

**PENGARUH MODEL LATIHAN *VERTICAL REPEATER* TERHADAP
KEMAMPUAN *AGILITY* DI PAB TENIS LAPANGAN DIY TAHUN 2019**

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

TUGAS AKHIR SKRIPSI



Oleh :

ARDANTARA UDYOGA

15602241083

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2019**

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul

PENGARUH MODEL LATHIAN *VERTICAL REPEATER* TERHADAP
KEMAMPUAN *AGILITY* DI PAB TENIS LAPANGAN DIY 2019

Disusun oleh:

Ardantara Udyoga
NIM. 15602241083

telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan Ujian

Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, 29 Oktober 2019

Mengetahui,
Ketua Program Studi



CH. Fajar Sri Wahyuniati, S.Pd., M.Or.
NIP. 19711229 200003 2 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,



Dr. Abdul Alim M.Or.
NIP. 198211292006041001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Ardantara Udyoga

NIM: : 15602241083

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga

Judul TAS : "PENGARUH MODEL LATIHAN *VERTICAL REPEATER*

TERHADAP KEMAMPUAN *AGILITY* DI PAB TENIS LAPANGAN DIY TAHUN
2019"

Dengan ini saya menyatakan bahwa Tugas Akhir Skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, 29 Oktober 2019

Yang menyatakan,



Ardantara Udyoga
NIM. 15602241083

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**PENGARUH MODEL LATIHAN *VERTICAL REPEATER* TERHADAP
KEMAMPUAN *AGILITY* DI PAB TENIS LAPANGAN DIY
TAHUN 2019**

Disusun oleh:

**Ardantara Udyoga
NIM. 15602241083**

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi
Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Yogyakarta
Pada tanggal 6 Desember 2019

TIM PENGUJI

Nama/ Jabatan	Tanda tangan	Tanggal
Ketua Penguji/Pembimbing Dr. Abdul Alim, S.Pd.Kor., M.Or.		11 / 12 2019
Sekretaris Nur Indah Pangastuti, S.Pd.Kor., M.Or.		11 / 12 2019
Penguji Prof. Dr. Tomoliyus, M.S.		11 / 12 2019

Yogyakarta, 11. Desember 2019
Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,



Prof. Dr. Sumaryanto M.Kes.
NIP. 196503011990011001

PENGARUH MODEL LATIHAN *VERTICAL REPEATER* TERHADAP KEMAMPUAN *AGILITY* DI PAB TENIS LAPANGAN DIY TAHUN 2019

Oleh:

ARDANTARA UD YOGA
15602241083

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari model latihan *vertical repeater* terhadap peningkatan kemampuan *agility* di PAB tenis lapangan DIY tahun 2019.

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen semu, metode penelitian eksperimen ini menggunakan metode *one group pretest posttest design*. Populasi dalam penelitian adalah atlet tenis lapangan yang tergabung pada Pembinaan Atlet Berbakat DIY tahun 2019, sampel yang mengikuti penelitian sebanyak 14 orang. Pada penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Instrumen tes penelitian yang digunakan dalam penelitian ini *spider run test*. *Spider run test* dilakukan untuk mengukur tingkat kemampuan *Agility*. Analisis data dilakukan dengan *paired t-test*, tujuannya untuk membandingkan nilai rerata dari hasil data *pre-test* dan *post-test*. Sebelum uji *paired t-test* dilakukan, terlebih dahulu diuji prasyarat yaitu uji normalitas dan uji homogenitas.

Dari hasil penelitian dan pembahasan diatas, perolehan data *pretest* dari 14 subjek penelitian dikategorikan menjadi 5 kelas dengan panjang kelas 0.78 dan hasilnya 28.58% sangat baik, 21.42% baik, 7.16% cukup, 21.42% cukup dan 21.42% sangat kurang. Perolehan data *posttest* dari 14 subjek penelitian dikategorikan menjadi 5 kelas dengan panjang kelas 0.78 dan hasilnya 28.58% sangat baik, 42.84% baik, 14.26% cukup, 7.16% kurang dan 7.16% sangat kurang. Berdasar pada hasil uji *paired t-test* dengan tingkat kepercayaan 95% didapatkan *p value* (sig.) sebesar 0,000. Nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, hasil tersebut menyatakan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan. Setelah data diperoleh, maka dapat disimpulkan bahwa penelitian ini terdapat pengaruh dari model latihan "*Vertical repeater*" terhadap kemampuan *agility* pada PAB Tenis Lapangan DIY Tahun 2019.

