiri dari

forehand dan *backhand*, (c) servis, (d) *lob* dan *smash*. Semua teknik dasar tenis lapangan harus dikuasai, karena dalam suatu permainan teknik tersebut akan digunakan dan bermanfaat dalam setiap pertandingan dan harus dilatih secara berulang-ulang.

Menurut Sudjarwo (1993: 43), teknik dasar ialah penguasaan teknik tingkat awal yang terdiri dari gerakan dasar dari proses gerakan, bersifat sederhana dan mudah dilakukan. Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa teknik dasar harus dikuasai oleh setiap pemain, agar permainannya dapat menarik, menantang, dan kompetitif. Prinsipnya teknik dasar permainan tenis lapangan meliputi: teknik pegangan raket, teknik gerak kaki, dan teknik pukulan. Pukulan yang benar membutuhkan kecepatan bereaksi untuk mempersiapkan raket, *timing* yang tepat yaitu antara perkenaan bola dengan raket (*impact*) yang dilanjutkan perpindahan berat badan bersamaan dengan dorongan raket ke depan atas sebagai gerak lanjut.

Dari beberapa ungkapan di atas dapat disimpulkan bahwa permainan tenis lapangan adalah olahraga yang bisa dilakukan di luar maupun di dalam lapangan. Tenis lapangan menggunakan peralatan yang khusus dalam memainkannya yaitu raket untuk memukul dan yang dipukul adalah sebuah bola. Permainan tenis bertujuan untuk memukul bola melewati net. Permainan tenis lapangan ini dapat dimainkan dua orang yang biasanya disebut partai tunggal dan empat orang yang biasanya disebut partai ganda, partai ganda ada tiga kategori: ganda putra, ganda putri, dan ganda campuran. Teknik dasar

permainan tenis lapangan ada empat, yaitu: *groudstroke (forehand dan backhand)*, voli, servis, dan *smash*.

2. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Tenis Lapangan

Menurut Harsono yang dikutip Nur Ichsan (2004: 3), ada empat faktor yang dominan dalam pencapaian prestasi pada tenis lapangan. Empat faktor tersebut adalah faktor teknik, faktor fisik, faktor taktik, dan faktor mental.

a. Faktor Teknik

Teknik merupakan bagian penting dalam cabang olahraga. Teknik yang dilatihkan pada atlet harus benar karena akan mempengaruhi gerakan atlet. Jika teknik yang diberikan salah maka gerakan tidak akan efisien dan atlet akan kesulitan untuk belajar teknik yang lebih kompleks. Menurut Sudjarwo (1993: 43), teknik dasar adalah penguasaan teknik tingkat awal yang terdiri dari gerakan dasar dari proses gerakan, bersifat sederhana dan mudah dilakukan. Menurut Sukadiyanto (2002: 29), ada beberapa teknik dasar dalam tenis lapangan, yaitu (a) *groundstrokes* terdiri dari *forehand dan backhand*, (b) voli juga terdiri dari *forehand dan backhand*, (c) servis, (d) *lob dan smash*.

b. Faktor Fisik

Kondisi fisik yang baik merupakan unsur yang sangat diperlukan untuk mencapai prestasi dalam setiap cabang olahraga, karena dalam olahraga kondisi fisik merupakan salah satu faktor utama di samping penguasaan teknik. Unsur gerak fisik dibagi menjadi dua, yaitu unsur gerak fisik umum dan unsur gerak fisik khusus. Unsur-unsur gerak fisik umum dan unsur-unsur gerak fisik

husus menurut Suharno HP. (1993:24), unsur-unsur gerak fisik umum meliputi: kekuatan, daya tahan, kecepatan, kelincahan dan kelentukan. Unsur-unsur gerak fisik khusus mencakup: stamina, daya ledak, reaksi, koordinasi, ketepatan dan keseimbangan.

Unsur fisik yang diperlukan untuk masing-masing cabang olahraga tidak sama, melainkan sesuai dengan karakteristik dari cabang olahraga tersebut. Demikian juga unsur fisik yang diperlukan untuk mencapai prestasi dalam tenis lapangan, tidak sama dengan cabang olahraga yang lain. Unsur fisik yang utama bagi pemain tenis lapangan adalah kekuatan, kecepatan, daya tahan, daya ledak, dan kelentukan.

c. Faktor Taktik

Menurut Sucipto (2000: 43), taktik merupakan suatu cara untuk memenangkan pertandingan. Selain aspek teknik dasar yang harus dimiliki seorang pemain tenis harus memiliki taktik yang baik. Taktik sangat penting dalam pertandingan, karena merupakan cara yang digunakan untuk memenangkan pertandingan. Menurut Harsono (2015: 187), dalam latihan taktik pelatih harus lebih menekankan pola-pola pertahanan dan penyerangan agar dalam pertandingan kelak tidak akan kecolongan oleh suatu monuver dari lawan yang tidak dikenal. Taktik dapat dilakukan ketika menyerang dan bertahan, sebab 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.

d. Faktor Mental

Menurut Sukadiyanto (2002: 99), mental atlet adalah aspek abstrak berupa daya penggerak dan pendorong untuk mewujudkan kemampuan fisik, teknik maupun taktik dalam aktivitas olahraga. Sedangkan menurut Harsono (2015: 101), jika fisik, teknik dan taktik atlet baik, tetapi mentalnya tidak turut berkembang maka prestasi atlet tidak mungkin akan dicapai secara maksimal.

Menurut Kartono dan Gulo (2000) yang dikutip Komarudin (2016: 2), mental menyanggung masalah pikiran, akal, atau ingatan, penyesuaian organisme terhadap lingkungan dan secara khusus merujuk pada penyesuaian yang mencakup fungsi-fungsi simbol yang disadari oleh individu. Dalam bertanding mental atlet sangat berperan penting, olehkarena itu setiap pelatih harus menanamkan mental yang baik pada atletnya. Mental tersebut harus melalui pembinaan yang sistematis dan berulang selama proses latihan. Atlet harus diberikan tantangan, tekanan, dan sanjungan agar mentalnya dapat terbentuk dengan otomatis. Mental yang kurang baik dalam bertanding akan mempengaruhi penampilan atlet, sehingga fisik, teknik, dan taktik akan menurun.

3. Hakikat Latihan

a. Definisi Latihan

Menurut Bompa (1994: 4), latihan merupakan aktivitas olahraga yang sistematis dalam waktu yang lama, ditingkatkan secara progresif dan individual yang mengarah pada fungsi psikologis dan fisiologis manusia untuk mencapai sasaran yang ditentukan. Latihan menurut Sukadiyanto (2005:

6) 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 Bompa (1994) yang dikutip Djoko Pekik (2002: 11), mengartikan latihan sebagai program pengembangan olahragawan untuk *event* khusus, melalui peningkatan ketrampilan dan kapasitas energi. Menurut Sukadiyanto (2002: 6), latihan adalah aktivitas untuk meningkatkan ketrampilan berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraga.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa latihan adalah suatu proses penyempurnaan ketrampilan atlet baik teknik, fisik, taktik, dan mental yang dilakukan oleh atlet secara sistematis dan terukur. Proses latihan dimulai dari hal yang paling sederhana sampai ke hal yang kompleks sehingga dapat meningkatkan ketrampilan dan mencapai prestasi yang diharapkan. Untuk dapat menguasai keterampilan, khususnya teknik *forehand groundstroke* tenis lapangan diperlukan suatu proses latihan yang didukung oleh pengalaman gerak-gerak yang dimiliki sebelumnya.

Agar mendapatkan hasil latihan yang efektif dan efisien, maka dalam proses latihan perlu disertai dengan bimbingan dan evaluasi terhadap kesalahan yang dilakukan serta diberitahukan cara-cara melakukan gerakan dengan benar. Dengan demikian atlet selalu dalam keadaan terkontrol,

sehingga mengetahui apa dan bagaimana seharusnya keterampilan gerak yang benar dilakukan. Tanpa adanya proses latihan serta pengalaman, maka atlet akan mengalami kesulitan dalam mempraktikkan satu keterampilan gerak dikarenakan belum mempunyai gambaran gerak atau rencana pelaksanaan gerak. Untuk itu, latihan keterampilan gerak harus dilakukan secara konsisten, maju dan berkelanjutan.

b. Prinsip-Prinsip Latihan

Prinsip latihan merupakan hal-hal yang harus ditaati, sebab prinsip latihan memiliki peran penting pada aspek psikologis dan fisiologi atlet. Dengan memahami prinsip-prinsip latihan akan meningkatkan kualitas latihan dan akan menghindarkan atlet dari rasa cedera selama proses latihan. Menurut Sukadiyanto (2005: 12), prinsip-prinsip latihan ada 12 yang perlu dipahami dalam menjalankan proses latihan, yaitu:

1) Prinsip Kesiapan (*Readiness*)

Pada prinsip kesiapan, materi dan dosis latihan harus disesuaikan dengan usia atlet. Pelatih harus mempertimbangkan dan memperhatikan tahap pertumbuhan dan perkembangan dari setiap atletnya. Latihan bagi atlet junior lebih ditekankan pada pengembangan ketrampilan untuk pengayaan gerak dan yang bersifat menyenangkan, terutama untuk mengembangkan kemampuan fisiologis anak dalam menerima beban latihan.

2) Prinsip Individual

Reaksi masing-masing atlet terhadap suatu rangsangan latihan terjadi dengan cara yang berbeda. Perencanaan latihan dibuat berdasarkan perbedaan individu atas kemampuan (*abilities*), kebutuhan (*needs*), dan potensi (*potential*). Pelatih harus mempertimbangkan faktor usia kronologis dan usia biologis (kematangan fisik) atlet, pengalaman dalam olahraga, tingkat ketrampilan (*skill*), kapasitas usaha dan prestasi, status kesehatan, kapasitas beban latihan dan pemulihan, tipe antropometrik dan system syaraf, dan perbedaan seksual (terutama saat pubertas).

3) Prinsip Adaptasi

Latihan menyebabkan terjadinya proses adaptasi pada organ tubuh. Latihan harus dilakukan secara progresif, artinya harus dilakukan secara konsisten maju berkelanjutan, dari yang ringan samapai yang berat, dari yang mudah sampai yang sulit agar terjadi proses adaptasi. Ciri-ciri terjadinya proses adaptasi, antarlain sebagai berikut: (1) kemampuan fisiologis ditandai dengan membaiknya system pernafasan, fungsi jantung, paru, sirkulasi, dan volum darah, (2) meningkatnya kemampuan fisik, (3) tulang, ligament, tendo, dan hubungan jaringan otot menjadi lebih kuat.

4) Prinsip Beban Lebih (*Overload*)

Prinsip beban lebih (*overload*) berfungsi sebagai suatu stimulus dan mendatangkan respon dari tubuh atlet. Apabila beban yang diberikan terlalu ringan maka tidak akan terjadi perubahan prestasi (*plato*), sedangkan pemberian beban yang terlalu berat akan berakibat turunya penampilan atau

involusi yang akan berakibat *overtraining*. Beban latihan harus melampaui atau mencapai di atas batas ambang rangsang. Bila pembebanan diberikan di atas ambang rangsang dan disertai dengan pemulihan yang tepat maka akan terjadi peningkatan prestasi.

5) Prinsip Peningkatan (*Progresif*)

Latihan *progresif* dilakukan dari yang mudah ke yang sukar, sederhana ke kompleks, umum ke khusus, bagian ke keseluruhan, ringan ke berat, dan dari kuantitas ke kualitas, serta dilaksanakan secara kontinyu, maju dan berkelanjutan. Dalam menerapkan prinsip beban lebih harus dilakukan secara bertahap, cermat, kontinyu, dan tepat. Artinya, setiap tujuan latihan memiliki jangka waktu tertentu untuk dapat diadaptasi oleh kondisi tubuh atlet.

6) Prinsip Kekhususan (*Specific*)

Hukum kekhususan adalah beban latihan yang alami menentukan efek latihan. Latihan harus secara khusus untuk efek yang diinginkan Metode latihan yang diterapkan harus sesuai dengan kebutuhan latihan. Setiap bentuk latihan yang dilakukan atlet harus memiliki tujuan yang khusus. Olehkarena setiap bentuk rangsang akan direspon secara khusus oleh atlet, sehingga materi latihan harus disesuaikan dengan cabang olahraga atlet.

7) Prinsip Variasi

Program latihan yang baik harus disusun secara variatif agar dapat meningkatkan ketrampilan atlet selama latihan. Komponen utama yang diperlukan untuk memvariasi dalam latihan menurut Maetenes (1990) yang

dikutip Sukadiyanto (2005: 19) adalah perbandingan antara (1) kerja dan istirahat, (2) latihan berat dan ringan. Cara lain untuk memvariasi latihan dapat dengan mengubah bentuk, tempat, sasaran, prasarana latihan, dan teman latihan. Variasi latihan lebih menekankan pada pemeliharaan psikologis atlet agar lebih bersemangat dalam berlatih.

8) Pemanasan dan Pendinginan (*Warm-Up and Cool-Down*)

Dalam satu unit latihan selalu terdiri atas: (1) pengantar, (2) pemanasan, (3) latihan inti, (4) latihan suplemen untuk kebugaran otot dan kebugaran energi, dan (5) pendinginan. Kegunaan pendinginan menurut Stone dan Kroll (1991) yang dikutip oleh Sukadiyanto (2005: 20) membantu meningkatkan suhu badan, memperlancar peredaran darah, denyut jantung, pernafasan, pemanasan oksigen, dan mempersiapkan tulang, persendian, otot, tendo, dan ligament. Tujuan pendinginan adalah untuk mengembalikan tubuh dalam keadaan normal secara bertahap.

9) Latihan Jangka Panjang (*Long Term Training*)

Untuk meraih prestasi yang terbaik diperlukan proses latihan dalam jangka waktu yang lama. Pengaruh beban latihan tidak dapat diadaptasi oleh tubuh secara mendadak, tetapi memerlukan waktu dan harus bertahap dan kontinyu. Untuk memperoleh gerakan yang otomatis diperlukan proses dan memakan waktu yang lama. Persiapan yang dilakukan selama proses latihan harus teratur, intensif, dan progresif membutuhkan waktu antara 4-10 tahun.

10) Prinsip Berkebalikan (Reversibility)

Prinsip berkebalikan artinya, bila atlet berhenti dari proses latihan dalam jangka waktu tertentu bahkan dalam waktu lama, maka kualitas organ tubuhnya akan mengalami penurunan fungsi secara otomatis. Sebab proses adaptasi yang terjadi sebagai hasil dari latihan akan menurun bahkan menghilang.

11) Prinsip Tidak Berlebihan (*Moderat*)

Keberhasilan latihan jangka panjang sangat ditentukan oleh pembebanan yang tidak berlebihan. Artinya, pembebanan harus disesuaikan dengan tingkat kemampuan, pertumbuhan, dan perkembangan atlet, sehingga beban latihan yang diberikan benar-benar tepat. Sebab bila beban latihan yang diberikan dalam latihan terlalu ringan maka tidak akan memberikan peningkatan pada fisik, teknik, dan psikis atlet. Bila beban diberikan terlalu berlebih maka akan menyebabkan cedera dan rasa sakit pada kondisi tubuh atlet atau sering disebut dengan *overtraining*.

12) Prinsip Sistematis

Prestasi pada atlet bersifat labil dan sementara, sehingga prinsip ini berkaitan dengan ukuran (dosis) pembebanan dan skala prioritas sasaran latihan. Setiap sasaran memiliki aturan dosis yang berbeda-beda. Skala prioritas latihan berhubungan dengan urutan sasaran dan materi latihan utama yang disesuaikan dengan periodisasi latihan. Sebab pada setiap periodisasi memiliki penekanan tujuan latihan yang berbeda-beda baik dalam aspek fisik, teknik, taktik, dan mental.

c. Tujuan dan Sasaran latihan.

Menurut Bempa (1994: 317), tujuan latihan adalah untuk memperbaiki prestasi tingkat terampil maupun kinerja atlet, dan diarahkan oleh pelatihnya untuk mencapai tujuan umum latihan. Tujuan latihan secara umum adalah membantu pelatih, guru olahraga, dan para pembina agar dapat menerapkan dan memiliki kemampuan konseptual dalam melatih serta ketrampilan dalam membantu mengembangkan prestasi atlet.

Menurut Sukadiyanto (2005: 9), sasaran dan tujuan latihan secara garis besar, antara lain untuk (a) meningkatkan kualitas fisik dasar secara umum dan menyeluruh, (b) mengembangkan dan meningkatkan potensi fisik yang khusus, (c) menambah dan menyempurnakan teknik, (d) mengembangkan dan menyempurnakan strategi, taktik, dan pola bermain, dan (e) meningkatkan kualitas dan kemampuan fisik olahragawan dalam bertanding.

Menurut Harsono (2015: 86), tujuan utama latihan adalah untuk menggali seluruh prestasi atlet untuk mengembangkan potensi fisik, teknik, taktik, dan mental secara maksimal. Sasaran latihan secara umum adalah untuk meningkatkan ketrampilan dan kesiapan atlet dalam mencapai prestasi yang maksimal. Prinsip latihan merupakan suatu proses perubahan kearah yang lebih baik, yaitu: untuk meningkatkan kualitas teknik, fisik, taktik, dan mental seorang atlet.

4. Hakikat Koordinasi

Menurut Grana dan Klenak (Awan Hariono 2006:112), koordinasi adalah kemampuan otot mengontrol gerak dengan tepat agar dapat mencapai satu tugas fisik khusus. Menurut Schmidt (Awan Hariono 2006:112), koordinasi adalah perpaduan gerak dari dua atau lebih persendian, yang satu sama lainnya saling berkaitan dalam menghasilkan satu keterampilan gerak. Indikator utama koordinasi adalah ketepatan dan efisiensi gerak. Menurut Crespo dan Miley dan Bornemann (Awan Hariono 2006:111), koordinasi selalu terkait biomotor yang lain, terutama kelincahan dan ketangkasan.

Menurut Sajoto (Awan Hariono 2006:113), dalam permainan tenis seorang pemain dikatakan mempunyai koordinasi yang baik bila dapat bergerak ke arah bola sambil mengayun raket kemudian memukulnya dengan teknik yang benar. Menurut Sukadiyanto (2002: 139), setiap pemain tenis harus menguasai kecakapan fisik koordinasi, karena merupakan salah satu tugas utama untuk mencapai keahlian dalam menguasai ketrampilan.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa koordinasi adalah kemampuan dari dua atau lebih organ tubuh yang bergerak dengan suatu pola gerakan tertentu. salah satu unsur yang penting untuk keterampilan gerak motorik. Tingkat koordinasi seseorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat dan efisien. Seorang atlet dengan koordinasi yang baik bukan hanya mampu melakukan suatu keterampilan secara sempurna, akan tetapi juga mudah dan cepat dapat melakukan keterampilan yang masih baru baginya. Disamping itu juga dapat

mengubah secara cepat dari pola gerak yang satu ke pola gerak yang lain sehingga gerakannya menjadi efisien. Pada dasarnya koordinasi dapat dibedakan menjadi dua macam yaitu koordinasi umum dan koordinasi khusus.

a. Koordinasi Umum

Koordinasi umum menentukan kapasitas untuk membentuk berbagai keterampilan gerak secara rasional tanpa memperhatikan jenis olahraga. Setiap atlet yang mengikuti olahraga yang memerlukan penampilan keterampilan yang kompleks harus mempunyai kemampuan koordinasi umum yang baik. Menurut Espenchade dan Eckert (Awan Hariono 2006: 114) koordinasi umum merupakan unsure penting dalam penampilan motorik dan menunjukkan tingkat kemampuan yang dimiliki seseorang. Koordinasi umum juga merupakan dasar untuk mengembangkan koordinasi yang khusus.

b. Koordinasi Khusus

Koordinasi khusus adalah pengembangan dari koordinasi khusus yang dikombinasikan dengan kemampuan biomotor yang dibutuhkan dalam tenis lapangan. Menurut Sage (Awan Hariono 2006: 114), koordinasi khusus merupakan koordinasi antara beberapa anggota badan, yaitu kemampuan untuk mengkoordinasi gerak dari sejumlah anggota badan secara berurutan.

Menurut Bomp (Awan Hariono 2006: 112), koordinasi khusus merefleksikan kemampuan seseorang untuk membentuk berbagai gerakan dalam olahraga dengan cepat, nyaman, sempurna, dan tepat. Koordinasi khusus berkaitan dengan kekhususan keterampilan gerak dan menambah kemampuan atlet dengan keterampilan tambahan untuk membentuk

keefisienan dalam berlatih dan bertanding. Metode latihan koordinasi pada prinsipnya tidak telalu sulit untuk dilakukan. Hal yang terpenting adalah memahami prinsip-prinsip dari latihan koordinasi. Menurut Awan Hariono (2006: 115) penekanan latihan

koordinasi harus seimbang antara anggota badan, baik bagian atas, bagian bawah, bagian kanan, dan bagian kiri. Latihan koordinasi dapat dilakukan sendiri atau berpasangan.