Kata Kunci: *Agility, Vertical Repeater, Tenis Lapangan.*

HALAMAN PERSEMBAHAN

1. Kedua orang tua saya (Sri Hastuti dan Nur Khotimah) yang selalu mendukung dalam hal materi dan non materi, terimakasih untuk segalanya yang telah diberikan, saya sangat bersyukur karena tugas akhir untuk mendapat gelar sarjana ini telah selesai, terimakasih mah. Semoga kedepannya saya dapat menjadi anak yang berguna dan bermanfaat khususnya bagi mamah papah serta orang lain.
2. Alm. Bapak Arif Budiyanto, hal yang diucapkan olehmu akan selalu kuingat dan kulakukan, doa terbaik selalu untukmu .
3. Ka Arnike, untukmu kakak tersayang, yang selalu memberikan saya bimbingan dan semangat.
4. Teman istimewa Nur Latifah Ulfa, terimakasih atas dukungan semangat sehingga Tugas Akhir Skripsi dapat terselesaikan dengan baik.

MOTTO

1. Barangsiapa yang ditertawakan karena suatu masalah, maka ia tidak akan pernah melupakan masalah tersebut. (Imam Syafi'i)
2. Buatlah kebaikan, senangkan lah orang terkasih maka bermakna lah hidup di bumi ini (penulis)
3. Maju sekali mundur tak pernah, berarti sekali bermakna selanjutnya. (penulis)

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadiran Allah SWT, karena atas karunia dan rahmat-Nya, Tugas Akhir Skripsi dalam rangka untuk memenuhi sebagian persyaratan untuk mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan dengan Judul “Pengaruh Model Latihan *Vertical Repeater* Terhadap Kemampuan *Agility* di PAB Tenis Lapangan 2019” dapat disusun sesuai dengan harapan. Tugas Akhir Skripsi ini dapat diselesaikan tidak lepas dari bantuan dan kerjasama dengan pihak lain. Berkenaan dengan hal tersebut, penulis menyampaikan ucapan terima kasih kepada yang terhormat:

1. Dr. Abdul Alim, M.Or., selaku Ketua Penguji, Nur Indah Pangastuti, S.Pd.Kor., M.Or., selaku Sekretaris, dan Prof. Dr. Tomolius, M.S., selaku Penguji I yang sudah memberikan koreksi perbaikan secara komprehensif terhadap TAS ini.
2. CH. Fajar Sri Wahyuniati, M.Or., selaku Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga sekaligus Ketua Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga beserta dosen dan staf yang telah memberikan bantuan dan fasilitas selama proses penyusunan pra proposal sampai dengan selesainya TAS ini.
3. Prof. Dr. Sumaryanto M.Kes., selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan yang memberikan persetujuan pelaksanaan Tugas Akhir Skripsi.
4. Teman-teman atlet PAB Tenis 2019, yang telah membantu dengan ikhlas tanpa pamrih dalam pengambilan data penelitian.

5. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan Tugas Akhir Skripsi ini, yang tidak dapat penulis sebutkan satu-persatu.

Akhirnya, semoga segala bantuan yang telah diberikan oleh semua pihak di atas menjadi amalan yang bermanfaat dan mendapatkan balasan dari Allah SWT dan Tugas Akhir ini menjadi informasi bermanfaat bagi pembaca atau pihak lain yang membutuhkannya.

Yogyakarta, 29 Oktober 2019



Ardantara Udyoga
NIM.15602241083

DAFTAR ISI

Halaman

HALAMAN SAMPUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
SURAT PERNYATAAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN	iv
ABSTRAK	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
MOTTO.....	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL.....	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN.....	xiv

BAB I. PENDAHULUAN

A. Latar Belakang	1
B. Identifikasi Masalah.....	5
C. Pembatasan Masalah.....	5
D. Rumusan Masalah.....	5
E. Tujuan Penelitian	6
F. Manfaat Penelitian	6

BAB II. KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori.....	7
1. Hakikat Tenis Lapangan	7
2. Hakikat <i>Agility</i>	13
3. Latihan <i>Vertical Repeater</i>	14
4. Prinsip Latihan	16
5. Hakikat PAB Tenis Lapangan.....	21

B. Penelitian yang Relevan	22
C. Kerangka Berpikir	24
D. Hipotesis Penelitian	25
BAB III. METODE PENELITIAN	
A. Desain Penelitian.....	26
B. Desain Operasional Variabel Penelitian.....	26
1. <i>Vertical Repeater</i>	27
2. <i>Aglity</i>	27
C. Populasi Penelitian	28
D. Teknik Pengumpulan Data	29
E. Teknik Analisis Data.....	30
BAB IV. HASIL PENELITIAN dan PEMBAHASAN	
A. Deskripsi Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian.....	31
B. Hasil Penelitian	31
1. <i>Data pretest</i>	31
2. <i>Data posttest</i>	33
C. Analisis Data.....	34
1. Uji Normalitas	34
2. Uji Homogenitas.....	35
3. Uji Hipotesis.....	35
D. Pembahasan	36
E. Keterbatasan Penelitian	41
BAB V. KESIMPULAN dan SARAN	
A. Kesimpulan.....	42
B. Implikasi.....	42
C. Keterbatasan Penelitian.....	42
DAFTAR PUSTAKA	44
LAMPIRAN-LAMPIRAN	46

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 1. Deskripsi Data <i>Pretest</i>	31
Tabel 2. Distribusi Frekuensi <i>Pretest</i>	32
Tabel 3. Deskripsi Data <i>Posttest</i>	33
Tabel 4. Distribusi Frekuensi <i>Posttest</i>	33
Tabel 5. Uji Normalitas	35
Tabel 6. Uji Homogenitas.....	35
Tabel 7. Uji <i>Paired T Test</i>	36

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 1. Lapangan Tenis dan Ukuran	8
Gambar 2. Latihan <i>Vertical Repeater</i>	15
Gambar 3. <i>Spider Run</i>	29
Gambar 4. Histogram Presentase Data <i>Pretest</i> Latihan <i>Vertical Repeater</i> ...	32
Gambar 5. Histogram Presentase Data <i>PostTest</i> Latihan <i>Vertical Repeater</i>	34
Gambar 6. Pelaksanaan <i>Pretest</i>	64
Gambar 7. Pelaksanaan <i>Posttest</i>	65
Gambar 8. Foto Bersama Sampel Penelitian	66

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1. Pengesahan Proposal TAS.....	47
Lampiran 2. Kartu Bimbingan TAS.....	48
Lampiran 3. Permohonan Ijin Penelitian.....	49
Lampiran 4. Surat Persetujuan Program Latihan.....	50
Lampiran 5. Daftar Hadir.....	51
Lampiran 6. Program Latihan.....	52
Lampiran 7. Sesi Latihan.....	53
Lampiran 8. Biodata.....	54
Lampiran 9. Data <i>Pretest</i>	58
Lampiran 10. Data <i>Posttest</i>	59
Lampiran 11. Data Statistik.....	60
DOKUMENTASI.....	63

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Olahraga merupakan hal yang sangat penting dan dibutuhkan oleh tubuh. Manfaat olahraga bagi kesehatan jelas sangat banyak dan bisa dirasakan oleh setiap orang. Tidak bisa dipungkiri bahwa olahraga menjadi salah satu gaya hidup yang wajib dilakukan oleh setiap orang untuk bisa membuat tubuhnya tetap sehat dan bugar. Olahraga merupakan alat untuk merangsang pertumbuhan dan perkembangan fungsional jasmani, rohani dan sosial, selain itu olahraga juga membantu merangsang otot-otot dan bagian tubuh lainnya. Saat ini, terdapat berbagai macam olahraga yang dapat memberikan manfaat yang besar bagi kesehatan tubuh, salah satunya olahraga tenis lapangan.