Menurut Sukadiyanto (2002: 142), ada beberapa prinsip latihan koordinasi antara lain:

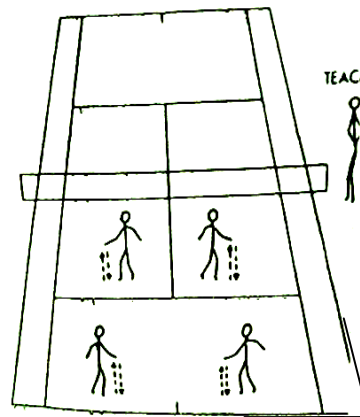
- 1) Bentuk latihannya dalam waktu yang pendek dengan mengembangkan ketrampilan gerak yang baru dan sama atau menyerupai dengan ketrampilan teknik pukulan dalam tenis lapangan.
- 2) Latihan melalui bentuk tenis yang spesifik dengan berbagai tingkat kesulitan dan dalam berbagai situasi.
- 3) Latihan yang disusun bervariasi dan dapat meningkatkan motivasi anak dalam menghadapi berbagai ketrampilan dengan cepat.
- 4) Latihan koordinasi bagi pemain tenis sebaiknya dilakukan di lapangan tenis dengan berbagai peralatan.
- 5) Harus melibatkan ketrampilan berbagai cabang lain.
- 6) Latihan koordinasi dapat diberikan atau dikenalkan pada usia 8-12 tahun dengan dilatih berbagai bentuk latihan.
- 7) Kedua sisi posisi tubuh bagian kanan dan kiri harus dilatihkan semua.

5. Latihan *Ball Sense Application*

Menurut Charles Applewhaite (1988: 20), latihan *ball sense application* merupakan bentuk latihan yang dimodifikasi agar lebih bervariasi. Pelaksanaanya dengan menggunakan raket dan tanpa raket. Latihan *Ball Sense Application* adalah bentuk latihan yang dapat digunakan untuk melatih koordinasi dan *forehand groundstroke* pada anak-anak atau pemula pada atlet tenis lapangan.

Proses latihan dimulai dari hal yang paling sederhana sampai ke hal yang kompleks. Latihan *ball sense application* membutuhkan kerjasama dan fokus selama latihan, karena model latihannya dapat dilakukan dengan tim dan individu. Untuk dapat menguasai keterampilan, khususnya teknik *forehand groundstroke* diperlukan suatu proses latihan yang didukung oleh pengalaman gerak-gerak yang dimiliki sebelumnya. Latihan ini harus dilakukan secara kontinyu, sistematis, dan berulang agar dapat meningkatkan ketrampilan koordinasi dan *forehand groundstroke*. Latihan ini mempunyai 15 variasi latihan sebagai berikut:

a. ***Ball Bouncing with Hands*** (Memantulkan Bola Dengan Tangan)

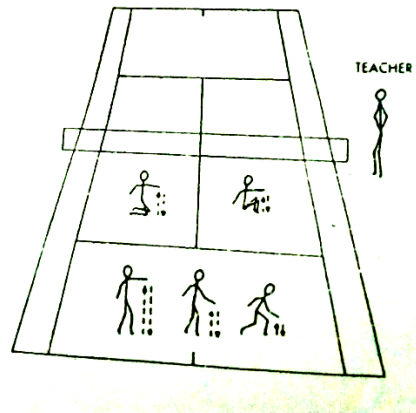


Gambar. 1 Model latihan *ball bouncing with hands*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 21)

Pemain memantul-mantulkan bola tenis ke lantai, dilakukan secara perorangan. Bola dipantulkan dengan tangan kanan dan tangan kiri secara bergantian. Latihan ini dilakukan ditempat saling berpasangan dan berhadapan ketika memantulkan bola dan dilakukan dengan berpindah tempat dari *base line* maju ke depan sampai ke net dan kemudian kembali lagi ke *base line*. Latihan ini dilakukan sampai pemain benar-benar bisa menguasai bola yang dimainkan. Bola benar-benar teratur dan tanpa kehilangan keseimbangan. Dalam model latihan ini dibutuhkan kerjasama dan konsentrasi setiap pemain, agar latihan berjalan teratur.

b. *Variable Bouncing* (Variasi Memantulkan Bola Dengan Tangan)

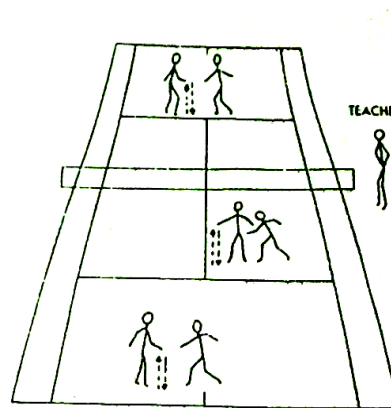


Gambar. 2 Model latihan *variable bouncing*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 21)

Setelah memantulkan bola dengan berdiri sudah mahir dalam penguasaan bola, kemudian dilanjutkan dengan variasi memantul-mantulkan bola dengan duduk, berlutut, berdiri, berjalan dan dengan berlari. Memantulkan bola secara variasi ini dilakukan dengan tangan kanan dan tangan kiri secara bergantian. Ketika memantulkan bola dengan duduk, berlutut, berdiri dilakukan dengan saling berhadapan dan ketika berlari dimulai dari *base line* sampai ke net kemudian kembali lagi ke *base line*, dilakukan secara bergantian. Latihan ini dilakukan sampai bola benar-benar teratur dan tanpa kehilangan keseimbangan.

c. *Basket ball* (Permainan Basket)

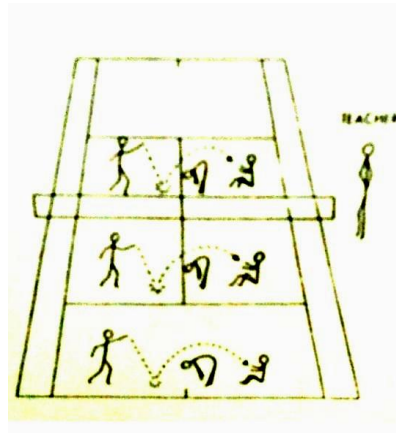


Gambar. 3 Model latihan *basket ball*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 21)

Latihan ini sama seperti permainan bola basket, tetapi model latihan ini divariasikan menggunakan bola tenis. Dilakukan secara berpasangan dan saling merebutkan bola tenis. Dalam permainan ini diberikan jarak agar dapat terkondisikan dengan baik. Permainan basket ini dilakukan sesuai waktu yang diberikan oleh pelatih. Dalam latihan ini pelatih selalu menekankan kerjasama, fokus, sportif dan semangat yang tinggi dalam merebut dan mempertahankan bola. Pelatih harus selalu mengawasi setiap latihan atlet, agar proses latihan berjalan dengan sistematis.

d. *Catching Falling Ball* (Menangkap Bola Yang Sudah Memantul)

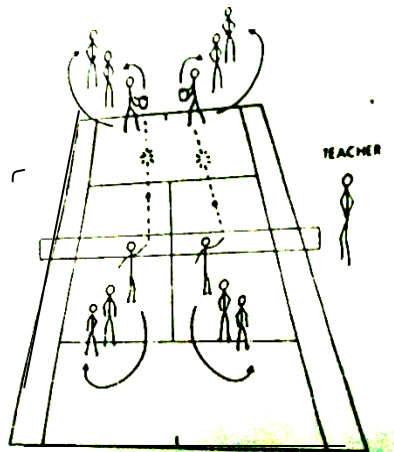


Gambar. 4 Model latihan *catching falling ball*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 21)

Cara bermainnya pada latihan ini terdiri dari tiga orang yang berbaris, yang satu melemparkan bola dengan memantul ke tanah, yang kedua sebagai batas untuk sasaran dalam memantulkan bola yang berada di tengah diantara ke tiga pemain itu dan bola harus memantul melewati pemain kedua dan ditangkap oleh pemain ketiga yang berada di belakang pemain ke dua, begitu seterusnya. Melemparkannya menggunakan tangan kanan dan pemain kesatu dalam posisi berdiri dan pemain ketiga dalam posisi duduk dilakukan secara bergantian. Dalam model latihan ini dibutuhkan kerjasama dan konsentrasi setiap pemain, agar terjadi tim yang kompak dan latihan berjalan teratur.

e. *The Bucket* (Menangkap dengan kantong)

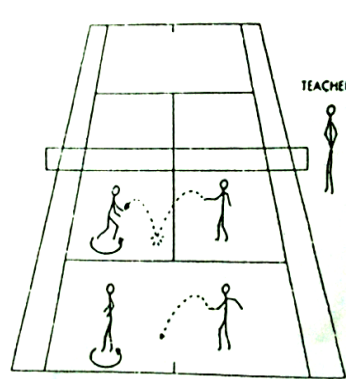


Gambar. 5 Model latihan *the bucket*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 21)

Permainan ini terdiri atas dua regu yang sama jumlahnya. Setiap pemain di regu A memegang bola. Pemain pertama dari regu A melemparkan bola melalui net dan menyentuh tanah di seberang net, kemudian ditangkap oleh pemain pertama regu B dengan kantong. Pemain A yang sudah melemparkan bola langsung lari kebarisan paling akhir begitu juga dengan pemain B yang sudah menangkap bola juga lari ke barisan terakhir. Setelah pemain regu A sudah selesai melemparkan bola, kemudian bergantian giliran pemain regu A yang menangkap bola dengan kantong dan pemain regu B yang melempar dengan kantong. Dalam model latihan ini dibutuhkan kerjasama dan konsentrasi setiap pemain, agar terjadi tim yang kompak dan latihan berjalan teratur.

f. *Turn and Catch* (Berbalik dan Menangkap)

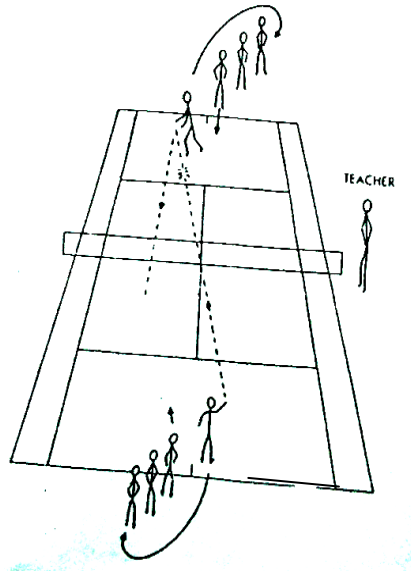


Gambar. 6 Model latihan *Turn and Catch*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 21)

Permainan ini dilakukan oleh dua orang pemain. Kedua pemain saling berhadapan. Pemain pertama melemparkan bola yang dipantulkan ke tanah kepada pemain kedua. Setelah melempar pemain pertama memutar badan, sementara itu pemain kedua menangkap dan melemparkan bola ke pemain pertama dan bola yang dilempar harus memantul ke tanah terlebih dahulu sementara itu pemain pertama harus berputar lagi menghadap ke pemain kedua untuk menangkap bola.. Demikian seterusnya. Tujuan latihan ini adalah untuk melatih kerjasama dan kepekaan bola saat menangkap atau melempar.

g. *Catch Rally* (Menangkap Bergantian)

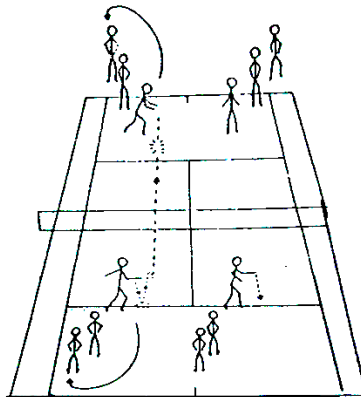


Gambar. 7 Model latihan *Catch Rally*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 22)

Pemain melemparkan bola yang dilakukan dari jauh di garis *baseline*. Pemain dibagi menjadi dua regu yang dibatasi oleh net. Pemain pertama regu A melemparkan bola ke pemain pertama regu B, setelah itu pemain pertama yang sudah melemparkan bola lari ke barisan yang paling belakang. Kemudian pemain pertama di regu B yang sudah menangkap bola, dilemparkan kembali ke pemain kedua di regu A, setelah pemain pertama regu B melempar kemudian lari ke barisan belakang. Demikian seterusnya dan dilakukan bergantian. Tujuan latihan ini adalah untuk melatih kerjasama dan konsentrasi antar tim.

h. *Leading Hip* (Melempar Bola Setinggi Pinggang)

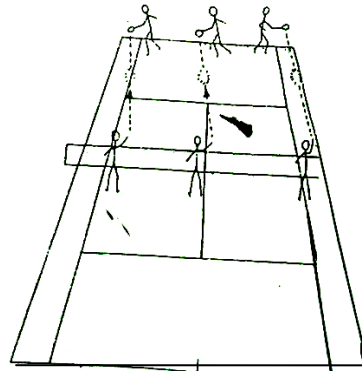


Gambar.8 Model latihan *Leading Hip*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 22)

Permainan ini dibagi menjadi dua tim yang dibatasi net. Pelempar berada digaris servis. Sebelum dilemparkan ke pemain regu di seberang bola dipantul-pantulkan ke tanah seperti basket selama lima kali pantulan. Bola di lempar kearah kanan dari posisi lawan. Setelah melempar dan menangkap bola, pemain lari ke barisan belakang. Dilakukan secara bergantian dan permainan ini membutuhkan kerjasama yang baik antar tim, jika atlet tidak mempunyai kerjasama dan focus dalam latihan maka proses latihan dengan model leading hip tidak akan berjalan dengan baik.

i. *Racket Use* (Menggunakan Raket)

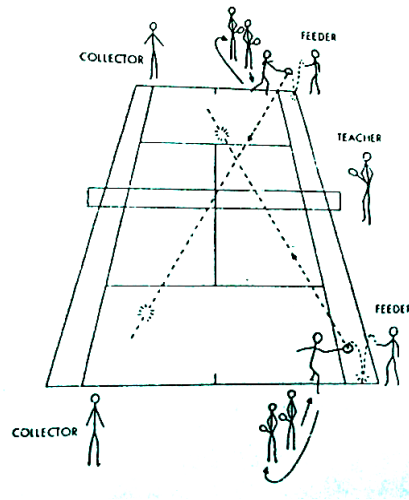


Gambar. 9 Model latihan *Racket Use*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 22)

Permainan ini sudah mulai menggunakan raket. Terdiri atas dua orang secara pasangan. Pemain pertama melemparkan bola tanpa menggunakan raket dari dekat net ke lapangan pada pemain kedua, bola harus menyentuh tanah dan jatuh di kotak servis, kemudian oleh pemain kedua bola diterima dengan menggunakan raket. Setelah itu bergantian pemain kedua melemparkan bola tanpa raket deadpan net dan pemain pertama menerima bola dengan menggunakan raket. Tujuan latihan ini adalah untuk melatih kerjasama dan kepekaan bola saat melempar dan memukul bola. Jika atlet dalam melakukan model latihan ini dengan kerjasama yang baik maka latihan akan berjalan dengan baik. Latihan dilakukan sampai atlet benar-benar mampu mengendalikan bola dan menjaga keseimbangan gerakanya dengan baik.

j. *Racket Arm's Distance* (Menggunakan Raket Secara Keseluruhan)

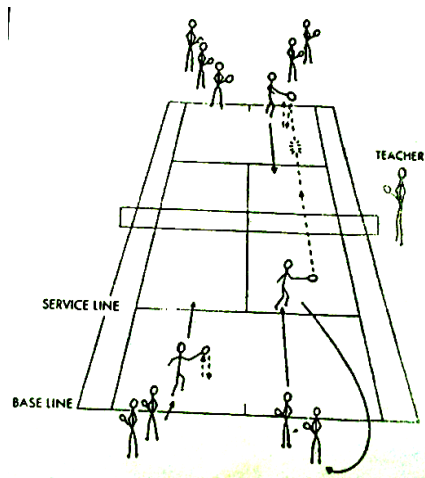


Gambar. 10 Model latihan *Racket Arm's Distance*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 23)

Permainan ini hampir sama dengan *racket use*, bedanya adalah setiap pemain menggunakan raket hanya yang memukul dan pengumpul bola tidak menggunakan raket yang berada disamping pemukul. Cara bermainnya adalah pemain pertama mendapat umpan bola pantulan dari teman yang berada di samping dia berdiri, kemudian memukul bola ke seberang net arah silang dengan sasaran seseorang yang mengumpulkan bola dan bola harus menyentuh tanah terlebih dahulu. Permainan ini dilakukan secara berurutan, fokus, dan kerjasama yang baik.

k. *Bounce and Hit* (Pantul dan Pukul)

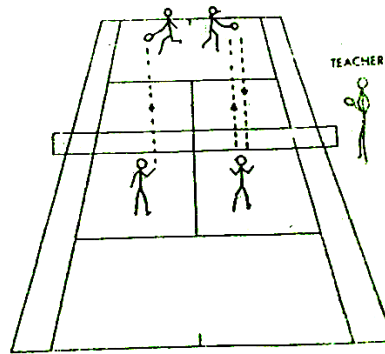


Gambar. 11 Model latihan *Bounce and Hit*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 23)

Permainan ini dilakukan oleh dua regu dan semua pemain menggunakan raket baik pelempar bola maupun penerima bola. Tiap regu dibagi menjadi dua kelompok. Kelompok satu kelompok orang yang memantulkan bola, sedangkan kelompok dua kelompok yang memukul bola. Bola dipantulkan dengan raket oleh kelompok satu ke arah kelompok dua yang dekat dengan garis servis kemudian oleh kelompok dua bola dipukul keseberang net diterima oleh pemain regu B. Demikian seterusnya dan dilakukan secara bergiliran sesuai petunjuk permainan.

1. *Hit and Catch* (Memukul dan Menangkap)

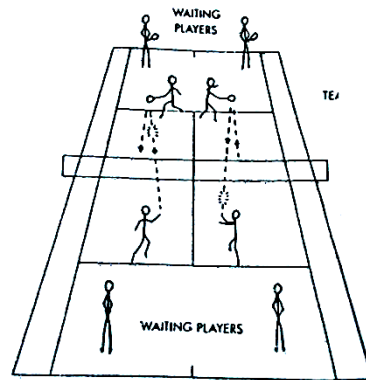


Gambar. 12 Model latihan *Hit and Catch*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 23)

Dilakukan oleh dua pemain. Pemain pertama tugasnya melemparkan bola tanpa menggunakan raket ke pemain kedua. Pemain kedua memukul lemparan dari pemain pertama dengan raket. Pukulan pemain kedua diarahkan ke pemain pertama agar bias ditangkap kembali. Begitu dan seterusnya. Posisi pemain pertama di depan net dan pemain kedua berada di garis servis. Dalam latihan ini atlet harus lebih berkonsentrasi mengenai arah datangnya bola dan kerjasama yang baik antara pemain pertama dan pemain kedua.

m. *Service Box Singles* (Permainan Dalam Kotak Servis)

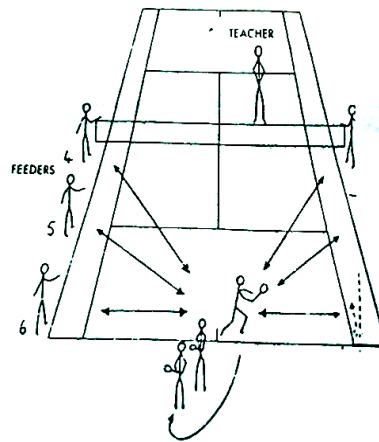


Gambar. 13 Model latihan *Service Box Singles*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 24)

Cara mainnya adalah pemain pertama melemparkan bola tanpa raket yang dilakukan dari atas kepala yang harus dipantulkan terlebih dahulu ke tanah. Kemudian pemain kedua memukul hasil lemparan dari pemain pertama menggunakan raket. Arah pukulan pemain kedua harus ke pemain pertama agar bias di tangkap lagi. Kedua pemain berdiri di garis servis. Demikian permainan ini dilakukan secara bergantian. Dalam latihan ini atlet harus lebih berkonsentrasi mengenai arah datangnya bola dan kerjasama yang baik antara pemain pertama dan pemain kedua.

n. *Hitting by Number* (Memukul Berurutan Sesuai Nomer)

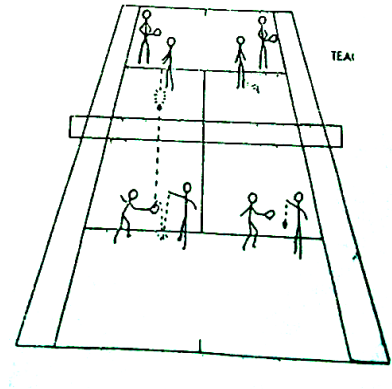


Gambar. 14 Model latihan *Hitting By Number*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 24)

Permainan ini dilakukan dengan enam pemain, pemain satu, dua, dan tiga sebagai pemukul dan pemain empat, lima, dan enam sebagai pelempar. Pemain satu, dua, dan ketiga baris berurutan digaris *baseline*, sedangkan pemain empat, lima, dan enam berada di luar garis ganda. Pemain empat melemparkan bola ke pemain pertama, dan pemain pertama memukulnya ke arah pemain lima, kemudian pemain lima menangkap dan melemparkannya ke pemain dua kemudian pemain dua memukul ke arah pemain enam. Begitu dan seterusnya dilakukan secara bergantian.

o. **Team Service Box Singles (Permainan Dalam Kotak Servis)**



Gambar. 15 Model latihan *Team Service Box Singles*

(Sumber : Charles Applewhaite. 1988 : 24)

Dilakukan oleh dua regu yaitu regu A dan regu B saling berbasangan.. Regu A memulai dengan memantulkan bola di lantai ke arah pasangannya kemudian dipukul oleh pasangannya melewati net dan ditangkap oleh regu B. Regu B memulai dengan memantulkan bola di lantai ke arah pasangannya kemudian dipukul oleh pasangannya melewati net dan ditangkap oleh regu A. Kedua pemain regu berdiri di garis servis. Demikian dan seterusnya permainan ini dilakukan secara bergantian. Dalam latihan ini atlet harus lebih berkonsentrasi mengenai arah datangnya bola dan kerjasama yang baik antar tim.