Tenis lapangan adalah salah satu olahraga yang populer yang dimainkan dalam kategori tunggal maupun ganda. Tennis lapangan merupakan olahraga yang dapat dimainkan oleh semua orang mulai dari anak-anak, remaja, dewasa maupun orang tua. Di Indonesia pertandingan tennis lapangan diadakan dalam berbagai tingkatan mulai dari pertandingan kelas kabupaten hingga kelas internasional, junior hingga veteran dan dimainkan dalam kategori tunggal maupun ganda. Olahraga tennis lapangan mempunyai peraturan yang dijadikan acuan dalam bermain tennis lapangan. Menurut Sukadiyanto (2004: 2) petenis adalah manusia yang merupakan satu totalitas sistem psikofisik yang kompleks yang menggeluti permainan tennis. Olahraga tennis lapangan adalah olahraga yang tidak mengenal usia, jenis kelamin, keterbatasan fisik atau cacat fisik dan

latar belakang pemain tenis lapangan. Struktur dan fungsi yang baik dalam tubuh adalah dambaan bagi setiap manusia. Dalam olahraga tenis lapangan sendiri juga dibutuhkan struktur dan fungsi tubuh yang baik. Akan tetapi sehat saja tidak cukup, asupan gizi yang seimbang juga mempengaruhi dalam bermain Tenis Lapangan

Menurut Lardner (1987: 13) tujuan utama dalam tenis adalah memukul bola ke dalam petak lawan dengan sedemikian rupa, sehingga lawan tidak dapat menyentuhnya sama sekali. Menurut Sukadiyanto (2002: 29) prinsip dasar dalam bermain tenis adalah memukul bola melewati atas net dan masuk ke dalam lapangan permainan lawan. Permainan tenis tidak hanya menggunakan tangan untuk memukul tetapi harus memperhatikan konsentrasi dan gerakan anggota badan yang lain untuk mendukung suatu pukulan yang baik.

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa tenis lapangan adalah permainan olahraga yang memerlukan lapangan tenis, raket, net dan bola. Prinsip bermain tenis lapangan pada dasarnya adalah memukul bola menggunakan raket melewati net dan masuk kedalam garis lapangan lawan, mengarahkan bola ke sisi kosong lapangan lawan supaya tidak dapat dikembalikan oleh lawan dan mendapat poin untuk meraih kemenangan. Olahraga tenis lapangan membutuhkan 4 faktor pendukung yang perlu dimengerti dan dipahami, yaitu: teknik, fisik, taktik, mental.

Penguasaan teknik yang bagus akan membantu untuk peningkatan performa atlet sendiri, teknik dasar dalam permainan tenis antara lain adalah *service, return service, forehand, backhand, volley, lob, smash*. Pada saat

mempelajari teknik dalam permainan tenis lapangan memerlukan sebuah gerakan yang bagus.

Menurut Roetert, Kovacs, Knudson, *et al* (2009: 41) permainan tenis lapangan telah mengalami perubahan dalam kurun waktu 30 tahun terakhir, hal ini dikarenakan oleh banyaknya perubahan pada strategi bermain. Pemain era modern telah merubah gaya bermain menjadi lebih agresif dan menggunakan pukulan yang keras untuk menyulitkan lawannya. Strategi ini membuat para pemain harus memiliki kebugaran tubuh yang lebih baik karena apabila kualitas fisiknya tidak bagus akan berpengaruh dalam banyak komponen dan dapat mengakibatkan cedera.

Menurut Wakeham dan Jacobs (2009: 86) karakter permainan tenis yang serba cepat akan memerlukan kemampuan *movement, coordination, agility, explosive strength, endurance*. Kualitas kemampuan yang baik akan diikuti dengan pencapaian prestasi yang optimal. Pada permainan tenis di era modern yang sudah dijabarkan diatas, kemampuan *agility* yang baik adalah salah satu faktor yang dapat mempengaruhi kualitas seorang pemain di era ini. Menurut Kovacs, Roetert dan Ellenbecker (2007:103) *agility* atau kelincahan adalah kemampuan dalam berubah arah secara efektif, pada saat bermain diperlukan beberapa kali ulangan merubah arah untuk mendapatkan poin.

Kelincahan yang baik tidak semata-mata karena kualitas kekuatan otot dan power untuk melakukan gerakan perlambatan dan percepatan dalam merubah arah, akan tetapi fleksibilitas dan keseimbangan juga berperan penting supaya gerakan tersebut dapat efektif. Latihan *agility* sangat membantu dalam

meningkatkan kualitas seorang pemain terutama pada pemain level junior yang kedepannya akan menghadapi level dengan kualitas yang lebih tinggi, kemampuan kelincuhan yang baik akan membantu mereka dalam usaha mendapatkan poin dan memenangkan pertandingan. Kelincuhan merupakan salah satu bagian dari kecepatan dan *quickness*, permainan tenis memerlukan kecepatan dalam berlari namun tidak linier atau satu arah, bermain tenis berlari ke berbagai arah dari titik satu ke titik lainnya untuk dapat mengembalikan bola dan mendapatkan poin. Daerah Istimewa Yogyakarta memiliki program pembinaan untuk atlet berbakat (PAB), di tahun 2019 ini para pemain yang terjaring dalam program ini akan dipersiapkan pada persiapan untuk menghadapi ajang POPNAS atau Pekan Olahraga Pelajar Nasional. Kualitas di lapangan terlihat belum bagus karena pada beberapa sesi latihan para pemain terlihat tidak dapat mengembalikan bola dengan baik dan tertinggal oleh laju kecepatan bola itu sendiri dikarenakan kemampuan kelincuhannya yang belum bagus.

Melatih dan meningkatkan kemampuan *agility* akan membantu untuk tampil lebih siap diajang tersebut maka peneliti akan menyusun sebuah penelitian yang difokuskan pada peningkatan *agility* dengan judul “PENGARUH MODEL LATIHAN *VERTICAL REPEATER* TERHADAP KEMAMPUAN *AGILITY* DI PAB TENIS LAPANGAN DIY TAHUN 2019”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasar latar belakang yang telah disampaikan diatas maka peneliti mengidentifikasi beberapa permasalahan antara lain :

1. Kualitas *agility* para pemain masih perlu ditingkatkan.
2. Pemain kurang latihan meningkatkan kemampuan *agility*.
3. Pemain terlihat hilang keseimbangan pada saat merubah arah dan tertinggal oleh kecepatan bola dari lawan.
4. Latihan *vertical repeater* belum digunakan dalam kegiatan melatih *agility*.

C. Pembatasan Masalah

Berdasar pada latar belakang dan identifikasi masalah maka perlu adanya pembatasan masalah supaya ruang lingkup pembahasan menjadi jelas dan terstruktur serta dapat dipahami secara mudah, maka masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada pengaruh model latihan *vertical repeater* terhadap kemampuan *agility* di PAB tenis lapangan DIY tahun 2019.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan pada latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah diuraikan diatas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut: apakah ada pengaruh model latihan *vertical repeater* terhadap kemampuan *agility* di PAB tenis lapangan DIY tahun 2019?

E. Tujuan Penelitian

Berdasarkan pada rumusan masalah diatas, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui pengaruh model latihan *vertical repeater* terhadap kemampuan *agility* di PAB tenis lapangan DIY tahun 2019.

F. Manfaat Penelitian

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

1. Manfaat Teoritis

Dari hasil penelitian ini memberikan pemikiran dan memperluas ilmu pengetahuan tentang pengaruh model latihan *vertical repeater* terhadap kemampuan *agility* di PAB tenis lapangan 2019.

2. Manfaat Praktis

- a. Dapat mengetahui manfaat dari model latihan *vertical repeater* terhadap kemampuan *agility* di PAB tenis lapangan 2019.
- b. Model latihan *vertical repeater* dapat memberikan masukan untuk pelatih untuk digunakan meningkatkan kemampuan *agility*.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