6. Hakikat *Groundstroke*

Menurut Jim Brown (1999: 31) *groundstroke* adalah pukulan setelah bola memantul di lapangan. Melakukan pukulan harus dilakukan dengan sebaik mungkin agar pukulan yang dihasilkan konsisten. Yang termasuk jenis *groundstroke* adalah pukulan *drive*, pukulan *lob*, pukulan *dropshot* dan

pukulan *half volley*. Teknik *groundstroke* adalah memukul bola setelah memantul dari lapangan permainan. Dengan menguasai *groundstroke* saja, orang yang baru belajar satu teknik sudah dapat bermain tenis dan permainannya dapat menarik, menantang, dan kompetitif (Sukadiyanto, 2003).

Untuk mengembangkan kemahiran dalam melakukan *groundstroke* baik *forehand* dan *backhand* perlu mempelajari prinsip-prinsip memukul bola yang benar. Menurut Rex Lardner (1987: 31) adapun prinsip-prinsip dasar dalam memukul bola adalah memandang bola dengan cermat, memperkirakan arah bola dari lawan, mempersiapkan *stroke* sejak dini, gerakan kaki yang tepat, keseimbangan yang kokoh, serta kepekaan terhadap waktu dan konsentrasi. Pukulan *groundstroke* dikatakan lebih konsisten ketika bola yang dipukul sampai pada *baseline* lawan, bola akan lebih sulit diterima oleh lawan.

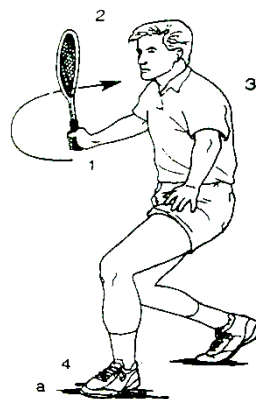
7. Hakikat Pukulan *Forehand Groundstroke*

Teknik pukulan *groundstroke* ada dua , yaitu *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke*. *Forehand groundstroke* adalah pukulan yang dilakukan terhadap bola setelah memantul ke lapangannya sendiri dan berada di samping kanan pemain (apabila menggunakan tangan kanan) atau di samping kiri (apabila menggunakan tangan kiri atau kidal).

Pukulan ini merupakan pukulan terpenting dalam permainan tenis lapangan. Gerakan dasar dari *forehand groundstroke* merupakan gerakan yang mudah untuk dipelajari bagi pemula. Ketika melihat bola yang datang dari posisi siap kita segera bersiap untuk memukul dengan cara melakukan ayunan raket ke belakang. Menurut Jim Brown, (1999: 31) begitu tahu bahwa bola

menuju sisi *forehand*, mulai melakukan *backswing*. *Backswing* ini dilakukan dengan cara mengayunkan raket ke belakang dalam arah paralel garis lurus ke lapangan atau dalam bentuk agak memutar, ke posisi di mana raket berada agak di bawah pinggang dan menuding ke bangku atau dinding ke belakang *baseline*. Ketika sudah mengayun ke belakang lalu lakukan pukulan *forehand* dengan mengayun raket ke depan sampai tangan menyilang ke kiri bagi yang tidak kidal.

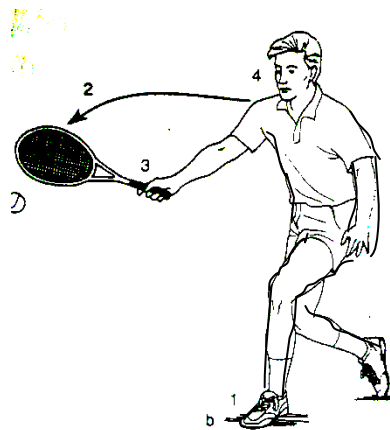
Menurut Arma Abdoellah (1981: 513) tiga hal yang perlu diperhatikan dalam melakukan pukulan *forehand* adalah (1) ayunan ke belakang (*backswing*), (2) saat bola kena raket, (3) gerak-lanjut (*follow-through*). Ketiga tahap tersebut sebagai rangkaian gerakan yang dapat menghasilkan pukulan yang baik. Tiga hal tersebut menjadi satuan gerakan untuk melakukan *groundstroke*. Berikut rangkaian tahap cara melakukan *forehand groundstroke*:



Gambar. 16 Persiapan Pukulan *Forehand Groundstroke*

(Sumber : Jim Brown, PH. 1996: 32)

- a. Ayunan raket ke belakang badan memutar ke kanan bagi yang tidak kidal dan memutar ke kiri bagi yang kidal. Memutar badan dengan bersamaan rotasi bahu yang tidak membawa bola, sehingga bahu kiri menghadap ke jaring net dan berat badan bertumpu pada kaki kanan. Bersamaan dengan gerakan tersebut raket diayun ke belakang dan muka raket tegak lurus dengan lantai. Ketika mengayunkan raket ke belakang usahakan gengaman raket harus kuat.



Gambar. 17 Pelaksanaan Pukulan *Forehand Groundstroke*

(Sumber : Jim Brown, PH. 1996: 32)

- b. Perkenanan raket dengan bola ketika memukul harus datar dan pegangan harus kuat dan kaki kiri melangkah ke depan sedikit menyerong ke samping, kemudian lutut kaki sebelah kanan sedikit turun dan memindahkan berat badan ke depan. Kemudian ayun raket dari belakang menuju ke depan dengan posisi raket tetap tegak lurus. Pada saat perkenaan raket dan bola, raket tegak lurus dan sejajar dengan lantai, ayunan raket dari bawah ke atas, dan jangan memainkan pergelangan tangan. Pandangan mata mengarah pada bola kemudian pukul bola ke arah sasaran yang dituju.



Gambar. 18 Gerakan Lanjutan Pukulan *Forehand Groundstroke*

(Sumber : Jim Brown, PH. 1996: 32)

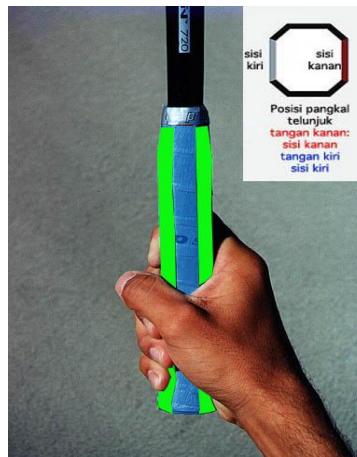
- c. Gerakan lanjutan setelah raket mengenai bola, ayunan raket menuju ke atas sampai ke bahu kiri. Raket tetap sejajar dengan lantai, pergelangan tangan tetap terjaga supaya bola yang dipukul juga mengikuti raket. Kemudian dengan dorongan bahu dan pinggul ke depan bersamaan kaki kanan mengikuti ke depan sehingga posisi kembali seperti posisi siap.

8. Teknik Pegangan Raket

Cara memegang raket merupakan hal yang sangat penting. Pada prinsipnya raket merupakan perpanjangan dari tangan pemukul. Pegangan raket yang benar akan merasa enak ditangan dan dapat memukul bola ke arah yang diinginkan. Sebuah pukulan yang baik berasal dari kenyamanan pemain menggenggam pegangan raket yang digunakan. Gunakan cara menggenggam raket yang sesuai dan tepat untuk corak permainan yang dimiliki. Setelah mendapatkan suatu kepastian tentang *grip* yang dipilih, jaga agar konsisten untuk melakukannya (Bey Magethi, 1990: 42). Menurut Yudoprasetyo

(1981:13) ada tiga cara memegang raket, yakni cara memegang di Amerika bagian Timur disebut *eastern grip*, cara memegang di Eropa disebut *continental grip*, dan cara memegang di Amerika sebelah Barat disebut *western grip*. Berikut akan dijelaskan macam-macam genggamaman *forehand groundstroke*:

a. Forehand Eastern Grip

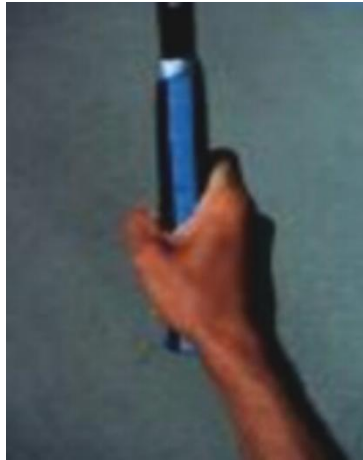


Gambar. 19 *Forehand Eastern Grip*

(Sumber: <https://prasso.files.wordpress.com/2007/08/estern21.jpg>)

Genggamaman *forehand* model Timur diperoleh bila menempatkan tangan dengan jari telunjuk tepat pada bevel ke-3. Hal ini tentu diperoleh saat menerima raket tergeletak di tanah, atau berjabat tangan dengan raket dipegang tegak lurus. *Forehand grip* Timur lebih memungkinkan untuk di *topspin forehand* sambil tetap kontrol, karena pergeseran di sepanjang menanganinya hanya 45 derajat.

b. *Forehand Continental Grip*



Gambar. 20 *Forehand Continental Grip*

(Sumber: <https://masnyomega.files.wordpress.com/2009/12/continen>)

Continental grip diperoleh bila menempatkan tangan dengan posisi jari telunjuk tepat pada tanggal 2 bevel. Hal ini secara alami diperoleh ketika memegang raket seolah-olah sebuah kapak, untuk memotong. Maka nama kedua *Chopper* pegangan. *Continental grip* yang cocok untuk berbagai tembakan dan karena itu sering diajarkan untuk benar-benar pemula, sehingga mereka tidak perlu repot-repot mengubah genggamannya sambil belajar dasar-dasar permainan. *Grip continental* tidak memungkinkan untuk banyak *topspin* pada *groundstroke*.

c. *Forehand Western Grip*

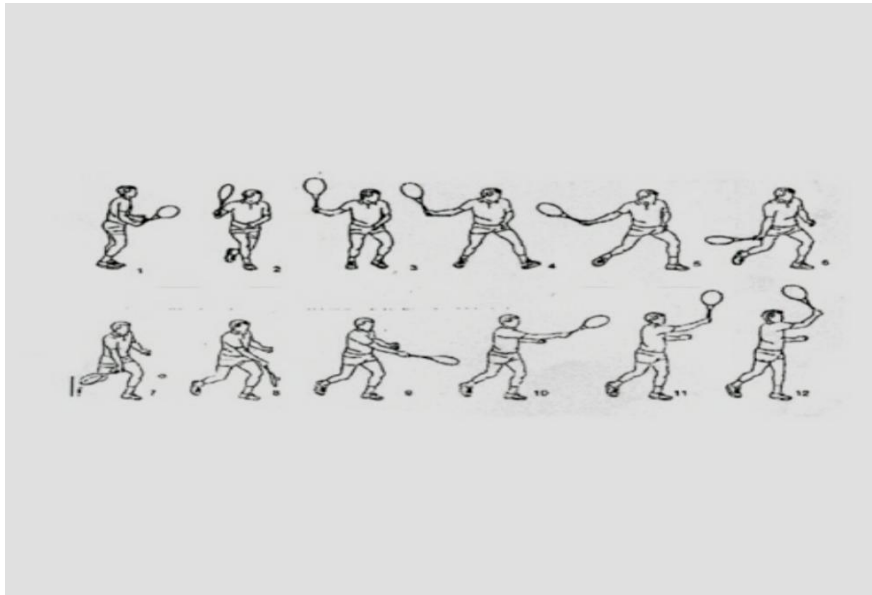


Gambar. 21 *Forehand Westren Grip*

(Sumber: <http://1.bp.blogspot.com/CR58jWTOcIo/s200/western+grip.jpg>)

Menurut Bey Magethi (1990:45) meskipun *eastern forehand grip* yang terbanyak digunakan, namun banyak pemain yang menggunakan *western forehand grip*, terutama dianjurkan untuk dipakai dalam melakukan *topspin*. *Grip* jenis ini merupakan *grip* yang ekstrim digunakan terutama untuk memproduksi pukulan *topspin*. *Grip* ini seperti pegangan wajan, karena cara memegang raket ini seperti saat kita memegang gagang wajan atau panci masakan. *Grip* ini sangat baik digunakan bagi pemain yang ingin memukul bola dengan *topspin* yang ekstrim.

9. Teknik Gerakan Kaki



Gambar. 22 Gerakan Kaki Pada Pukulan Forehand Groundstroke

(Sumber : Barron's. 2000: 81)

Gerakan kaki dalam permainan tenis lapangan selalu berubah-ubah. Hal ini disesuaikan dengan kondisi dan situasi bola saat memukul. Setiap pemain tenis lapangan selalu bergerak berlari, melangkah untuk mengambil posisi guna mempersiapkan badan sebaik mungkin, sehingga dapat mengantisipasi datangnya bola dan siap untuk mengembalikan kesasaran yang diinginkan.

Beberapa aturan pokok dalam gerakan kaki adalah : a) badan harus berputar sehingga sejajar dengan garis pingir, maka gerakan kaki menyesuaikan dengan kedudukan badan, b) pada saat tangan berayun ke belakang kaki dalam keadaan siap untuk menyesuaikan dengan gerakan tangan memukul bola, c) langkah kaki harus diperbesar atau diperpendek menurut jarak yang ditempuh, d) kedudukan kaki harus siap ditempat sebelum bola

menyentuh tanah, e) kedudukan kaki harus menyesuaikan dengan datangnya bola, f) pada waktu memukul bola berat badan dipindahkan ke depan, maka gerakan kaki harus menyesuaikan, g) Bola harus terpukul pada jarak sepanjang lengan dan sedapat mungkin pada ketinggian pinggang maka kedudukan kaki harus bisa menyesuaikan untuk dapat bergerak menekuk lutut atau justru meninggi, h) ada beberapa situasi khusus dalam *forehand drive* yang berpengaruh atas kedudukan kaki seperti apabila bola menuju ke sisi kanan di luar jangkauan, apabila bola jatuhnya di sisi kanan jauh dari jangkauan, jika harus bergerak mundur untuk menjangkau bola, apabila bola datangnya lewat jauh di sebelah kanan dan jauh ke belakang, atau bila bola datangnya tepat ditempat pemain berdiri (Scharff, 1979:33-34).

10.Hakikat Atlet Usia 8-12 Tahun

Menurut Sukadiyanto (2005), atlet adalah seseorang yang menggeluti dan aktif melakukan latihan untuk meraih prestasi pada cabang olahraga yang dipilihnya. Untuk mendukung peningkatan prestasi, maka selama berlatih atlet harus menguasai teknik, fisik, mental dan taktik. Pada usia 8-12 tahun merupakan usia masa pertumbuhan serabut syaraf mulai lengkap, aliran rangsang ke impuls syaraf bertambah cepat, fungsi jaringan penghubung syaraf semakin meningkat, sehingga gerakan pada otot mulai terkontrol dan koordinasi bertambah baik. Menurut Sugiyanto dan Sudjarwo (1992) yang dikutip Endang Rini (2011) perkembangan merupakan proses perubahan kapasitas fungsional atau kemampuan kerja organ tubuh kearah keadaan yang makin terorganisasi dan terspesialisasi.

Pada usia 8-12 tahun sudah bisa diajarkan pada bentuk gerakan ketahanan dan kekuatan pada bentuk permainan yang bervariasi yang sesuai dengan teknik yang diberikan. Karena ketrampilan yang diberikan pada anak usia dini merupakan pondasi untuk menentukan benar tidaknya teknik yang diberikan dan pencapaian prestasi pada usia yang lebih tinggi. Anak usia 8-12 tahun memiliki fisik yang lebih kuat dan mempunyai sifat individu aktif dan tidak tergantung dengan orang tua .

11. Gajah Mungkur Tennis Club

Gajah Mungkur tennis *Club* merupakan Sekolah tenis, langsung di bawah pengawasan PELTI Kabupaten Wonogiri. Sekolah tenis ini mempunyai dua lapangan *indor* dan satu lapangan *outdor*. Jadwal latihan satu minggu ada tiga pertemuan yaitu hari kamis, sabtu, dan minggu. Hari kamis dan sabtu dilaksanakan di *outdoor*, hari minggu dilaksanakan di *indoor*. Yang mengikuti latihan tenis yaitu anak-anak SD, SMP, dan SMA yang berada di wilayah Kabupaten Wonogiri.

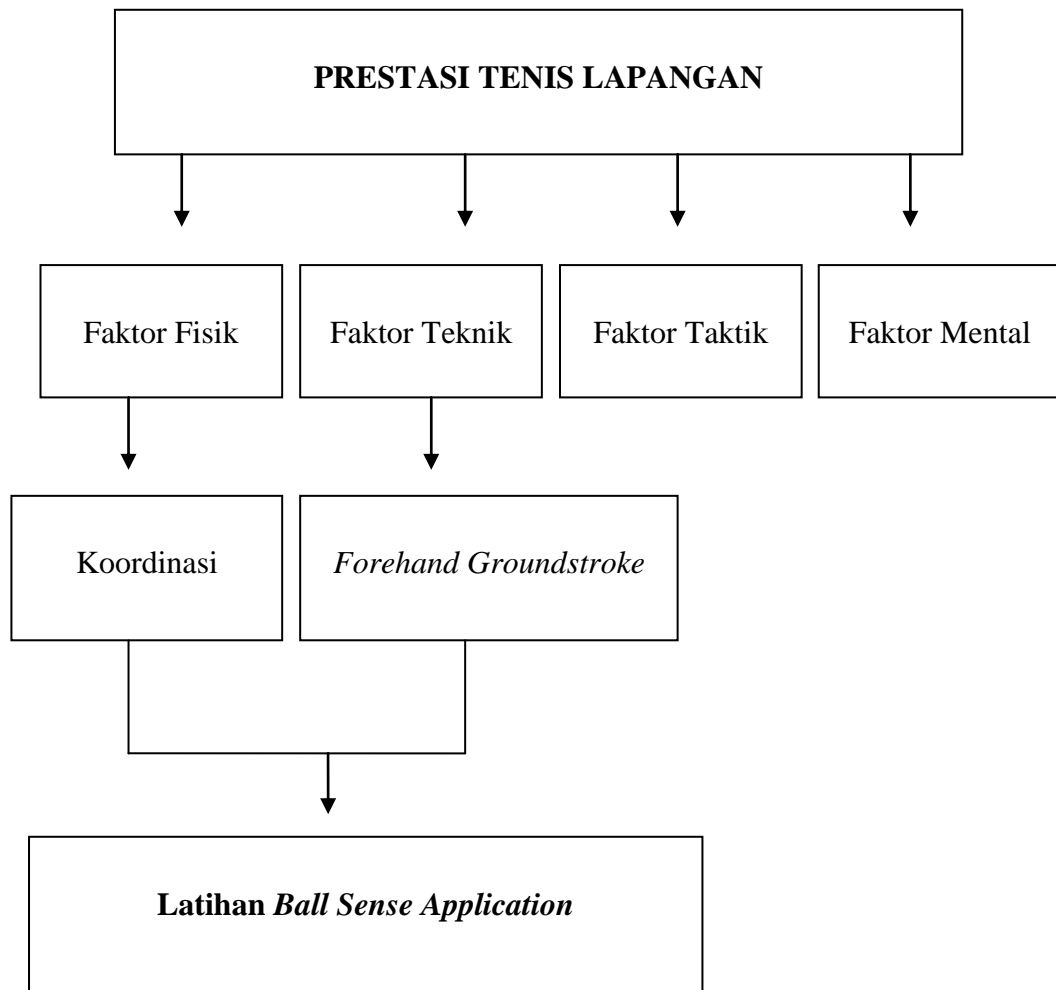
Sekolah tenis ini mempunyai program dalam mengembangkan ketrampilan anak latih selama proses latihan. Program yang dibuat tersusun secara sistematis dan mempunyai pelatih yang profesional. Visi dari Gajah Mungkur Tennis *Club* adalah sebagai pusat kegiatan olahraga bagi pelajar untuk membentuk anak yang sehat jasmani dan rohani serta mengembangkan bakat olahraga pada dan tujuan utamanya adalah anak mampu berprestasi setinggi mungkin dan membawa nama baik Kabupaten Wonogiri.

B. Penelitian yang Relevan

Penelitian penelitian yang menarik dan memiliki relevansi yang dekat dengan penelitian ini, akan diungkap kembali sebagai berikut:

- a. TEGUH ANDI (2013) meneliti tentang perbedaan pengaruh model pembelajaran *life model* dan *model video* terhadap kemampuan teknik pukulan *forehand volley* ditinjau dari koordinasi mata-tangan pada mahasiswa Universitas Tunas Pembangunan di Surakarta, yang menyimpulkan bahwa ada perbedaan pengaruh antara proses pembelajaran *life model* dan *model video* yang ditinjau dari hasil tes koordinasi mata-tangan yang tinggi, sedang dan rendah terhadap kemampuan *Volley forehand* tenis lapangan pada mahasiswa olahraga di Universitas Tunas Pembangunan. Dimana pendekatan pembelajaran *life model* lebih tepat diterapkan terhadap siswa yang mempunyai koordinasi mata-tangan tinggi dan rendah sedangkan pendekatan pembelajaran *model video* lebih tepat diterapkan terhadap siswa yang memiliki koordinasi mata-tangan sedang.
- b. EXTA WANTI (2011) meneliti tentang pengaruh latihan *forehand drive* dengan metode latihan *ball sense application* dan metode konvensional terhadap *forehand drive* pada petenis pemula di Klub Tenis Yuniior Blora, yang menyimpulkan bahwa metode *Ball Sense Application* lebih baik daripada metode konvensional terhadap kemampuan melakukan *forehand drive* pada Petenis Pemula Klub Tenis Yuniior Blora.