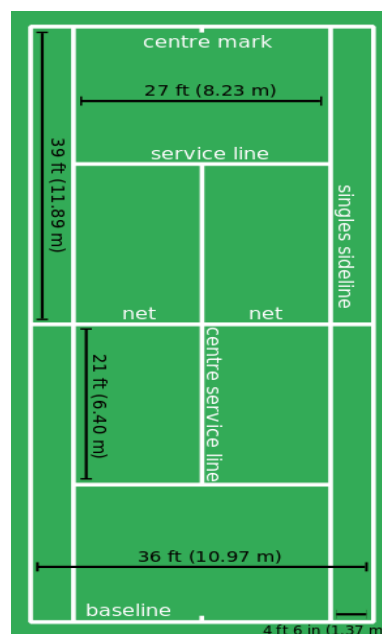
1. Hakikat Tenis Lapangan

Menurut Kovacs (2006: 381) tenis lapangan merupakan olahraga yang tidak bisa diprediksi, karena durasi perolehan poin, jenis pukulan, durasi permainan, cuaca, dan lawan. Tenis tidak seperti olahraga lain yang memiliki batas waktu, di permainan tenis tidak ada batasan waktu dalam bertanding. Menurut Sukadiyanto (2005: 263) mengatakan, permainan tenis lapangan termasuk dalam jenis ketrampilan yang terbuka (open skill). Prinsip bermain tenis pada dasarnya ialah bermain menggunakan raket untuk memukul bola ke arah lapangan lawan yang kosong sehingga tidak dapat dikembalikan oleh lawan dan mendapatkan point.

Menurut Sukadiyanto (2005: 262) ide dasar dari permainan tenis adalah memukul bola sebelum atau sesudah mantul di lapangan dengan menggunakan raket, melewati diatas net dan masuk kedalam lapangan permainan lawan. Tenis lapangan merupakan permainan olahraga yang memerlukan lapangan tenis, raket, net dan bola. Cara-cara yang dilakukan dalam memukul bola agar dapat menuju ke lapangan lawan dinamakan dengan istilah teknik-teknik dasar pukulan bermain tenis.

Menurut Crespo dan Miley (1998: 67-89) adapun teknik-teknik dasar pukulan dalam bermain tenis diantaranya adalah forehand backhand groundstroke, serve, volley, smash, dan jenis pukulan lainnya untuk pemain tingkat tinggi. Menurut Sukadiyanto (2002:29) karakteristik permainan tenis

lapangan meliputi beberapa aspek yaitu teknik, fisik, taktik, mental macam gerak, jenis lapangan, dan predomnan kebutuhan dalam permainan tenis. Berdasarkan pengelompokan teknik dasar pukulan dalam tenis, bila ditinjau dari jenis gerak dasarnya, maka teknik-teknik dasar yang meliputi: (1) teknik *groundstrokes* gerak dasarnya adalah gerakan mengayun (*swing*), (2) voli gerak dasarnya adalah gerakan memblok (*block* atau *punch*), serta (3) servis dan smes gerak dasarnya adalah gerakan melempar (*throwing*), sedangkan untuk teknik lob gerak dasarnya adalah gerakan mengangkat.



Gambar 1. Lapangan Tenis dan Ukuran
Sumber: <https://aturanpermainan.blogspot.com>

Tenis Lapangan merupakan olahraga yang dilakukan oleh dua orang atau dua pasang dengan menggunakan raket dengan bola yang terbuat dari karet. Menurut sejarah olahraga tenis sendiri telah dimainkan sejak zaman purbakala, yaitu di Mesir dan Yunani. Cikal bakal olahraga tenis adalah permainan “Jeu de

Paume” yang populer di Perancis pada sekitar abad ke-11. Kata tenis berasal dari bahasa Perancis, yaitu “tenez” yang berarti “main” atau “tangkap” yang diteriakkan pemain pada awal permainan.

Tenis Lapangan adalah salah satu cabang olahraga permainan bola kecil. Menurut ITF Rules of Tennis (2015: 2) olahraga tenis lapangan menggunakan lapangan berbentuk empat persegi panjang dengan ukuran panjang 23,77 m dan untuk ukuran lebar ada dua yaitu untuk lebar lapangan tunggal 8,23 m dan untuk lapangan ganda lebarnya 10,97 m. Lapangan terbagi menjadi dua bagian yang sama panjang dengan dipisahkan oleh net yang melintang di tengah-tengah lapangan dengan tinggi di bagian tengah 0,914 m dan pada tiap-tiap tiang net 1,07 m.