C. Kerangka Berfikir



Fisik, teknik, taktik, dan mental adalah empat faktor yang mendukung prestasi pada tenis lapangan. Koordinasi adalah salah satu faktor fisik yang mendukung gerak pada anak-anak. Menurut Schmidt (Awan Hariono 2006:112), koordinasi adalah perpaduan gerak dari dua atau lebih persendian, yang satu sama lainnya saling berkaitan dalam menghasilkan satu keterampilan gerak. Indikator utama koordinasi adalah ketepatan dan efisiensi gerak. Jika seseorang atlet mempunyai koordinasi yang baik, maka mampu

melakukan suatu gerakan teknik yang lebih kompleks secara efisien dan efektif. *Forehand groundstroke* adalah salah satu teknik dasar dalam tenis lapangan yang sering digunakan dalam permainan dan pertama yang dilatihkan pada anak-anak, tetapi anak-anak masih mengalami kesulitan dalam menguasai koordinasi dan *forehand groundstroke*. Latihan *ball sense application* merupakan salah satu metode latihan yang diberikan pada anak-anak dalam meningkatkan koordinasi dan kemampuan *forehand groundstroke*. Latihan *ball sense application* terdiri dari 15 bentuk latihan.

Sebelum diberikan perlakuan dengan latihan *ball sense application* pada penelitian ini dilakukan tes awal dan tes akhir. Tes awal terdiri dari tes koordinasi dan tes *forehand groundstroke*. Perlakuan ini akan diberikan sebanyak 16 kali pertemuan, proses latihan selama 16 kali sudah dapat dikatakan terlatih, sebab akan terlihat peningkatan yang menetap (Tjaliek Sugiardo, 1991: 25). Setelah diberikan perlakuan, maka akan diberikan tes akhir yang terdiri dari tes koordinasi dan tes *forehand groundstroke*. Tujuan dari tes awal dan tes akhir adalah untuk mengetahui ada peningkatan atau tidak selama proses latihan *ball sense application* yang diberikan. Harapannya setelah diberikan perlakuan dengan *ball sense application* dapat meningkatkan koordinasi dan kemampuan *forehand groundstroke* pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian di atas, maka dapat dirumuskan hipotesis penelitian yaitu:

1. Ada pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan koordinasi pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club.
2. Ada pengaruh latihan *ball sense application* terhadap kemampuan *forehand groundstroke* pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen. Menurut Ali Maksum (2012: 65) penelitian eksperimen merupakan penelitian yang dilakukan secara ketat untuk mengetahui hubungan sebab akibat diantara variabel. Salah satu ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (treatment) yang dikenakan kepada subjek atau objek penelitian.

Desain penelitian eksperimen ini menggunakan *one group pretest posttest design*. *One group pretest posttest desain* merupakan penelitian dengan satu kelompok yang diberikan perlakuan yang sama, yaitu *ball sense application*. Sebelum diberi perlakuan diberikan tes awal dan sesudah perlakuan diberikan tes akhir. Tujuan dari kedua testersebut adalah untuk mengetahui ada tidaknya peningkatan selama perlakuan yang diberikan pada atlet.

Tabel 1. Desain Penelitian *One Group Pretest Posttest*

A1	X	A2
-----------	----------	-----------

Keterangan :

A1 : Tes awal

X : Perlakuan

A2 : Tes akhir

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di Gajah Mungkur Tennis *Club*. Gajah Mungkur Tennis *Club* terletak di Kabupaten Wonogiri. Penelitian dilakukan dari bulan Desember 2016 sampai Februari 2017. Perlakuan diberikan dalam 16 kali pertemuan, dalam satu minggu dilakukan tiga kali (Kamis, Sabtu, dan Minggu). Lamanya latihan 120 menit setiap kali pertemuan.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2010: 55), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari subjek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik yang diterapkan oleh peneliti. Populasi dibatasi dengan sejumlah penduduk atau individu yang paling sedikit mempunyai sifat yang sama. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet tenis lapangan di Gajah Mungkur Tennis *Club* usia 8-12 tahun yang berjumlah 13 anak.

Menurut Sugiyono (2010: 56), sampel adalah sebagian dari populasi yang digunakan untuk penelitian. Sampel penelitian ini adalah atlet tenis usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis *Club*. Teknik *sampling* menggunakan *total sampling*, yang artinya semua atlet yang latihan di Gajah Mungkur Tennis *Club* dengan rentang usia 8-12 tahun dijadikan sampel penelitian. Apabila subjeknya kurang dari 100, sampel diambil dari seluruh jumlah populasi tersebut (Sugiyono, 2010), sehingga jumlah sampel penelitian ini adalah 13 anak.

D. Variabel Penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari satu variabel bebas dan dua variabel terikat dengan rincian yaitu : 1) Variabel bebas adalah latihan *ball sense application*, 2) Variabel terikat adalah koordinasi dan pukulan *forehand groundstroke*.

E. Definisi Operasional Variabel Penelitian

Untuk memberikan penafsiran yang sama terhadap variabel-variabel dalam penelitian ini, maka perlu dijelaskan definisi dari variabel-variabel penelitian yaitu sebagai berikut:

1. Koordinasi

Menurut Grana dan Klenak (Awan Hariono 2006:112), koordinasi adalah kemampuan otot mengontrol gerak dengan tepat agar dapat mencapai satu tugas fisik khusus. Menurut Sukadiyanto (2002: 139), setiap pemain tenis harus menguasai kecakapan fisik koordinasi, karena merupakan salah satu tugas utama untuk mencapai keahlian dalam menguasai ketrampilan.

2. Latihan *Ball Sense Application*

Menurut Charles Applewhaite (1988: 20), latihan *ball sense application* merupakan bentuk latihan yang dimodifikasi agar lebih bervariasi. Pelaksanaanya dengan menggunakan raket dan tanpa raket. Latihan *Ball Sense Application* adalah bentuk latihan yang dapat digunakan untuk melatih koordinasi dan *forehand groundstroke* pada anak-anak atau pemula atlet tenis lapangan.

3. Kemampuan Pukulan *Forehand Groundstroke* Tenis Lapangan

Forehand groundstroke adalah pukulan yang dilakukan terhadap bola setelah memantul ke lapangannya sendiri dan berada di samping kanan pemain (apabila menggunakan tangan kanan) atau di samping kiri (apabila menggunakan tangan kiri atau kidal).

F. Instrumen dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen

Instrumen merupakan poin penting dalam sebuah penelitian, instrumen berfungsi untuk untuk memperoleh data yang digunakan dari sebuah penelitian. Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati.

Instrumen untuk tes koordinasi yang digunakan adalah lempar tangkap bola tenis ke dinding. Mengukur koordinasi mata tangan menggunakan cara lempar tangkap bola tenis ke tembok sasaran, (Ismaryati, 2009: 54). Tes lempar tangkap bola tenis mempunyai validitas sebesar 0,898 dan reliabilitas 0,991 (anggit, 2015). Tujuan dari tes tersebut adalah untuk mengetahui tingkat koordinasi pada anak-anak usia 8-12 di Gajah Mungkur Tennis Club.

Instrumen yang digunakan untuk mengukur ketrampilan *forehand groundstroke* adalah dengan pengamatan yang berupa video pengamatan gerakan *forehand groundstroke* dari atlet. Hasil video pengamatan dan angket kisi-kisi pengamatan akan divalidasi dan diteliti oleh dosen *expert judgment*. Hasil video pengamatan gerakan *forehand groundstroke* dan angket kisi-kisi

yang sudah divalidasi akan digunakan sebagai instrumen untuk mengamati teknik *forehand groundstroke*. Tujuan dari tes tersebut adalah untuk mengetahui *skill forehand groundstroke* pada anak-anak usia 8-12 di Gajah Mungkur Tennis Club.

a. Tes Koordinasi

Tes koordinasi mata tangan adalah dengan cara lempar tangkap bola ke dinding sasaran.

1) Perlengkapan Tes Koordinasi:

- (a) Bola tenis.
- (b) Solasi untuk membuat garis .
- (c) Kapur untuk membuat sasaran yang berupa lingkaran di dinding.
- (d) Meteran.
- (e) Blangko penilaian.
- (f) Peralatan tulis.

2) Langkah Kerja :

- (a) Menentukan tinggi sasaran lemparan yaitu 150 cm
- (b) Menentukan lingkaran sasaran lemparan dengan diameter 30 cm.
- (c) Menentukan jarak pelempar dengan sasaran lemparan yaitu 2,5 m.
- (d) Menyiapkan bola tenis .
- (e) Menyiapkan peralatan tulis untuk testor.

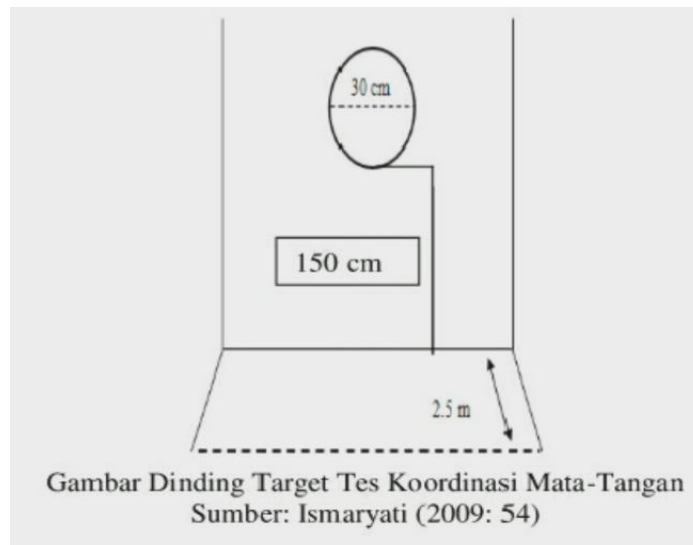
3) Pelaksanaan Tes dan Pengukuran :

- (a) Testi berdiri di garis yang sudah ditentukan.
- (b) Testi melakukan dua kali pelaksanaan lemparan dengan tangan yang berbeda, lemparan pertama dengan tangan kanan sebanyak 10 kali lemparan dan lemparan kedua dengan tangan kiri sebanyak 10 kali lemparan, sehingga total jumlah lemparan adalah 20 kali.
- (c) Bola dilempar dari bawah dan harus ditangkap sebelum memantul ke lantai.
- (d) Bola yang dilempar harus masuk ke sasaran yang ditentukan.
- (e) Ketika menangkap atau melempar posisi kaki tidak boleh keluar dari garis yang ditentukan.
- (f) Jika posisi kaki testi keluar dari garis yang ditentukan maka lemparan tidak sah.
- (g) Tiap lemparan yang mengenai sasaran dan tertangkap tangan memperoleh nilai satu.

4) Kriteria Penilaian Tes:

- (a) Lemparan masuk ke sasaran yang ditentukan.
- (b) Kaki testi selama melempar dan menangkap tidak boleh keluar dari garis yang ditentukan.
- (c) Jika testi saat menangkap dan bolanya sudah mantul ke lantai, maka lemparan tidak dihitung.
- (d) Bola dilempar dari arah bawah.

5) Mekanisme Tes Koordinasi



Gambar.23 Tes Lempar Tangkap Bola

(Sumber : Ismaryati, 2009 :54)

a. Tes *Forehand Groundstroke*

Instrumen yang digunakan untuk mengukur tes kemampuan *forehand groundstroke* adalah pengamatan teknik gerakan *forehand groundstroke* dan penilaian gerakan dengan angket kisi-kisi pengamatan. Pengamatan teknik gerakan berupa video dan angket tersebut berupa kisi-kisi pengamatan. Video dan angket kisi-kisi pengamatan akan divalidasi oleh dosen *expert judgment*, setelah divalidasi kedua instrument tersebut layak digunakan sebagai instrument tes untuk koordinasi dan *forehand groundstroke*.

1) Peralatan Dalam Tes :

- (a) Bola dan raket.
- (b) Satu kamera perekam video.
- (c) Peralatan tulis .

- (d) Angket kisi-kisi pengamatan.
- (e) Solasi untuk pembatas dan meteran.

2) Langkah Kerja :

- (a) Siapkan angket kisi-kisi untuk mengukur ketrampilan *forehand groundstroke*.
- (b) Siapkan satu kamera untuk mengamati gerakan *forehand groundstroke*.
- (c) Siapkan peralatan dalam melakukan tes ketrampilan *forehand groundstroke*.
- (d) Lakukan tes dan pengukuran *forehand groundstroke*.

3) Pelaksanaan Tes dan pengukuran *forehand groundstroke* :

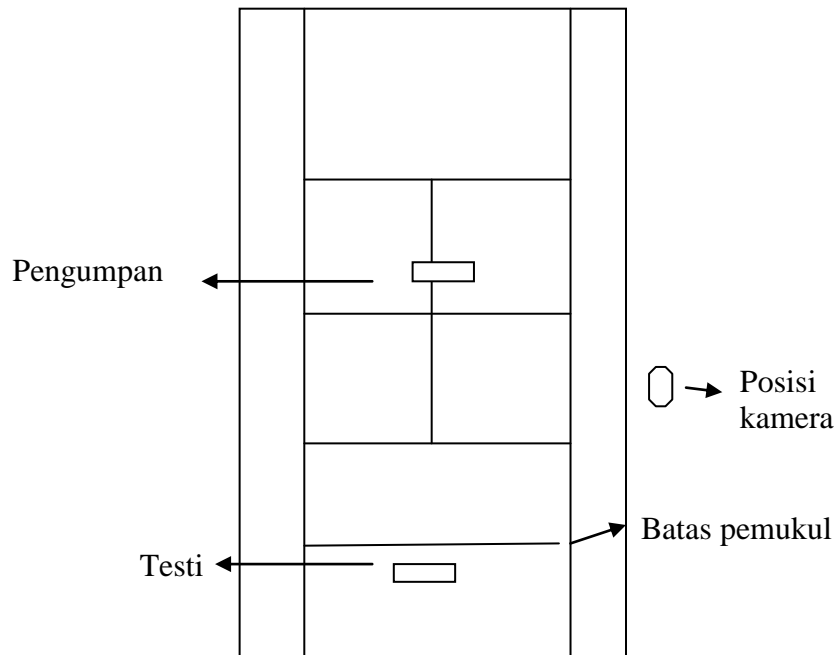
- (a) Testi berdiri digaris 3/4 lapangan yang sudah diberi garis pembatas.
- (b) Siapkan satu kamera di bagian samping depan sebelah kanan dari testi saat melakukan pukulan *forehand groundstroke*.
- (c) Pelatih melakukan umpan pada testi sebanyak 10 kali pada pukulan *forehand groundstroke*.
- (d) Testor memvideo gerakan testi selama memukul *forehand groundstroke*.
- (e) Setelah hasil video terkumpul, video akan dinilai sesuai angket pengamatan yang sudah divalidasi.

4) Kriteria Penilaian Tes:

- (a) Gerakan atlet yang sudah divideo dinilai berdasarkan angket kisi-kisi pengamatan yang dilengkapi dengan skor penilaian.

(b) Jumlahkan nilai yang dicapai dari delapan angket kisi-kisi dengan rentang skor antara 1-4 (skala *likret* positif). Nilai total yang mungkin akan dicapai adalah 32.

5) Mekanisme Tes *Forehand Groundstroke*:



Gambar. 24 Tes *Forehand Groundstroke*.

6) Angket Kisi-Kisi Pengamatan *Forehand Groundstroke*:

Tabel.2 Angket Pengamatan *Forehand Groudsntroke*

No	Analisis Teknik <i>Forehand Groundstroke</i>	Skor Penilaian			
		1	2	3	4
1	Posisi berdiri <i>open</i> → <i>stance</i> atau <i>close stance</i>				
2	Ayunan kebelakang (<i>backswing</i>) untuk mendapatkan <i>pre-strech</i>				

3	Ada saat <i>pre-strech</i> , yang berguna untuk menyimpan tenaga sesaat terutama <i>pre-strech</i> dari togok (<i>torque</i>).				
4	Menekuk lutut untuk mendapatkan <i>Ground Reaction Force (GRF)</i> .				
5	Pada saat <i>impact</i> posisi raket datar dan bola dipukul sedikit di depan kaki tumpu.				
6	Terjadi pemindahan berat badan dari kaki belakang ke kaki depan setelah memukul bola (terjadi <i>transfer body wight</i>).				
7	Keseimbangan dan koordinasi dalam keadaan tetap terjaga (setimbang labil). <i>Centre of Gravity</i> tepat berada di atas bidang tumpu. (Prinsip: <i>Ready position poin</i> → <i>of contact</i>)				
8	Ada gerak ikutan (<i>follow through</i>) akhir dari gerakan raket berada di atas bahu kiri (bagi yang tidak kidal (<i>non left handed</i>)).				

(Sumber: Ngatman, 2000)

G. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan cara tes dan pengukuran dari variabel penelitian. Untuk mengetahui tingkat koordinasi pada atlet menggunakan tes lempar tangkap bola ke dinding dengan

sasaran yang diberikan. Tujuannya adalah untuk mengetahui tingkat koordinasi pada atlet. Tes tersebut diberikan pada saat tes awal dan tes akhir.

Pengambilan data kemampuan *forehand groundstroke* menggunakan pengamatan yang berupa video gerakan *forehand groundstroke* pada atlet tenis lapangan usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club. Video pengamatan dan angket kisi-kisi pengamatan akan divalidasi oleh ahli. Hasil video tersebut akan dinilai berdasarkan angket kisi-kisi. Angket kisi-kisi dilengkapi dengan skala *likret* positif.

Menurut Sugiyono (2010: 92) skala *likert* digunakan untuk menilai sikap, pendapat, dan persepsi seseorang atau sekelompok orang tentang fenomena social. Jawaban dari skala likret mempunyai gradasi positif dan negative. Dalam penelitian ini menggunakan skala likret positif, yaitu: 1) skor 4 jika SB (sangat baik), 2) skor 3 jika B (baik), 3) skor 2 jika TB (tidak baik), skor 1 jika STB (sangat tidak baik). Tujuannya adalah untuk mengetahui kemampuan teknik *forehand groundstroke*.

Tabel 3. Kategori Skor Penilaian Angket Kisi-Kisi Pengamatan

No	Kategori Skor Penilaian	Keterangan
1	Skor 1	STB (sangat tidak baik)
2	Skor 2	TB (tidak baik)
3	Skor 3	B (baik)
4	Skor 4	SB (sangat baik)

(Sumber: Sugiyono 2010, 92).

H. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik inferensial, agar kesimpulan yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan, maka sebelum analisis perlu dilakukan uji prasyarat perhitungan normalitas menggunakan kolmogorow smirnov, dengan bantuan SPSS, dan uji homogenitas menggunakan uji F, kemudian dilakukan analisis data. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji-t. Keputusan menerima dan menolak pada taraf signifikan 5%. Sebelum melakukan uji prasyarat dan uji hipotesis data hasil penelitian dideskripsikan menggunakan rumus untuk mencari banyak kelas = $1 + 3,3 \text{ Log } N$; rentang = nilai maksimum–nilai minimum, dan panjang kelas dengan rumus = rentang/ banyak kelas, (Sugiyono, 2006: 29).

1. Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Menurut (Sugiyono, 2006: 150), uji normalitas adalah uji untuk mengetahui apakah data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Pengujian normalitas dengan rumus *Kolmogorov–Smirnov*:

$$D = \max \{S_{n_1}(X) - S_{n_2}(X)\}$$

Sumber : Sugiyono (2007: 150)

Kriteria yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah jika $p > 0,05$ (5 %) sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ (5 %) sebaran dikatakan tidak normal.

b. Uji Homogenitas

Disamping dengan pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu diuji 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 SPSS 23.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan uji F dari data *pretest* dan *post-test* dengan bantuan program SPSS 21. Untuk menguji homogenitas sampel digunakan rumus sebagai berikut :

$$= \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}} \quad (\text{Sugiyono, 2010: 199})$$

Hasil perhitungan tersebut kemudian dibandingkan dengan nilai F_{tabel} pada taraf signifikan 5% dengan dk penyebut = (N-1) dan dk pembilang = N-1. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka varian data tersebut homogen, Jika $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka varian data tersebut tidak homogen.

2. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan menggunakan bantuan program SPSS 23. Apabila $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_a akan ditolak, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_a akan diterima. Rumus t-test yang digunakan berdasarkan rumus yang dipaparkan oleh Arikunto (2013: 349) sebagai berikut:

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

Keterangan:

Md : mean dari perbedaan pre-test dengan post-test

xd : deviasai masing-masing subjek (d-Md)

N : subjek pada sampel

Untuk mengetahui presentase peningkatan setelah dilakukan perlakuan dapat dihitung dengan rumus sebagai berikut :

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

(*Mean Defferent = mean posttest- mean pretest*).