a. Teknik Dasar Tenis Lapangan

Menurut Sukadiyanto (2005: 5) teknik dasar bermain tenis merupakan berbagai tampilan dari gerak dasar yang menjelaskan bahwa gerak dasar utama merupakan pola gerak yang *inheren* dan membentuk dasar-dasar untuk gerak-gerak terampil kompleks yang khas. Berdasarkan pengelompokan teknik dasar pukulan dalam tenis tersebut, maka teknik-teknik dasar yang meliputi: 1) teknik *groundstroke* gerak dasarnya yaitu mengayun (*swing*), 2) voli gerak dasarnya adalah gerakan memblok, serta 3) *service* dan *smash* gerak dasarnya adalah gerakan melempar, dan gerakan mengeblok.

Pukulan yang benar yaitu di samping membutuhkan kecepatan bereaksi untuk *mempersiapkan* raket, juga *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. Penggunaan teknik yang tepat juga harus disesuaikan dengan jenis lapangan yang digunakan, karena ada karakteristik masing-masing dari setiap lapangan yang dipakai.

b. Faktor Penting Dalam Meningkatkan Keterampilan Tenis lapangan

Menurut Sukadiyanto (2002: 29) ada empat faktor yang dominan dalam mencapai hasil tenis lapangan yang baik. Empat faktor tersebut bila mendapat perhatian yang semestinya akan menghasilkan suatu prestasi yang optimal. Empat faktor tersebut adalah faktor fisik, faktor teknik, faktor taktik, dan faktor mental.

1) Faktor Fisik

Menurut Kovacs (2009: 77) tenis adalah olahraga yang membutuhkan ratusan gerakan langsung perubahan selama setiap pertandingan dan praktek. mayoritas gerakan di tenis adalah dalam arah lateral, dan pengembangan otot, gerakan, dan respon nural perlu menjadi fokus dari semua program pelatihan tenis. pasal ini sorotan gerakan khas selama tenis bermain, yang dalam banyak respek unik untuk tenis, dan contoh praktis latihan untuk membantu pelatihan gerakan lateral gerakan diberikan.

Menurut Sukadiyanto (2002: 11) 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 fisik yang diperlukan untuk masing-

masing cabang olahraga tidak sama, karena disesuaikan dengan karakteristik dan kemampuan yang ada pada diri individu dari cabang olahraga tersebut. Unsur fisik yang utama bagi pemain tenis lapangan adalah daya tahan, kecepatan, kekuatan, kelentukan, koordinasi. Dalam proses berlatih melatih, biomotor yang sudah disebutkan di atas dapat dijadikan acuan untuk proses latihan maupun evaluasi tingkat kebutuhan.

2) **Faktor Teknik**

Menurut Elliot (2006: 392) keberhasilan dalam tenis sangat dipengaruhi oleh teknik yang digunakan pemain dan biomekanik akan berperan dalam produksi pukulan. Kesempurnaan teknik-teknik dasar dari setiap gerakan menurut Harsono (2015: 41) adalah penting oleh karena akan menentukan gerak keterampilan secara keseluruhan. Penguasaan teknik yang baik akan menunjang performa untuk mencapai prestasi yang optimal. Dalam cabang olahraga tenis banyak sekali teknik yang harus dikuasai oleh seorang pemain, antara lain seperti servis, *groundstroke*, voli dan smes.

Keberhasilan dalam tenis sangat dipengaruhi oleh teknik yang digunakan pemain dan biomekanik memainkan peran integral dalam produksi stroke. Semua pukulan memiliki mekanik yang mendasar struktur, dan cedera olahraga terutama memiliki penyebab yang mekanis. Pengembangan pemain berdasarkan bukti ilmiah memungkinkan pendekatan individu yang terstruktur, dengan mempertimbangkan fitur mekanik utama dari setiap keterampilan, sementara juga menumbuhkan bakat dan mengizinkan karakteristik fisik pemain

yang harus dipertimbangkan. Pemahaman tentang teknik juga penting untuk meminimalkan risiko cedera.