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan koordinasi dan kemampuan pukulan *forehand groundstroke* pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club. Hasil penelitian dalam penelitian ini diperoleh berdasarkan hasil *pretest* dan *posttest* data penelitian di lapangan. Deskripsi hasil penelitian data *pretest* dan *posttest* pada koordinasi dan kemampuan pukulan *forehand groundstroke* dapat dideskripsikan sebagai berikut:

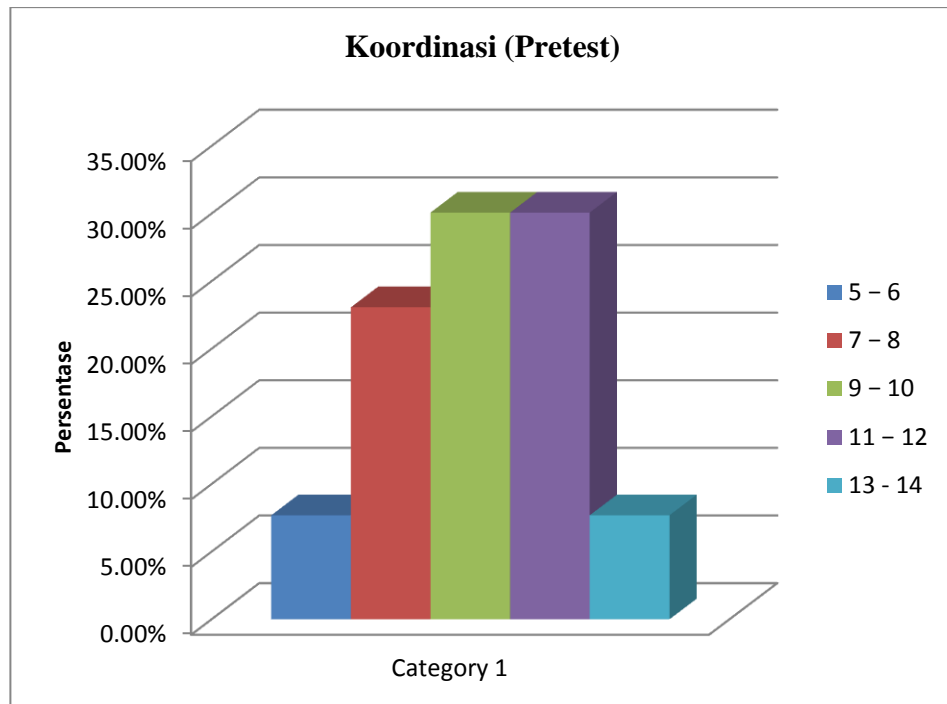
1. Data Kemampuan Koordinasi

Hasil penelitian kemampuan koordinasi atlet tenis lapangan usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club saat *pretest*, diperoleh nilai minimum = 5; nilai maksimum = 13; rerata = 9,61; median = 10; modus = 12 dan *standard deviasi* = 2,39. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Hasil *Pretest* Koordinasi Pada Atlet Usia 8-12 Tahun di Gajah Mungkur Tennis Club

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	13 – 14	1	7,69
2	11 – 12	4	30,77
3	9 – 10	4	30,77
4	7 – 8	3	23,07
5	5 – 6	1	7,69
Jumlah		13	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



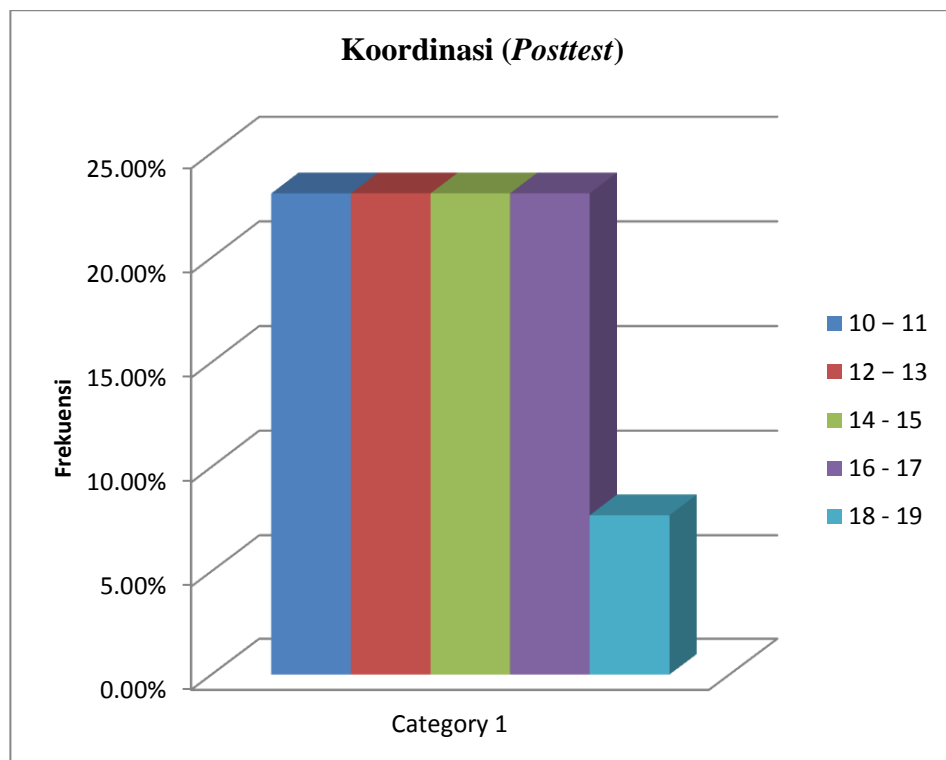
Gambar 25. Diagram Hasil *Pretest* Kemampuan Koordinasi Pada Atlet Usia 8-12 Tahun di Gajah Mungkur Tennis Club

Hasil penelitian kemampuan koordinasi atlet tenis lapangan usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club saat *posttest*, diperoleh nilai minimum = 11; nilai maksimum = 18; rerata = 13,84; median = 14; modus = 11 dan *standard deviasi* = 2,26. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 5. Distribusi Frekuensi Hasil *Posttest* Koordinasi Pada Atlet Usia 8-12 Tahun di Gajah Mungkur Tennis Club.

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	18 – 19	1	7,68
2	16 – 17	3	23,08
3	14 – 15	3	23,08
4	12 – 13	3	23,08
5	10 – 11	3	23,08
Jumlah		13	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 26. Diagram Hasil *Posttest* Penelitian Kemampuan Koordinasi Pada Atlet Usia 8-12 Tahun di Gajah Mungkur Tennis Club.

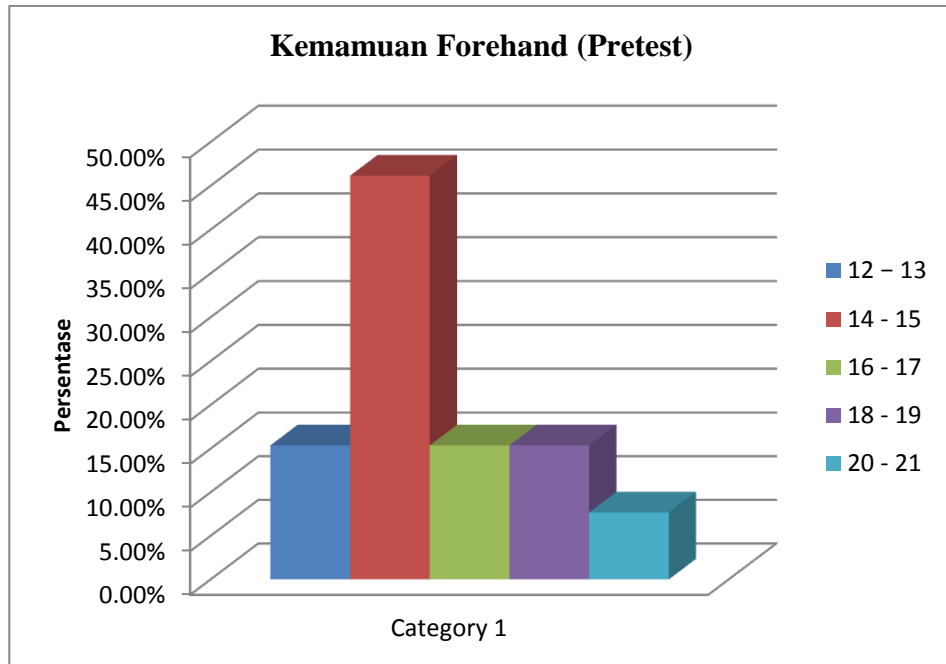
2. Data Kemampuan *Forehand Groundstroke*

Hasil penelitian kemampuan pukulan *forehand groundstroke* pada atlet tenis lapangan usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club saat *pretest*, diperoleh nilai minimum = 13, nilai maksimum = 20; rerata = 15,69; median = 15; modus = 14 dan *standard deviasi* = 2,28. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 6. Distribusi Hasil *Pretest* Kemampuan *Forehand Groundstroke* Pada Atlet Usia 8-12 Tahun di Gajah Mungkur Tennis Club

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	20 – 21	1	7,69
2	18 – 19	2	15,38
3	16 – 17	2	15,38
4	14 – 15	6	46,15
5	12 – 13	2	15,38
Jumlah		13	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



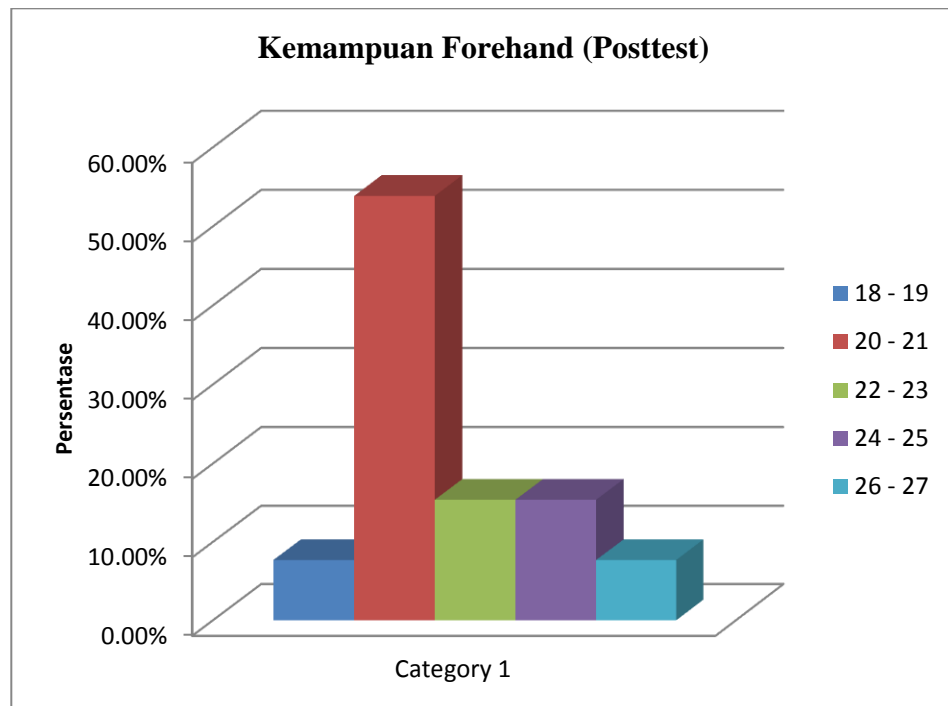
Gambar 27. Diagram Hasil *Pretest* Kemampuan *Forehand Groundstroke* Pada Atlet Usia 8-12 Tahun di Gajah Mungkur Tennis Club

Hasil penelitian kemampuan pukulan *forehand groundstroke* pada atlet tenis lapangan usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club saat *posttest*, diperoleh nilai minimum = 18, nilai maksimum = 27; rerata = 21,84; median = 21; modus = 21 dan *standard deviasi* = 2,44. Hasil tersebut dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 7. Distribusi Hasil *Posttest* Frekuensi Kemampuan *Forehand Groundstroke* Pada Atlet Usia 8-12 Tahun di Gajah Mungkur Tennis Club

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	26 - 27	1	7,69
2	24 - 25	2	15,38
3	22 - 23	2	15,38
4	20 - 21	7	53,85
5	18 - 19	1	7,69
Jumlah		13	100

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 28. Diagram Hasil *Posttest* Kemampuan *Forehand Groundstroke* Pada Atlet Usia 8-12 Tahun di Gajah Mungkur Tennis Club

3. Persentase Peningkatan Pengaruh Latihan *Ball Sense Application* Terhadap Peningkatan Koordinasi Dan Kemampuan Pukulan *Forehand Groundstroke*

a. Peningkatan Koordinasi

Sebelumnya telah diuraikan statistik dekriptif hasil kemampuan koordinasi pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis *Club*. Untuk mengetahui besarnya peningkatan pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan koordinasi pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis *Club*. dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan persentase.

Hasil penelitian rata-rata *pretest* diperoleh 9,61 sedangkan pada hasil *posttest* diperoleh sebesar 13,84. Setelah diketahui nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* maka peningkatan persentasenya sebagai berikut:

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{13,84 - 9,61}{9,61} \times 100 \%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = 44,01 \%$$

Hasil peningkatan persentasenya sebesar 44,01 %, dengan hasil tersebut dapat diartikan “Ada peningkatan kemampuan koordinasi dengan latihan *ball sense application* pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis *Club* sebesar 44,01 %.”

b. Peningkatan Kemampuan Pukulan *Forehand Groundstroke*

Hasil pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan koordinasi dan kemampuan pukulan *forehand groundstroke* pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis *Club*. dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan persentase.

Hasil penelitian rata-rata *pretest* diperoleh 15,69 sedangkan pada hasil *posttest* diperoleh sebesar 21,84. Setelah diketahui nilai rata-rata *pretest* dan *posttest* maka peningkatan persentasenya sebagai berikut:

$$\text{Peningkatan Persentase} = \frac{21,84 - 15,69}{15,69} \times 100 \%$$

$$\text{Peningkatan Persentase} = 39,19 \%$$

Hasil peningkatan persentasenya sebesar 39,19%, dengan hasil tersebut dapat diartikan “Ada peningkatan kemampuan pukulan *forehand groundstroke* pada atlet usia 8-12 tahun di Gajah Mungkur Tennis Club sebesar 39,19 %.”

4. Analisis Data

Analisis data digunakan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan pada bab sebelumnya. Uji analisis yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogenitas dan uji hipotesisi (uji t). Hasil uji normalitas, uji homogenitas dan uji t dapat dilihat sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan rumus *Kolmogrov-Smirnov*. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 8. Uji Normalitas

Variabel		Z	p	Sig.	Keterangan
Koordinasi	Pretest	0,532	0,940	0,05	Normal
	Posttest	0,493	0,968	0,05	Normal
Kemampuan <i>forehand</i> <i>groudstrojke</i>	Pretest	0,845	0,473	0,05	Normal
	Posttest	0,904	0,387	0,05	Normal

Dari tabel di atas, menunjukkan bahwa nilai p semua variabel adalah lebih besar dari 0.05, jadi, data adalah berdistribusi normal. Oleh karena semua data berdistribusi normal maka analisis dapat dilanjutkan dengan analisis statistik parametrik.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas berguna untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Hasil uji homogenitas penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 9. Uji Homogenitas

Test	df	F tabel	F hit	P	Keterangan
Data Koordinasi	1:24	4,26	0,138	0,746	Homogen
Data kemampuan pukulan <i>forehand</i> <i>groundstroke</i>	1:24	4,26	0,105	0,842	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas di atas data kemampuan koordinasi diperoleh nilai F_{hitung} (0,138) < F_{tabel} (4,26), dengan hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa varians bersifat homogen.

Berdasarkan hasil uji homogenitas di atas data kemampuan pukulan *forehand groundstroke* diperoleh nilai $F_{hitung} (0,105) < F_{tabel} (4,26)$, dengan hasil yang diperoleh tersebut dapat disimpulkan bahwa varians bersifat homogen.

c. Uji Hipotesis (Uji t)

Uji t dalam penelitian ini dimaksudkan untuk menjawab hipotesis yang telah diajukan. Pengujian hipotesis dilakukan untuk mengetahui penerimaan atau penolakan hipotesis yang diajukan, uji hipotesis menggunakan uji-t (*paired sample t test*) pada taraf signifikan 5 %. Hasil uji hipotesis (uji-t) dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 10. Uji Hipotesis (Uji t)

<i>Pretest – posttest</i>	Df	T tabel	T hitung	P	Sig 5 %
Pengaruh Latihan <i>Ball Sense Application</i> Terhadap Peningkatan Koordinasi	12	2,179	13,085	0,000	0,05
Pengaruh Latihan <i>Ball Sense Application</i> Terhadap Peningkatan Kemampuan <i>Forehand Groundstroke</i>	12	2,179	27,713	0,000	0,05

Berdasarkan analisis data tersebut diperoleh nilai $t_{hitung} (13,085) > t_{tabel} (2,179)$, dan nilai $p (0,000) < 0,05$, hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} . Dengan demikian diartikan ada pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan

koordinasi pada atlet tenis lapangan usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tennis Club.

Berdasarkan analisis data di atas diperoleh nilai t_{hitung} (27,713) > t_{tabel} (2,179), dan nilai p (0,000) < dari 0,05, hasil tersebut menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} lebih besar dari pada t_{tabel} . Dengan demikian dapat diartikan ada pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan kemampuan *forehand groundstroke* pada atlet tenis lapangan usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tennis Club.

Berdasarkan hasil dari kedua uji t tersebut menunjukkan jika nilai t_{hitung} > t_{tabel} , dengan hasil tersebut menunjukkan hipotesisnya diterima, sehingga hipotesisnya berbunyi “Ada pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan koordinasi dan kemampuan *forehand groundstroke* pada atlet usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tennis Club.”

B. Pembahasan

Menurut Arma Abdoellah (1981: 502), tenis merupakan salah satu macam olahraga yang menggunakan bola kecil dan setiap pemainnya memakai raket sebagai alat pemukul bola. Olahraga tenis lapangan banyak dimainkan dengan tujuan prestasi, tetapi banyak juga dimainkan untuk tujuan rekreasi karena olahraga ini menyenangkan dan dapat menghilangkan rasa kejenuhan. Seseorang yang bermain tenis lapangan dituntut untuk selalu bergerak dan meperagakan teknik dasar yang benar.

Menurut Grana dan Klenak (Awan Hariono 2006:112), koordinasi adalah kemampuan otot mengontrol gerak dengan tepat agar dapat mencapai satu tugas fisik khusus. Menurut Schmidt (Awan Hariono 2006:112), koordinasi adalah perpaduan gerak dari dua atau lebih persendian, yang satu sama lainnya saling berkaitan dalam menghasilkan satu keterampilan gerak. Indikator utama koordinasi adalah ketepatan dan efisiensi gerak. Menurut Crespo dan Miley dan Bornemann (Awan Hariono 2006:111), koordinasi selalu terkait biomotor yang lain, terutama kelincahan dan ketangkasan. Menurut Sukadiyanto (2002: 139), setiap pemain tenis harus menguasai kecakapan fisik koordinasi, karena merupakan salah satu tugas utama untuk mencapai keahlian dalam menguasai ketrampilan.

Menurut Sukadiyanto (2002: 29), prinsip dasar dalam bermain tenis adalah memukul bola melewati atas net dan masuk ke dalam lapangan permainan lawan. Menurut Sukadiyanto (2002: 29), untuk mempersulit lawan dalam memukul bola, ada beberapa teknik dasar, yaitu (a) *groundstrokes*

terdiri dari *forehand dan backhand*, (b) voli juga terdiri dari *forehand dan backhand*, (c) servis, (d) *lob dan smash*. Semua teknik dasar tenis lapangan harus dikuasai, karena dalam suatu permainan teknik tersebut akan digunakan dan bermanfaat dalam setiap pertandingan dan harus dilatih secara berulang-ulang. Salah satu teknik dasar dalam tenis lapangan yang pertama dilatihkan pada anak-anak adalah *forehand groundstroke*.

Menurut Charles Applewhaite (1988: 20), latihan *ball sense application* merupakan bentuk latihan yang dimodifikasi agar lebih bervariasi. Pelaksananya dengan menggunakan raket dan tanpa raket. Latihan *Ball Sense Application* adalah bentuk latihan yang dapat digunakan untuk melatih koordinasi dan *forehand groundstroke* pada anak-anak atau pemula atlet tenis lapangan. Proses latihan dimulai dari hal yang paling sederhana sampai ke hal yang kompleks. Latihan *ball sense application* membutuhkan kerjasama dan fokus selama latihan, karena model latihannya dapat dilakukan dengan tim dan individu. Untuk dapat menguasai keterampilan, khususnya teknik *forehand groundstroke* diperlukan suatu proses latihan yang didukung oleh pengalaman gerak-gerak yang dimiliki sebelumnya. Latihan ini mempunyai 15 variasi latihan.

Berdasarkan analisis data pada peningkatan koordinasi diperoleh nilai $t_{hitung} (13,085) > t_{tabel} (2,179)$, dan nilai $p (0,000) < 0,05$. Dengan demikian diartikan “Ada pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan koordinasi pada atlet tenis lapangan usia 8-12 Tahun Di

Gajah Mungkur Tennis *Club*, dengan peningkatan hasil penelitian sebesar 44,01 %.”

Hasil tersebut di artikan bahwa latihan *ball sense application* memberi pengaruh yang positif dan signifikan dalam meningkatkan koordinasi, khususnya adalah koordinasi mata dan tangan. Dalam latihan *ball sense application* terdapat latihan melempar dan menangkap bola, baik dipantulkan maupun di dilakukan kerjasama dengan teman. Koordinasi merupakan komponen fisik yang harus dikuasai oleh pemain tenis. Dalam permainan tenis ketika memukul bola dengan raket, dibutuhkan koordinasi antara tangan, kaki dan mata, agar pukulan dapat tepat mengenai sasaran yang diinginkan. Dengan Latihan *Ball Sense Application* anak dilatih untuk belajar menangkap bola, mengenai sasaran bola dan melihat bola dengan tepat, sehingga dapat melakukan pukulan dengan baik. Seperti yang diuraikan sebelumnya Menurut Sukadiyanto (2009: 63), kebutuhan komponen biomotor yang dibutuhkan dalam permainan tenis lapangan ada lima yaitu koordinasi, fleksibilitas, kekuatan, kecepatan, dan daya tahan. Salah satu komponen biomotor yang penting dalam permainan tenis lapangan terutama pada junior adalah koordinasi. Koordinasi adalah kemampuan otot mengontrol gerak dengan tepat agar dapat mencapai satu tugas fisik khusus yang terkontrol. Jika koordinasi seseorang baik maka akan mempermudah dalam mempelajari teknik yang lebih kompleks. Pada anak-anak harus mempunyai koordinasi yang baik, karena merupakan pondasi awal untuk pertimbangan dalam melatih teknik dasar permainan tenis lapangan. Dengan kemampuan koordinasi yang baik hal

tersebut akan menunjang dalam kemampuan teknik dasar pada tenis lapangan terutama pada pukulan *forehand Groundstroke*.

Berdasarkan hasil analisis uji t diperoleh nilai $t_{hitung} (27,713) > t_{tabel} (2,179)$, dan nilai $p (0,000) < \text{dari } 0,05$. Dengan demikian dapat diartikan “Ada pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan kemampuan *forehand groundstroke* pada atlet tenis lapangan usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tennis Club dengan peningkatan data Kemampuan *Forehand Groundstroke* sebesar 39,19 %.”

Dalam Latihan *Ball Sense Application* anak juga dilatih untuk menggunakan raket, memukul bola dengan raket. Sehingga selain melatih koordinasi maka juga dapat melatih kemampuan kemampuan *Forehand Groundstroke*. Atlet dilatih melakukan kemampuan *Forehand Groundstroke* dengan benar, baik dari permulaan, dari memegang raket, saat memukul dan juga perkenanan raket dengan bola.

Penguasaan teknik dasar tenis lapangan sangat diutamakan dalam rangka pencapaian prestasi yang optimal. Pada saat memukul bola harus diusahakan agar menyulitkan lawan. Untuk mempersulit lawan dalam memukul bola, ada empat teknik dasar, yaitu: *groundstrokes (forehand dan backhand)*, *volley (forehand dan backhand)*, *service*, dan *smash*. Dalam permainan tenis lapangan teknik yang sering digunakan adalah teknik *groundstroke*. Teknik *groundstroke* adalah memukul bola setelah memantul dari lapangan permainan.

Melihat dari hasil penelitian tersebut menunjukkan bahwa latihan *ball sense application* dapat meningkatkan kemampuan koordinasi dan pukulan *forehand groundstroke*. Apabila koordinasi seseorang atlet dapat meningkat dengan baik, maka kemampuan teknik dasar pada tenis lapangan terutama pada *forehand groundstroke* akan meningkat. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa latihan *ball sense application* merupakan latihan yang efektif dalam meningkatkan koordinasi dan kemampuan pukulan *forehand groundstroke* bagi anak-anak, karena latihan ini memiliki 15 bentuk variasi latihan, sehingga anak-anak tidak jenuh dalam mempelajari teknik pukulan yang benar.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan sebelumnya dapat diperoleh :

1. Berdasarkan hasil penelitian diketahui nilai $t_{hitung} (13,085) > t_{tabel} (2,179)$, dan nilai $p (0,000) < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “ada pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan koordinasi pada atlet usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tennis *Club*”.
2. Berdasarkan hasil penelitian diperoleh nilai $t_{hitung} (27,713) > t_{tabel} (2,179)$, dan nilai $p (0,000) < 0,05$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa “ada pengaruh latihan *ball sense application* terhadap peningkatan kemampuan *forehand groundstroke* pada atlet usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tennis *Club*”.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada:

1. Menjadi catatan yang bermanfaat bagi pelatih tenis lapangan di Gajah Mungkur Tennis *Club* mengenai data koordinasi dan kemampuan *forehand groundstroke*.
2. Adanya pengaruh latihan *ball sense application*, dengan demikian dapat menjadi acuan bagi pelatih untuk membuat program latihan yang baik untuk meningkatkan koordinasi dan kemampuan *forehand groundstroke*.
3. Sebagai kajian ilmiah untuk pengembangan ilmu keolahragaan ke depannya.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan sebaik-baiknya, tetapi masih memiliki keterbatasan dan kekurangan, diantaranya:

1. Terbatasnya waktu peneliti dalam mengontrol dan mengawasi aktivitas atlet selama proses latihan.
2. Peneliti tidak dapat mengontrol lebih lanjut setelah penelitian selesai, sehingga hasilnya dapat bersifat sementara, perlu adanya latihan yang rutin dilakukan.
3. Menggunakan *one group pretest posttest design* dalam metode eksperimen
4. Dosis dalam latihan tidak meningkat.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Bagi peserta yang mempunyai koordinasi dan kemampuan *forehand groundstroke* yang kurang, agar dapat meningkatkannya dengan cara latihan yang rutin salah satunya menggunakan latihan *ball sense application*.
2. Bagi pelatih agar memberikan latihan dengan berbagai metode latihan yang efektif dengan harapan siswa mempunyai koordinasi dan kemampuan *forehand groundstroke* yang baik.
3. Bagi peneliti selanjutnya hendaknya melakukan penelitian dengan sampel dan populasi yang lebih luas, serta variabel yang berbeda sehingga latihan yang berpengaruh terhadap koordinasi dan kemampuan *forehand groundstroke* dapat teridentifikasi lebih luas, dalam meningkatkan kemampuan atlet.

DAFTAR PUSTAKA

- Ali Maksum. (2012). *Metodologi Penelitian Dalam Olahraga*. Unesa Uneversity Press: Surabaya.
- Anggit. (2015). Hubungan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Ketepatan Servis Backspin Tenis Meja SD Negeri Gemol Kecamatan Gamping. *Skripsi*. FIK UNY.
- Arma Aboelah dkk. (1981). *Olahraga Untuk Perguruan Tinggi*. Yogyakarta: PT. Sastra Hudaya .
- Barron's. (2000). *Tennis Course Volume I Techniques and Tactics*. German Tennis Association.
- Bey Magethi. (1990). *Tenis Para Bintang*. Bandung. Pionir Jaya.
- Bompa, T.O. (1994). *Theory and Methodhology of Training*. (third edition). Dubuque, Iowa: kendal/Hunt Punlishing Company.
- Charles Applewhaite. (1988). *Tennis Practices*. Canada: *The coaching departement of the lawn tennis association*.
- Djoko Pekik. (2002). *Dasar-Dasar Kepelatihan Diktat*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Endang Rini Sukanti. (2011). *Diktat Perkembangan Motorik*, Yogyakarta: FIK UNY.
- Exta Wanli. (2011). Pengaruh Latihan Forehand Drive Dengan Metode Latihan Ball Sense Application Dan Metode Konvensional Terhadap Forehand Drive Pada Petenis Pemula di Klub Tenis Yunior Blora. *Skripsi*. Semarang. UNNES.
- Hariono, Awan. (2006). *Metode Melatih Fisik pencak Silat*. Yogyakarta : FIK UNY.
- Harsono. (2015). *Coaching dan Aspek-aspek Psychologis dalam Choaching*, Jakarta : Tambak Kesuma.
- Ismaryati. (2006). *Tes & Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS.
- Jim Brown, PH. D. (1996). *Tenis Tingkat Pemula*. PT Rajagrafindo Persada : Jakarta.
- Jones,C. M. & Angela Buxton (1987) *Belajar Tenis Untuk Pemula*. Bandung, Pionir Jaya.
- Komarudin. (2016). *Pisikologi Atlet Dalam Olahraga*. Yogyakarta: FIK UNY

- Ladrner, Rex. (1987). *Teknik Dasar Tenis Strategi dan Taktik yang Akurat*. Semarang, Dahara Prize.
- Masnymega. (2009). Pegangan grip dalam tenis lapangan. Diakses dari <https://.wordpress.com> pada tanggal 25 Januari 2017
- Ngatman. (2000). *Tes Ketrampilan Bermain Tenis Lapangan Bagi Mahasiswa..* Tesis. Yogyakarta: UNY
- Prasso. (2007). *Teknik dasar bermain tenis*. Diakses dari <https://.wordpress.com> pada tanggal 20 Desember 2016
- Revina klarinda, (2016: 14). Tingkat Ketrampilan Pukulan Forehand dan Backhand Ggroudstroke Tenis Lapangan Siswa Sekolah Bantul Tenis Camp. *Skripsi*. FIK UNY
- Schraff, Robert. (1979). *Bimbingan Main Tenis*. Jakarta: Mutiara.
- Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Penerbit Atfabeta.
- Suharno HP. (1993). *Kepelatihan Olahraga*. Yogyakarta: FPOK.
- Sukadiyanto. (2002). *Teori dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sukadiyanto. (2004). *Materi Pelatihan Tenis Tingkat Dasar*. Badan pengelola Pelatih PELTI : Yogyakarta.
- Sukadiyanto. (2005). *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sukadiyanto. (2009). *Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Teguh Andi. (2013) *Perbedaan Pengaruh Model Pembelajaran Life Model dan Model Video Terhadap Kemampuan Teknik Pukulan Forehand Volley Ditinjau dari Koordinasi Mata-Tangan*. Tesis. UTP.
- Tjaliek Soegiardo. (1991). *Fisiologi Olahraga*. Yogyakarta: FPOK IKIP Yogyakarta
- Wikipedia: atlet. Diakses pada tanggal 20 Desember 2016 pukul 16.00 WIB

Lampiran 1. Surat Ijin Penelitian.



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

Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541
Email : humas_fk@uny.ac.id Website : fk.uny.ac.id

Nomor : 011/UN.34.16/PP/2017.

29 Desember 2016

Lamp. : 1Eks.

Hal : Permohonan Izin Penelitian.

**Yth. : Pengurus Gajah Mungkur Tennis Club Kabupaten Wonogiri
Jawa Tengah.**

Diberitahukan dengan hormat, bahwa mahasiswa kami dari Fakultas Ilmu Keolahraagaan Universitas Negeri Yogyakarta, bermaksud memohon izin untuk keperluan penelitian dalam rangka penulisan Tugas Akhir Skripsi, kami mohon Bapak/Ibu/Saudara berkenan untuk memberikan izin bagi mahasiswa:

Nama : Rosiana Desi Pravita.
NIM : 13602241002.
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKO).
Dosen Pembimbing : Dr. Abdul Alim, S.Pd.Kor., M.Or.
NIP : 19821129 200604 1 001.

Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : Desember 2016 s.d Februari 2017.
Tempat/Objek : Gajah Mungkur Tennis Club.
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan Ball Sense Application Terhadap Peningkatan Koordinasi dan Kemampuan Forehand Groundstroke pada Atlet Tennis Lapangan Usia 8-12 Tahun di Gajah Mungkur Tennis Club.

Demikian surat ini dibuat agar yang berkepentingan maklum, serta dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas kerjasama dan izin yang diberikan, kami ucapkan terima kasih.

Dekan

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

Tembusan :

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

Lampiran 2. Surat Pengantar Validasi

SURAT PENGANTAR VALIDASI

Kepada Yth :
Bapak Ngatman, M.Pd
Dosen Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY

Dengan hormat,
Yang bertanda tangan dibawah ini selaku dosen pembimbing dari mahasiswa :
Nama : Rosiana Desi Pravita
NIM : 13602241002
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Memohon kesediaan bapak sebagai dosen *expert judgment* dalam mempertimbangkan dan menilai validasi isi angket dan video instrument penelitian untuk tugas akhir skripsi yang berjudul "Pengaruh Latihan *Ball Sense Application* Terhadap Peningkatan Koordinasi Dan *Forehand Groundstroke* Pada Atlet Tenis Lapangan Usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tenis Club".

Demikian surat pengantar ini dibuat agar dapat dipergunakan sebagaimana mestinya. Atas perhatian dan bantuan yang diberikan saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, 18 Januari 2017

Mengetahui,
Dosen Pembimbing



Abdul Alim, M.Or
NIP. 198211202006041001

Peneliti



Rosiana Desi Pravita
NIM. 13602241002

Lampiran 3. Surat Persetujuan Expert Judgment

SURAT PERSETUJUAN *EXPERT JUDGMENT*

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ngatman, M.Pd
NIP : 196706051994031001
Unit Kerja : FIK UNY

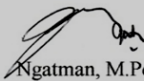
Dengan ini menyatakan bahwa lembar angket kisi-kisi yang disusun untuk penelitian telah saya baca dan diteliti, dalam rangka penyelesaian tugas akhir skripsi yang disusun oleh:

Nama : Rosiana Desi Pravita
NIM : 13602241002
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan *Ball Sense Application* Terhadap Peningkatan Koordinasi Dan *Forehand Groundstroke* Pada Atlet Tenis Lapangan Usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tenis Club

Telah disetujui dan memenuhi persyaratan sebagai instrument penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data.

Yogyakarta, 18 Januari 2017

Yang menerangkan



Ngatman, M.Pd
NIP. 196706051994031001

SURAT PERSETUJUAN *EXPERT JUDGMENT*

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Ngatman, M.Pd
NIP : 196706051994031001
Unit Kerja : FIK UNY

Dengan ini menyatakan bahwa video yang disusun untuk penelitian telah saya lihat dan diteliti, dalam rangka penyelesaian tugas akhir skripsi yang disusun oleh:

Nama : Rosiana Desi Pravita
NIM : 13602241002
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan *Ball Sense Application* Terhadap Peningkatan Koordinasi Dan *Forehand Groundstroke* Pada Atlet Tenis Lapangan Usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tenis Club

Telah disetujui dan memenuhi persyaratan sebagai instrument penelitian yang digunakan untuk mengumpulkan data.

Yogyakarta, 18 Januari 2017

Yang menerangkan



Ngatman, M.Pd

NIP. 196706051994031001

Lampiran 4. Surat Persetujuan Program Latihan Dan Sesi Latihan

SURAT PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Abdul Alim, M.Or
NIP : 198211202006041001
Unit Kerja : FIK UNY

Dengan ini menyatakan bahwa program latihan dan sesi latihan yang disusun untuk penelitian telah saya baca dan diteliti, dalam rangka penyelesaian tugas akhir skripsi yang disusun oleh:

Nama : Rosiana Desi Pravita
NIM : 13602241002
Judul Skripsi : Pengaruh Latihan *Ball Sense Application* Terhadap Peningkatan Koordinasi Dan *Forehand Groundstroke* Pada Atlet Tenis Lapangan Usia 8-12 Tahun Di Gajah Mungkur Tenis Club

Telah disetujui dan dapat digunakan dalam penelitian, untuk melatih koordinasi dan *forehand groundstroke* pada atlet tenis lapangan usia 8-12 tahun.

Demikian surat pernyataan ini dibuat, semoga dapat dipergunakan dengan sebaik-baiknya.

Yogyakarta, 12 Januari 2016

Yang menerangkan



Abdul Alim, M.Or

NIP. 198211202006041001

Lampiran 5. Surat Keterangan Penelitian Dari PELTI



PELTI
(PERSATUAN LAWN TENIS SELURUH INDONESIA)
Kabupaten Wonogiri

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua PELTI Kabupaten Wonogiri dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa FIK UNY Yogyakarta:

Nama : ROSIANA DESI PRAVITA
NIM : 13602241002
Prodi : Pendidikan Keperawatan Olahraga (PKO)

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melakukan penelitian dan pengambilan data di Gajah Mungkur Tennis Club Kabupaten Wonogiri pada tanggal 8 Januari-19 Februari 2017 dengan judul penelitian:

“ PENGARUH LATIHAN *BALL SENSE APPLICATION* TERHADAP PENINGKATAN KOORDINASI DAN KEMAMPUAN FOREHAND GROUNDSTROKE PADA ATLET TENIS LAPANGAN USIA 8-12 TAHUN DI GAJAH MUNGKUR TENIS CLUB “

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Wonogiri, 19 Februari 2017

Ketua PELTI



Lampiran 6. Surat Keterangan Penelitian Dari Klub

GAJAH MUNGKUR TENIS CLUB
Komplek GOR Giri Mandala Kecamatan Wonogiri, Wuryorejo
Kabupaten Wonogiri Provinsi Jawa tengah

SURAT KETERANGAN

Yang bertanda tangan di bawah ini Ketua Gajah Mungkur Tennis Club, Kabupaten Wonogiri, Jawa Tengah dengan ini menerangkan bahwa mahasiswa FIK UNY Yogyakarta:

Nama : ROSIANA DESI PRAVITA

NIM : 13602241002

Prodi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga (PKO)

Mahasiswa tersebut benar-benar telah melakukan penelitian dan pengambilan data di Gajah Mungkur Tennis Club pada tanggal 8 Januari-19 Februari 2017 dengan judul penelitian:

“ PENGARUH LATIHAN *BALL SENSE APPLICATION* TERHADAP PENINGKATAN KOORDINASI DAN KEMAMPUAN FOREHAND GROUNDSTROKE PADA ATLET TENIS LAPANGAN USIA 8-12 TAHUN DI GAJAH MUNGKUR TENIS CLUB “

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat digunakan sebagaimana mestinya.

Wonogiri, 19 Februari 2017

Ketua Klub



(ILUSTI BAGUS GARANTIKA)

Lampiran 7. Lembar Bimbingan



KEMENTERIAN RISET TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN
PROGRAM PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
Alamat : Jl. Kolombo No. 1 Yogyakarta. 55281.

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Rosiana Devi Pravita
NIM : 13602241002
Pembimbing : Dr. Abdul Alim, M.Or

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
1.	29-11-2016.	- Rerisi latar Belakang Harus Spesifik. - Perubahan Identifikasi masalah, rumusan masalah, pembatasan masalah, manfaat.	
2.	9-12-2016	- Penambahan bagian Teori dan Hipotesis. - Perbanyak referensi.	
3.	21-12-2016	- Konsultasi Instrumen dan pengumpulan data. - Rerisi Bab 3.	
4.	29-12-2016	- Rerisi Instrumen dan ITD Surat Penelitian. - Pembuatan lembar expert Judgment dan Pengantar Validasi. - Konsultasi Program latihan dan Sesi latihan.	
5.	2-1-2017	- Konsultasi Hasil Rerisi Instrumen Sebelum ambil data.	
6.	12-1-2017	- Penyampaian Hasil Tes Pretest - Validasi Program latihan.	
7.	20-01-2017	- Kereksi bab 1-3, sambil menunggu Posttest.	
8.	26-01-2017	- Penyampaian Rerisi bab 1-3.	
9.	20-2-2017	- Penyampaian Hasil Posttest. - Konsil cara membuat bab 4-5.	
10.	28-2-2017	- Bimbingan Bab 4-5	
11.	6-3-2017	- Rerisi Bab 4-5.	
12.	10/17	- Mendampingi dan Hal. Sampul - Lampiran.	

Kajur PKL.

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

*) Blangko ini kalau sudah selesai
Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL
Menurut BAN PT lama Bimbingan minimal 8 kali

Lampiran 8. Daftar Nama Atlet

DAFTAR NAMA TES KOORDINASI DAN FOREHAND GROUNDSTROKE DI GAJAH MUNGKUR TENIS *CLUB*

NO	NAMA	TTL
1	ZIDAN NUGROHO	Wonogiri, 4-11-2005
2	ISNA ALIN AGUSTIN	Palangkaraya, 15-8-2005
3	AZIZ LUTFIAN	Wonogiri, 14-12-2005
4	CAHYO SATUHU	Wonogiri, 2-7-2005
5	JEOVAN HALIM FAIZAL	Wonogiri, 6-5-2006
6	GANIM ARETHUSA	Wonogiri, 5-3-2006
7	BELA KUMALA	Wonogiri, 10-10-2006
8	KARTIKA SALMA	Wonogiri, 30-1-2006
9	ARSYAD KANZA	Wonogiri, 21-8-2007
10	MUHAMAD IBARAM	Wonogiri, 23-5-2007
11	DHEFA RAHESA	Wonogiri, 16-8-2008
12	HAFIZ DIMAS	Wonogiri, 20-10-2008
13	PRASETYO TAUFIK	Wonogiri, 21-9-2006

Lampiran 9. Rencana Program Latihan

Rencana Program Latihan Pertemuan ke 1- 4

WAKTU	KAMIS 12 januari 2017	SABTU 14 januari 2017	MINGGU 15 januari 2017	KAMIS 19 januari 2017
Sore (15.00 – 17.00)	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Drill forehand (arah lurus dan Silang) - Drill backhand (arah lurus dan silang) - <i>Ball Bouncing with Hands</i> - <i>Variable Bouncing</i> - <i>Basket Ball</i> - <i>Catching Falling Ball</i> - <i>Colling Down</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) - Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang) - <i>Ball Bouncing with Hands.</i> - <i>Catching</i> - <i>Falling Ball</i> - <i>The Bucket</i> - <i>Turn and catch</i> - <i>Colling Down</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Drill forehand (arah lurus dan Silang) - Drill backhand (arah lurus dan silang) - <i>The Bucket</i> - <i>Turn and catch</i> - <i>Catch Rally</i> - <i>Leading Hip</i> - <i>Colling Down</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) - Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang) - <i>Ball Bouncing with Hands</i> - <i>Variable Bouncing</i> - <i>Basket Ball</i> - <i>Catching Falling Ball.</i> - <i>Colling Down</i>

Rencana Program Latihan Pertemuan ke 5-8

WAKTU	SABTU 21 januari 2017	MINGGU 22 januari 2017	KAMIS 26 januari 2017	SABTU 28 januari 2017
Sore (15.00-17.00)	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Drill forehand (arah lurus dan Silang) - Drill backhand (arah lurus dan silang) - <i>The Bucket</i> - <i>Turn and catch</i> - <i>Catch Rally</i> - <i>Leading Hip</i> - <i>Colling Down</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) - Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang) - <i>Catch Rally</i> - <i>Leading Hip</i> - <i>Racket Use</i> - <i>Racket Arm's Distance</i> - <i>Colling Down</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Drill forehand (arah lurus dan Silang) - Drill backhand (arah lurus dan silang) - <i>Bounce and hit</i> - <i>Hit and catch</i> - <i>Service box singles</i> - <i>Hitting by number</i> - <i>Colling Down</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Drill forehand (arah lurus dan Silang) - Drill backhand (arah lurus dan silang) - <i>Bounce and hit</i> - <i>Hit and catch</i> - <i>Service box singles</i> - <i>Team Service Box Singles</i> - <i>Colling Down</i>

Rencana Program Latihan Pertemuan ke 9-12

WAKTU	MINGGU 29 januari 2017	KAMIS 2 februari 2017	SABTU 4 februari 2017	MINGGU 5 februari 2017
Sore (15.00 – 17.00)	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) - Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang) - <i>Catch Rally</i> - <i>Leading Hip</i> - <i>Racket Use</i> - <i>Racket Arm's Distance</i> - <i>Colling Down</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Drill forehand (arah lurus dan Silang) - Drill backhand (arah lurus dan silang) - <i>Bounce and hit</i> - <i>Hit and catch</i> - <i>Service box singles</i> - <i>Team Service Box Singles</i> - <i>Colling Down</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) - Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang) - <i>Bounce and hit</i> (arah lurus dan silang) - <i>Bounce and hit</i> - <i>Hit and catch</i> - <i>Service box singles</i> - <i>Hitting by number</i> - <i>Colling Down</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Drill forehand (arah lurus dan Silang) - Drill backhand (arah lurus dan silang) - <i>Bounce and hit</i> - <i>Hit and catch</i> - <i>Service box singles</i> - <i>Hitting by number</i> - <i>Colling Down</i>


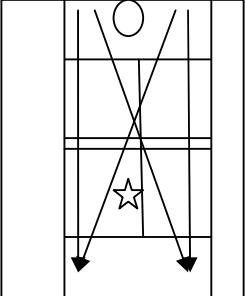
Rencana Program Latihan Pertemuan ke 13-16

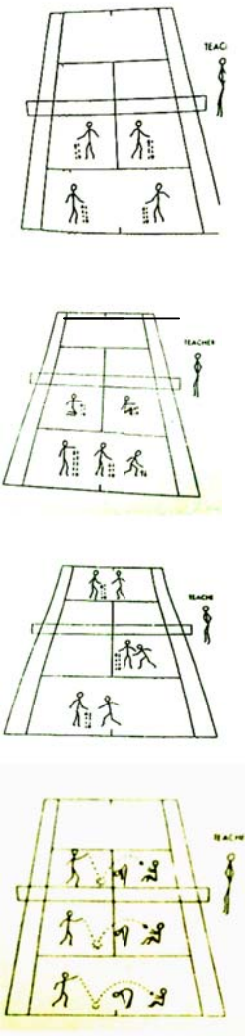
WAKTU	KAMIS 9 februari 2017	SABTU 11 februari 2017	MINGGU 12 februari 2017	KAMIS 16 februari 2017
Sore (15.00-17.00)	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) - Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang) - <i>Ball Bouncing with Hands</i> - <i>Variable Bouncing</i> - <i>Basket Ball</i> - <i>Catching Falling Ball</i> - <i>Colling Down</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) - Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang) - <i>Ball Bouncing with Hands.</i> - <i>Catching Falling Ball</i> - <i>The Bucket</i> - <i>Turn and catch</i> - <i>Colling Down</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Drill forehand (arah lurus dan Silang) - Drill backhand (arah lurus dan silang) - <i>Bounce and hit</i> - <i>Hit and catch</i> - <i>Service box singles</i> - <i>Team Service Box Singles</i> - <i>Colling Down</i> 	<ul style="list-style-type: none"> - W. Up (lari 5 kali lapangan tenis dan peregangan statis, dinamis) - Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) - Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang) - <i>Bounce and hit</i> - <i>Hit and catch</i> - <i>Service box singles</i> - <i>Hitting by number</i> - <i>Colling Down</i>

Lampiran 10. Sesi Latihan

SESI LATIHAN

- Sesi** : 1
Hari / Tanggal : Kamis, 12 Januari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis

Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	<p>Pembukaan</p> <p>a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih</p>		Sistematis, singkat, padat, dan jelas.
10 Menit	<p>Pemanasan</p> <p>1. Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2. Peregangan statis dan dinamis</p>	<p>OOOOOO OOOOOO</p>	
40 Menit	<p>Inti latihan</p> <p>a. Latihan Groundstroke</p> <p>1. Drill forehand (arah lurus dan Silang) 2. Drill backhand (arah lurus dan silang)</p>		<p>a. Repetisi: 10 kali (5 kali arah lurus, 5 kali arah silang) b. Set : 4 set</p>

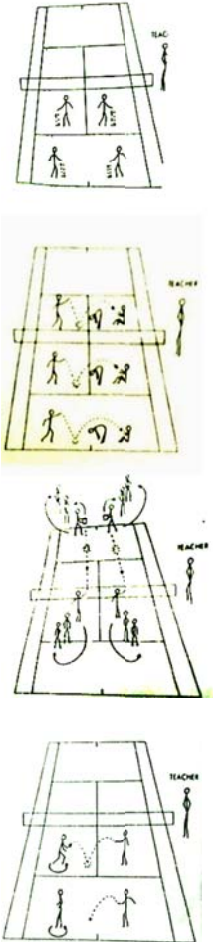
<p>50 Menit</p>	<p>b. Latihan ball sense application :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Ball Bouncing with Hands</i> 2. <i>Variable Bouncing</i> 3. <i>Basket Ball</i> 4. <i>Catching Falling Ball</i> 		<p>Masing-masing atlet tiap latihan melakukan :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set: 3 set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Joging 4 kali keliling lapangan tenis b. <i>Streching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆ OOOOO OOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

Keterangan :

1. ☆ : Pelatih 2. ○ : Atlet

Sesi : 2
Hari / Tanggal : Sabtu, 14 Januari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis


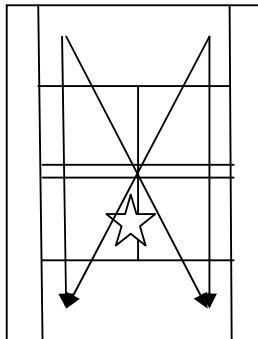
Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih	☆	Dilakukan sistematis, singkat dan jelas.
10 Menit	Pemanasan 1. Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2. Peregangan statis dan dinamis	OOOOOO OOOOOO	
40 Menit	Inti latihan a. Latihan Groundstroke : 1. Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) 2. Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang)		a.Repetis:10 menit(5 menit arah lurus, 5 menit arah silang) b.Set:2 set

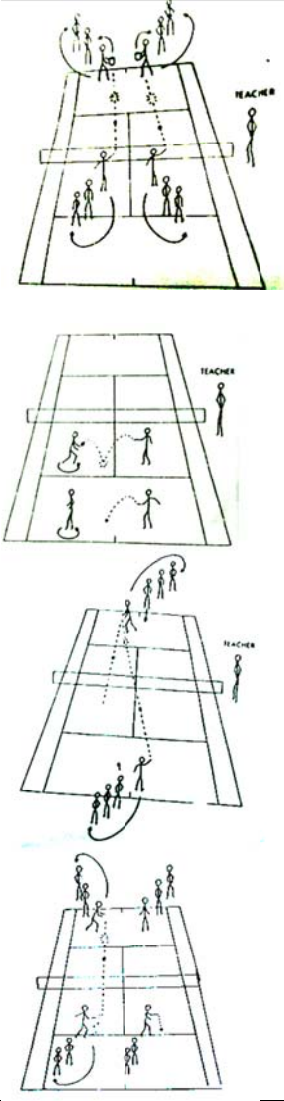
<p>50 Menit</p>	<p>b. Latihan ball sense <i>application :</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Ball Bouncing with Hands.</i> 2. <i>Catching Falling Ball</i> 3. <i>The Bucket</i> 4. <i>Turn and catch</i> 		<p>Masing-masing atlet tiap latihan melakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set: 2 set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Joging 4 kali keliling lapangan tenis b. <i>Stretching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆</p> <p style="text-align: center;">OOOOOO OOOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

Keterangan :

1. ☆ : Pelatih
2. O : Atlet

Sesi : 3
Hari / Tanggal : Minggu, 15 Januari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis


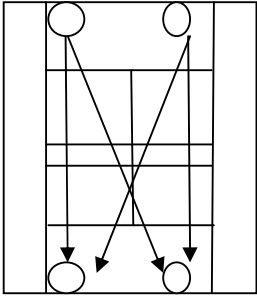
Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih		sistematis, singkat, dan jelas.
10 Menit	Pemanasan 1. Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2. Peregangan statis dan dinamis		
40 Menit	Inti latihan a. Latihan <i>Groundstroke</i> 1. <i>Drill forehand</i> (arah lurus dan Silang) 2. <i>Drill backhand</i> (arah lurus dan silang)		a. Repetisi: 10 kali (5 kali arah lurus, 5 kali arah silang) b. Set : 4 set

<p>50 Menit</p>	<p>b. Latihan ball sense application:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>The Bucket</i> 2. <i>Turn and catch</i> 3. <i>Catch Rally</i> 4. <i>Leading Hip</i> 		<p>Masing-masing atlet tiap latihan terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set: 3set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Joging 4 kali keliling lapangan tenis b. <i>Stretching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆ OOOOOO OOOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

Keterangan :

1. ☆ : Pelatih 2. O : Atlet

Sesi : 4
Hari / Tanggal : Kamis, 19 Januari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan net
 3. Raket Tennis

Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih		Sistematis, singkat, padat, dan jelas.
10 Menit	Pemanasan 1. Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2. Peregangan statis dan dinamis		
40 Menit	Inti latihan a. Latihan Groundstroke 1. Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) 2. Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang)		a. Repetisi: 10 menit (5 menit arah lurus, 5 menit arah silang) b. Set: 2 set


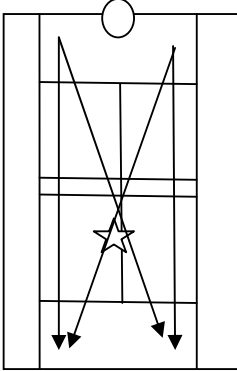
<p>50 Menit</p>	<p>b. Latihan ball sense application</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Ball Bouncing with Hands</i> 2. <i>Variable Bouncing</i> 3. <i>Basket Ball</i> 4. <i>Catching Falling Ball</i> 		<p>Masing-masing atlet dalam latihan melakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set: 3 set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Joging 4 kali keliling lapangan b. <i>Streching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆ OOOOO OOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

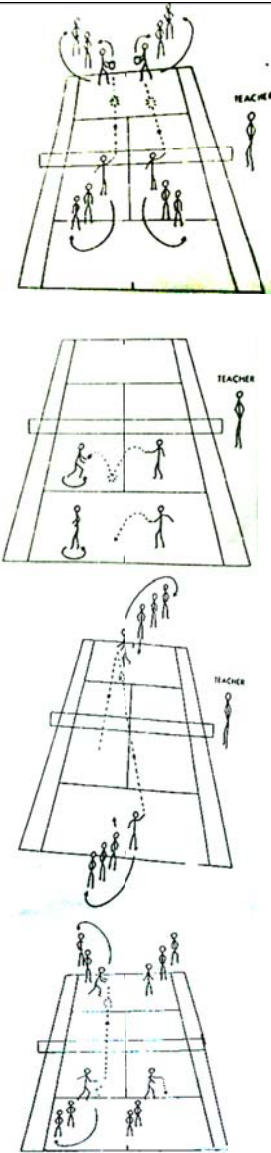
Keterangan:

1. ☆ : Pelatih

2. O : Atlet

Sesi : 5
Hari / Tanggal : Sabtu, 21 Januari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis

Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih		Dilakukan secara sistematis, singkat dan jelas.
10 Menit	Pemanasan 1. Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2. Peregangan statis dan dinamis		
40 Menit	Inti latihan a. Latihan Groundstroke 1. Drill forehand (arah lurus dan Silang) 2. Drill backhand (arah lurus dan silang)		a. Repetisi: 10 kali (5 kali arah lurus, 5 kali arah silang) b. Set: 4 set

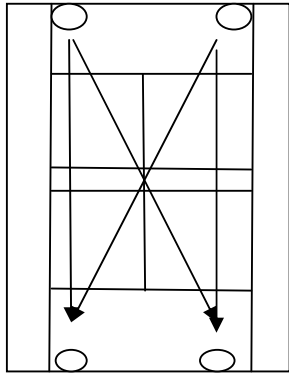
<p>50 Menit</p>	<p>b. Latihan ball sense application:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>The Bucket</i> 2. <i>Turn and catch</i> 3. <i>Catch Rally</i> 4. <i>Leading Hip</i> 		<p>Saat latihan atlet harus melakukan latihan masing-masing :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set: 3 set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Joging 4 kali keliling lapangan tenis b. <i>Stretching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆ OOOOO OOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

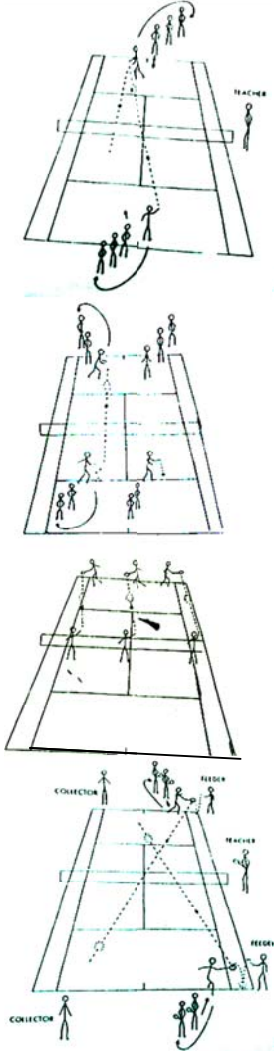
Keterangan:

1. ☆ : Pelatih

2. O : Atlet

Sesi : 6
Hari / Tanggal : Minggu, 22 Januari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis

Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih	☆	Dilakukan secara singkat, padat dan jelas
10 Menit	Pemanasan 1. Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2. Peregangan statis dan dinamis	OOOOO OOOOO	
40 Menit	Inti latihan a. Latihan Groundstroke 1. Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) 2. Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang)		a. Repetisi: 10 menit (5 menit arah lurus, 5 menit arah silang) b. Set: 2set


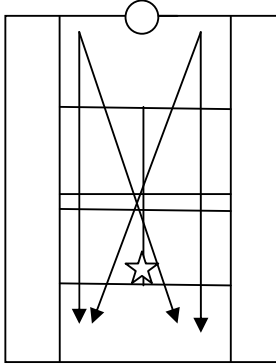
<p>50 Menit</p>	<p>b. Latihan <i>ball sense application</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Catch Rally</i> 2. <i>Leading Hip</i> 3. <i>Racket Use</i> 4. <i>Racket Arm's Distance</i> 		<p>Setiap atlet dalam latihan masing-masing melakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set : 3 Set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Joging 4 kali keliling lapangan tenis b. <i>Stretching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆</p> <p style="text-align: center;">OOOOO OOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

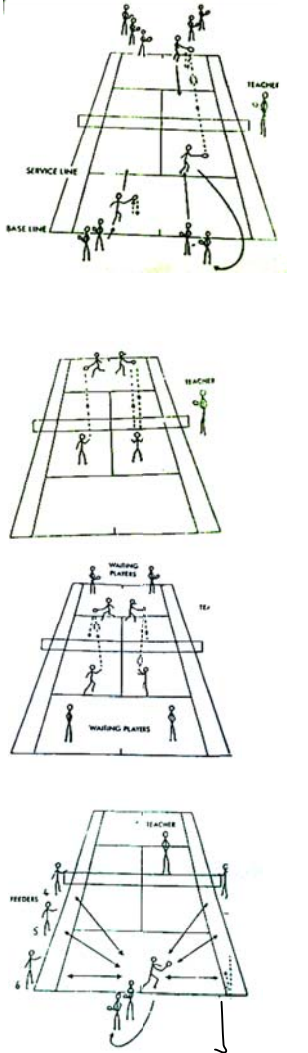
Keterangan:

1.☆ : Pelatih

2. O : Atlet

Sesi : 7
Hari / Tanggal : Kamis, 26 Januari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis

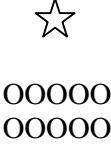
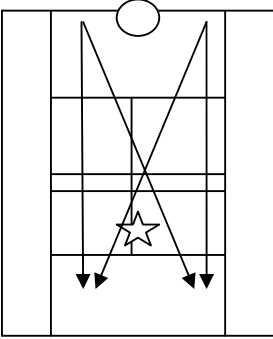
Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih	 OOOOO OOOOO	Dilakukan secara sistematis, singkat, padat, dan jelas
10 Menit	Pemanasan 1. Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2. Peregangan statis dan dinamis		
40 Menit	Inti latihan a. Latihan Groundstroke 1. Drill forehand (arah lurus dan Silang) 2. Drill backhand (arah lurus dan silang)		a. Repetisi: 10 kali (5 kali arah lurus, 5 kali arah silang) b. Set: 4 set

<p>50 Menit</p>	<p>b. Latihan ball sense application:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Bounce and hit</i> 2. <i>Hit and catch</i> 3. <i>Service box singles</i> 4. <i>Hitting by number</i> 		<p>Setiap atlet dalam latihan masing-masing melakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set: 3 set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Joging 4 kali keliling lapangan tenis b. <i>Stretching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆</p> <p style="text-align: center;">OOOOO OOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat, dan jelas</p>

Keterangan:

1. ☆ : Pelatih
2. O : Atlet

Sesi : 8
Hari / Tanggal : Sabtu, 28 Januari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis

Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih		Dilakukan secara sistematis, singkat dan jelas.
10 Menit	Pemanasan 1. Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2. Peregangan statis dan dinamis		
40 Menit	Inti latihan a. Latihan Groundstroke 1. Drill forehand (arah lurus dan Silang) 2. Drill backhand (arah lurus dan silang)		a. Repetisi: 10 kali (5 kali arah lurus, 5 kali arah silang) b. Set: 4 set

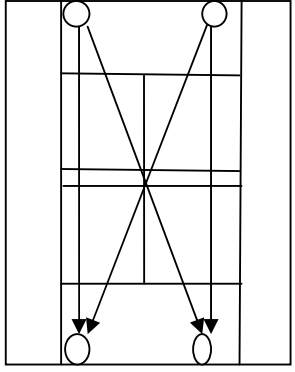
<p>50 Menit</p>	<p>b. Latihan ball sense application:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Bounce and hit</i> 2. <i>Hit and catch</i> 3. <i>Service box singles</i> 4. <i>Team Service Box Singles</i> 		<p>Masing-masing atlet dalam latihan terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set: 3 set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Joging 4 kali keliling lapangan tenis b. <i>Stretching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆</p> <p style="text-align: center;">OOOOO OOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

Keterangan;

1. ☆ : Pelatih

2. O : Atlet

Sesi : 9
Hari / Tanggal : Minggu, 29 Januari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis

Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih	☆ OOOOO OOOOO	Dilakukan secara sistematis, singkat dan jelas.
10 Menit	Pemanasan 1. Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2. Peregangan statis dan dinamis		
40 Menit	Inti latihan a. Latihan Groundstroke 1. Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) 2. Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang)		a. Repetisi: 10 menit (5 arah lurus, 5 menit arah silang) b. Set: 2 set


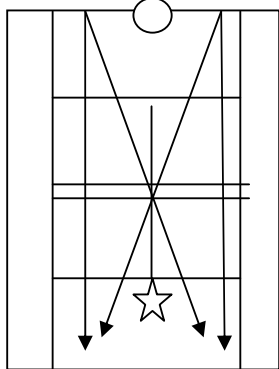
<p>50 Menit</p>	<p>b. Latihan <i>ball sense application</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Catch Rally</i> 2. <i>Leading Hip</i> 3. <i>Racket Use</i> 4. <i>Racket Arm's Distance</i> 		<p>Masing-masing atlet saat latihan terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set: 3 set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Joging 4 kali keliling lapangan tenis b. <i>Stretching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆ OOOOO OOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

Keterangan:

1. ☆ : Pelatih

2. O : Atlet

Sesi : 10
Hari / Tanggal : Kamis, 2 Februari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis

Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih		Dilakukan secara sistematis, singkat dan jelas.
10 Menit	Pemanasan 1. Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2. Peregangan statis dan dinamis		
40 Menit	Inti latihan a. Latihan <i>Groundstroke</i> 1. Drill <i>forehand</i> (arah lurus dan Silang) 2. Drill <i>backhand</i> (arah lurus dan silang)		a. Repetisi: 10 kali (5 kali arah lurus dan 5 kali arah silang) b. Set: 4set


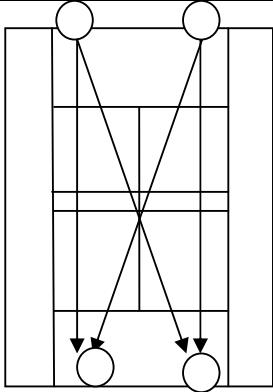
<p>50 Menit</p>	<p>b. Latihan ball sense application</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Bounce and hit</i> 2. <i>Hit and catch</i> 3. <i>Service box singles</i> 4. <i>Team Service Box Singles</i> 		<p>Masing-masing atlet dalam latihan melakukan :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set: 3 set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Jogging 4 kali keliling lapangan tenis b. <i>Stretching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆ OOOOO OOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

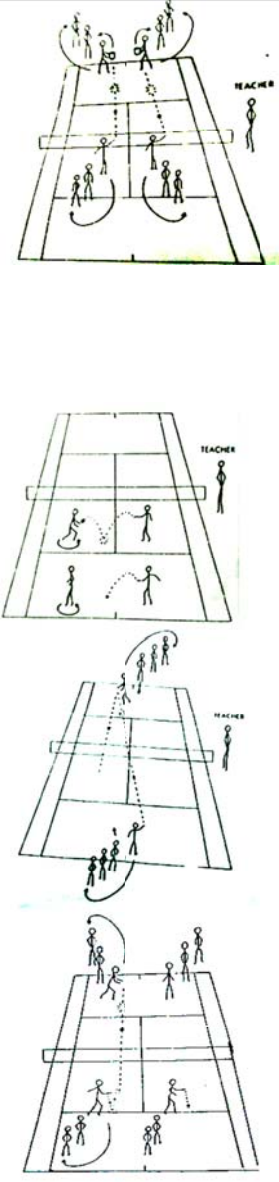
Keterangan:

1. ☆ = Pelatih

2. O = Atlet

Sesi : 11
Hari / Tanggal : Sabtu, 4 Februari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis

Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih		Dilakukan secara sistematis, singkat dan jelas.
10 Menit	Pemanasan 1. Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2. Peregangan statis dan dinamis		
40 Menit	Inti latihan a. Latihan <i>Groundstroke</i> 1. Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) 2. Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang)		a. Repetisi: 10 menit (5 menit arah lurus, 5 menit arah silang) b. Set: 2set

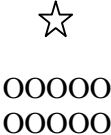
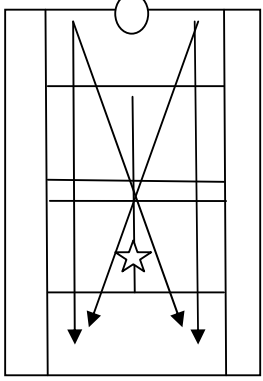
<p>50 menit</p>	<p>b. Latihan ball sense application</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>The Bucket</i> 2. <i>Turn and catch</i> 3. <i>Catch Rally</i> 4. <i>Leading Hip</i> 		<p>Masing-masing anak dalam latihan melakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set: 3 set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Joging 4 kali keliling lapangan b. <i>Stretching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆</p> <p style="text-align: center;">OOOOO OOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

Keterangan:

1. ☆ : Pelatih

2. O : Atlet

Sesi : 12
Hari / Tanggal : Minggu, 5 Februari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis

Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih		Dilakukan secara sistematis, singkat dan jelas.
10 Menit	Pemanasan 1.Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2.Peregangan statis dan dinamis		
40 Menit	Inti latihan a. Latihan <i>Groudstroke</i> 1.Drill <i>forehand</i> (arah lurus dan Silang) 2.Drill <i>backhand</i> (arah lurus dan silang)		a. Repetisi: 10 kali (5 kali arah lurus, 5 kali arah silang) b. Set: 4 set

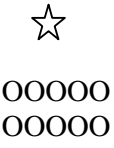
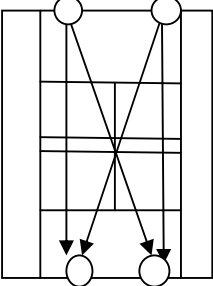
<p>50 Menit</p>	<p>b. Latihan ball sense application</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Bounce and hit</i> 2. <i>Hit and catch</i> 3. <i>Service box singles</i> 4. <i>Hitting by number</i> 		<p>Masing-masing atlet dalam latihan terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set: 3 set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Joging 4 kali keliling lapangan tenis b. <i>Stretching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆ OOOOO OOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

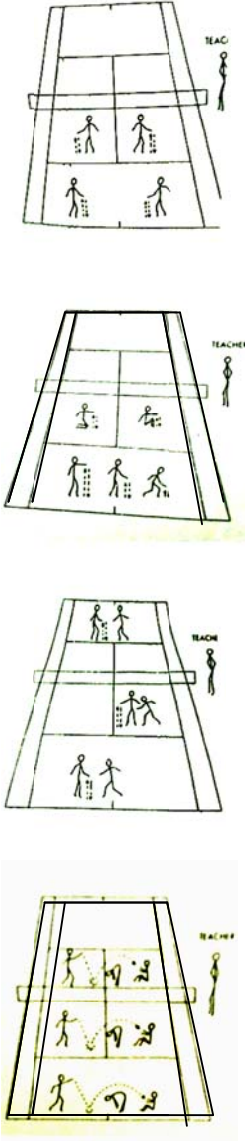
Keterangan:

1. ☆ : Pelatih

2. O : Atlet

Sesi : 13
Hari / Tanggal : Kamis, 9 Februari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis

Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih		Sistematis, singkat, padat, dan jelas.
10 Menit	Pemanasan 1. Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2. Peregangan statis dan dinamis		
40 Menit	Inti latihan a. Latihan <i>Groundstroke</i> 1. Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) 2. Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang)		a. Repetisi: 10 menit (5 menit arah lurus, 5 menit arah silang) b. Set: 2 set

<p>50 Menit</p>	<p>b. Latihan <i>ball sense</i> application</p> <ol style="list-style-type: none"> Melakukan <i>Ball Bouncing with Hands</i> <i>Variable Bouncing</i> <i>Basket Ball</i> <i>Catching Falling Ball</i> 		<p>Masing masing atlet dalam latihan melakukan:</p> <ol style="list-style-type: none"> Repetisi: 4 menit Set: 3 set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> Joging 4 kali keliling lapangan tenis <i>Stretching</i> Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆</p> <p style="text-align: center;">OOOOO OOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

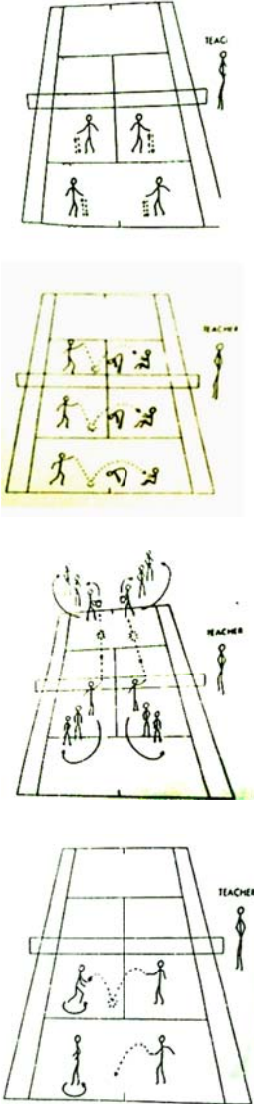
Keterangan:

1. ☆ : Pelatih

2. O : Atlet

Sesi : 14
Hari / Tanggal : Sabtu, 11 Februari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis

Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih	☆ OOOOO OOOOO	Dilakukan secara sistematis, singkat dan jelas.
10 Menit	Pemanasan 1. Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2. Peregangan statis dan dinamis		
40 Menit	Inti latihan a. Latihan <i>Groundstroke</i> 1. Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) 2. Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang)		a. Repetisi: 10 menit (5 menit arah lurus, 5 menit arah silang) b. Set: 2 set


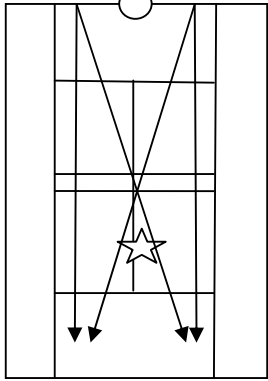
<p>50 Menit</p>	<p>b. Latihan ball sense application</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Ball Bouncing with Hands.</i> 2. <i>Catching Falling Ball</i> 3. <i>The Bucket</i> 4. <i>Turn and catch</i> 		<p>Masing-masing atlet saat latihan terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set: 3 set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Joging 4 kali keliling lapangan tenis b. <i>Stretching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆</p> <p style="text-align: center;">OOOOO OOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

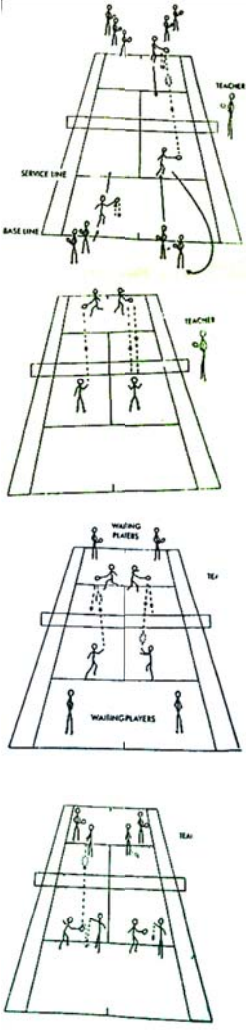
Keterangan:

1. ☆ : Pelatih

2. O : Atlet

Sesi : 15
Hari / Tanggal : Minggu, 12 Februari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis

Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih		Dilakukan secara sistematis, singkat dan jelas.
10 Menit	Pemanasan 1. Lari 5 kali keliling lapangan tenis 2. Peregangan statis dan dinamis		
40 Menit	Latihan Inti a. Latihan <i>Groundstroke</i> 1. Drill <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) 2. Drill <i>backhand</i> (arah lurus dan silang)		a. Repetisi: 10 kali (5 kali arah lurus, 5 kali arah silang) b. Set: 4 set


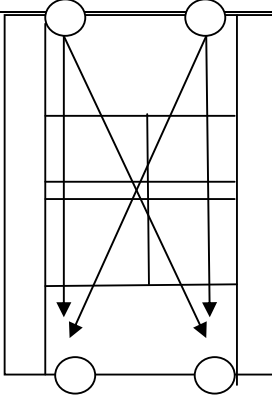
<p>50 Menit</p>	<p>b.Latihan <i>ball sense application</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Bounce and hit</i> 2. <i>Hit and catch</i> 3. <i>Service box singles</i> 4. <i>Team Service Box Singles</i> 		<p>Masing-masing atlet dalam latihan terdiri dari:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set : 3 set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Joging 4 kali keliling lapangan tenis b. <i>Stretching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆ OOOOO OOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

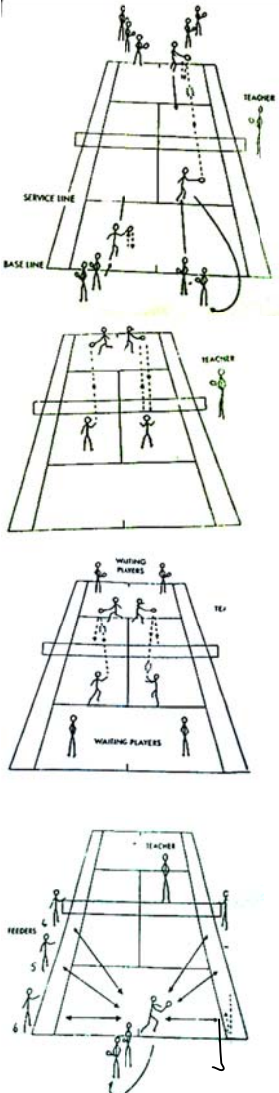
Keterangan:

1. ☆ : Pelatih

2. O : Atlet

Sesi : 16
Hari / Tanggal : Kamis, 16 Februari 2017
Tingkat Atlet : Usia 8-12 tahun
Durasi Latihan : 120 menit (15.00-17.00)
Tujuan Latihan : Melatih koordinasi dan *groundstroke*
Jumlah Atlet : 13 Atlet
Peralatan : 1. Bola 2 Keranjang
 2. Kun dan Net
 3. Raket Tenis

Dosis	Materi latihan	Formasi latihan	Keterangan
5 Menit	Pembukaan a. Atlet dibariskan dan berdoa b. Atlet diberi penjelasan tentang materi yang akan dilatih		Dilakukan secara sistematis, singkat dan jelas.
10 Menit	Pemanasan 1. Lari 5 kali keliling lapangan 2. Peregangan statis dan dinamis		
40 Menit	Inti latihan a. Latihan <i>Groundstroke</i> 1. Rally panjang <i>forehand</i> (arah lurus dan silang) 2. Rally panjang <i>backhand</i> (arah lurus dan silang)		a. Repetisi: 10 menit (5 menit arah lurus, 5 menit arah silang) b. Set : 2 set

<p>50 Menit</p>	<p>b. Latihan <i>ball sense application</i></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. <i>Bounce and hit</i> 2. <i>Hit and catch</i> 3. <i>Service box singles</i> 4. <i>Hitting by number</i> 		<p>Masing-masing atlet melakukan :</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Repetisi: 4 menit b. Set: 3set
<p>15 Menit</p>	<p>Penutup</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Joging 4 kali keliling lapangan tenis b. <i>Streching</i> c. Evaluasi akhir, motivasi dan doa 	<p style="text-align: center;">☆ OOOOO OOOOO</p>	<p>Sistematis, singkat, padat dan jelas.</p>

Keterangan:

1. ☆ : Pelatih

2. O : Atlet

Lampiran 11. Hasil *Pretest Posttest* Koordinasi Dan *Forehand Groundstroke*

Hasil Data *Pretest* dan *Posttest* Tes Koordinasi Pada Atlet Tenis Lapangan

Di Gajah Mungkur Tenis Club

Pretest					Posttest		
No	Nama Atlet	Kanan	Kiri	Jumlah	Kanan	Kiri	Jumlah
1	Zidan	7	6	13	10	8	18
2	Isna	7	5	12	8	8	16
3	Aziz	6	6	12	9	7	16
4	Cahyo	6	4	10	8	6	14
5	Jeovan	7	5	12	7	7	14
6	Ganim	6	5	11	8	8	16
7	Bela	6	4	10	7	6	13
8	Salma	5	4	9	7	6	13
9	Khanza	7	2	9	8	7	15
10	Bram	5	3	8	6	5	11
11	Rahes	4	3	7	6	6	12
12	Dimas	5	2	7	7	4	11
13	Prasteya	3	2	5	6	5	11

Hasil Data *Pretest* dan *Posttest* *Forehand Groundstroke*

Pada Atlet Tenis Lapangan Di Gajah Mungkur Tenis Club

		Pretest										Posttest									
No	Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	Jml		1	2	3	4	5	6	7	8	Jml	
1	Zidan	2	3	2	3	3	2	3	2	20	1	3	4	3	3	3	4	4	3	27	
2	Isna	2	3	2	3	2	2	3	2	19	2	3	4	2	3	3	3	4	3	25	
3	Aziz	3	3	2	2	2	2	2	2	18	3	4	3	3	2	3	3	3	3	24	
4	Cahyo	2	3	2	2	2	2	2	2	17	4	3	4	3	2	3	3	2	3	23	
5	Jeovan	2	2	2	2	2	2	3	2	17	5	2	4	3	2	3	2	4	3	23	
6	Ganim	2	3	1	2	2	2	1	2	15	6	2	4	2	3	3	2	2	2	20	
7	Bela	2	2	2	2	1	2	2	2	15	7	3	3	3	2	2	3	3	2	21	
8	Salma	2	3	2	1	2	2	2	1	15	8	2	4	3	2	2	3	2	2	20	
9	Khjanza	2	2	1	2	2	2	1	2	14	9	3	3	2	3	2	3	2	3	21	
10	Bram	2	2	1	2	1	2	1	3	14	10	3	3	2	3	2	2	2	4	21	
11	Rahes	2	2	1	2	2	1	2	2	14	11	4	2	2	3	2	2	3	3	21	
12	Dhimas	2	2	1	2	1	2	1	2	13	12	2	3	2	3	2	3	2	3	20	
13	Prasetya	2	2	2	1	1	1	2	2	13	13	2	2	2	3	2	2	2	3	18	

Lampiran 12. Hasil Statistika Penelitian

Frequencies

		Koordinasi (Pretest)	Koordinasi (posttest)
N	Valid	13	13
	Missing	0	0
Mean		9,6154	13,8462
Median		10,0000	14,0000
Mode		12,00	11,00 ^a
Std. Deviation		2,39925	2,26738
Minimum		5,00	11,00
Maximum		13,00	18,00
Sum		125,00	180,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
5,00	1	7,7	7,7	7,7
7,00	2	15,4	15,4	23,1
8,00	1	7,7	7,7	30,8
9,00	2	15,4	15,4	46,2
Valid 10,00	2	15,4	15,4	61,5
11,00	1	7,7	7,7	69,2
12,00	3	23,1	23,1	92,3
13,00	1	7,7	7,7	100,0
Total	13	100,0	100,0	

Koordinasi (posttest)

	Frequenc y	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	11,00	3	23,1	23,1
	12,00	1	7,7	30,8
	13,00	2	15,4	46,2
	14,00	2	15,4	61,5
	15,00	1	7,7	69,2
	16,00	3	23,1	92,3
	18,00	1	7,7	100,0
Total	13	100,0	100,0	

Frequencies

Statistics

	Forehand G (Pretest)	Forehand G (posttest)
N		
Valid	13	13
Missing	0	0
Mean	15,6923	21,8462
Median	15,0000	21,0000
Mode	14,00 ^a	21,00
Std. Deviation	2,28709	2,44425
Minimum	13,00	18,00
Maximum	20,00	27,00
Sum	204,00	284,00

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Frequency Table

Forehand G (Pretest)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 13,00	2	15,4	15,4	15,4
14,00	3	23,1	23,1	38,5
15,00	3	23,1	23,1	61,5
17,00	2	15,4	15,4	76,9
18,00	1	7,7	7,7	84,6
19,00	1	7,7	7,7	92,3
20,00	1	7,7	7,7	100,0
Total	13	100,0	100,0	

Forehand G (posttest)

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid 18,00	1	7,7	7,7	7,7
20,00	3	23,1	23,1	30,8
21,00	4	30,8	30,8	61,5
23,00	2	15,4	15,4	76,9
24,00	1	7,7	7,7	84,6
25,00	1	7,7	7,7	92,3
27,00	1	7,7	7,7	100,0
Total	13	100,0	100,0	

Uji Normalitas

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Koordinasi (pretest)	Koordinasi (Posttest)	Kemampuan Forehand (pretest)	Kemampuan Forehand (Posttest)
N		13	13	13	13
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	9,6154	13,8462	15,6923	21,8462
	Std. Deviation	2,39925	2,26738	2,28709	2,44425
Most Extreme Differences	Absolute	,148	,137	,234	,251
	Positive	,093	,126	,234	,251
	Negative	-,148	-,137	-,120	-,148
Kolmogorov-Smirnov Z		,532	,493	,845	,904
Asymp. Sig. (2-tailed)		,940	,968	,473	,387

Uji Homogenitas

Oneway

[DataSet0]

Test of Homogeneity of Variances

Koordinasi

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,138	1	24	,746

ANOVA

Koordinasi

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	116,346	1	116,346	21,353	,000
Within Groups	130,769	24	5,449		
Total	247,115	25			

ONEWAY VAR00002 BY VAR00003
 /STATISTICS HOMOGENEITY
 /MISSING ANALYSIS.

Oneway

[DataSet0]

Test of Homogeneity of Variances

Kemampuan Forehand

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
,105	1	24	,842

ANOVA

Kemampuan Forehand

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	246,154	1	246,154	43,936	,000
Within Groups	134,462	24	5,603		
Total	380,615	25			

Uji T

T-Test

Paired Samples Statistics

	Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1 Koordinasi (Pretest)	9,6154	13	2,39925	,66543
Pair 1 Koordinasi (posttest)	13,8462	13	2,26738	,62886

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Koordinasi (Pretest) & Koordinasi (posttest)	13	,877	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
					Lower
Pair 1	Koordinasi (Pretest) - Koordinasi (posttest)	4,23077	1,16575	,32332	4,93523

Paired Samples Test

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	Koordinasi (Pretest) - Koordinasi (posttest)	3,52631	13,085	12	,000

T-TEST PAIRS=VAR00003 WITH VAR00004 (PAIRED)
 /CRITERIA=CI(.9500)
 /MISSING=ANALYSIS.

T-Test
 [DataSet0]

Paired Samples Statistics

		Mean	N	Std. Deviation	Std. Error Mean
Pair 1	Forehand G (Pretest)	15,6923	13	2,28709	,63432
	Forehand G (posttest)	21,8462	13	2,44425	,67791

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Forehand G (Pretest) & Forehand G (posttest)	13	,945	,000

Paired Samples Test

		Paired Differences			
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference
		Lower			
Pair 1	Forehand G (Pretest) - Forehand G (posttest)	6,15385	,80064	,22206	6,63767

Paired Samples Test

		Paired Differences	t	df	Sig. (2-tailed)
		95% Confidence Interval of the Difference			
		Upper			
Pair 1	Forehand G (Pretest) - Forehand G (posttest)	5,67002	27,713	12	,000

Lampiran 13. Daftar Hadir Atlet

**DAFTAR HADIR ATLET
GAJAH MUNGKUR TENIS CLUB**

No	Nama Atlet	11/17	12/17	13/17	14/17	15/17	16/17	17/17	18/17	19/17	20/17	21/17	22/17	23/17	24/17	25/17	26/17	27/17
1	Zidan	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	Isna	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	Aziz	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
4	Cahyo	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	Jeovan	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	Ghanim	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
7	Bela	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	Salma	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	Khanza	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	Bram	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-
11	Rahes	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
12	Dhimas	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
13	Prasetyo	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓

Lampiran 14. Dokumentasi Penelitian

Dokumentasi Pengarahan dan Persiapan Sebelum Tes



Dokumentasi Pada Saat Latihan