3) Faktor Taktik

Menurut Sukadiyanto (2005: 261) ada beberapa pola bermain atau kita sebut taktik, antara lain adalah jika sama-sama posisi di garis *baseline* maka lintasan pukulan kira-kira 90-150cm diatas net, jika posisi sedang tertekan oleh lawan maka kembalikan bola dengan tinggi diatas net supaya jatuh bola nya dalam dan arahan menyilang supaya ada waktu untuk kembali bersiap-siap, jangan terlalu cepat untuk merubah arah jikalau belum muncul kepercayaan diri. Faktor taktik berkaitan dengan pola permainan yang akan dimainkan di dalam lapangan. Di era sekarang ini seorang pemain tenis profesional pasti memiliki berbagai macam taktik untuk dapat mengalahkan lawan-lawanya, pemain profesional akan selalu berubah-ubah taktik disesuaikan dengan karakter lawan maupun strategi yang dijalankan untuk meraih kemenangan. Taktik yang baik akan membantu pemain untuk meningkatkan kematangan dalam bermain seiring dengan itu level permainan juga akan meningkat.

4) Faktor Mental

Menurut Agus Supriyanto (2017: 68) atlet perlu memiliki mental yang tangguh, sehingga ia dapat berlatih dan bertanding dengan semangat tinggi, dedikasi total, pantang menyerah, tidak mudah terganggu oleh masalah-masalah non-teknis atau masalah pribadi. Dalam hal lain seperti mental atlet yang sering bermasalah pada saat latihan maupun pertandingan itu sesungguhnya bukan

murni merupakan masalah teknis atau fisiologis. Setiap Atlet diharapkan dapat mencapai prestasi tertinggi di bidang olahraga yang mereka kuasai. Untuk mencapai ini, mereka dituntut untuk dapat berkonsentrasi penuh, percaya diri, tenang, berkemauan keras, koordinasi gerak yang baik, dan lain sebagainya.

Gangguan sikap dan mental terhadap diri atlet akan berpengaruh terhadap keadaan kejiwaan atlet secara keseluruhan. Ditinjau dari konsep jiwa dan raga sebagai kesatuan yang bersifat organis, maka gangguan sikap dan mental terhadap diri atlet akan berpengaruh terhadap keadaan kejiwaan atlet secara keseluruhan. Ketidakstabilan emosional akan mengakibatkan terjadinya ketidakstabilan fungsi fisik, yang kemudian akan mempengaruhi peran fungsi-fungsi psikologisnya, dan pada akhirnya berpengaruh terhadap pencapaian Atlet secara keseluruhan.

2. Hakikat Agility

Menurut Kovacs, Roetert dan Ellenbecker (2007: 103) kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah secara efisien. dalam pertandingan biasanya pemain perlu melakukan serangkaian perubahan arah untuk mendapatkan poin. Kelincahan tidak hanya membutuhkan kekuatan otot dan power untuk melambat dan kemudian berakselerasi ke arah yang berbeda akan tetapi juga tergantung pada fleksibilitas dan keseimbangan.

Kesadaran akan fleksibilitas dan keseimbangan akan meningkatkan kualitas kelincahan seorang pemain. Latihan kelincahan dapat dilakukan secara *on court* dan tidak membutuhkan waktu yang banyak. Hal lain yang perlu diperhatikan dalam latihan *agility* yaitu pemberian istirahat dan lama waktu

melakukan suatu latihan. Latihan *agility* yang baik estimasi waktunya adalah sekitar 5-20 detik, dan istirahat 3 sampai 5 kali lipat dari lama waktu melakukan, dengan artian *work rest ratio* yang digunakan antara 1:3-1:5 supaya mendapatkan hasil yang efektif. Menurut Cooke, Quinn, and Sibte (2011: 69) mengemukakan bahwa definisi kelincuhan adalah "kemampuan untuk mengubah arah dengan cepat".

Kecepatan dan kelincuhan untuk tenis adalah konsep multifaktorial dan karenanya memerlukan pendekatan untuk pengujian yang bersifat khusus olahraga dan multi-fungsi. Dengan menilai kecepatan, akselerasi, perubahan arah, dan kelincuhan reaktif, dimungkinkan untuk membedakan faktor-faktor yang membutuhkan perhatian khusus. Contoh kasus disajikan untuk menggambarkan hal ini. Metode pelatihan harus bersifat khusus olahraga dan mengintegrasikan keterampilan persepsi dan motorik pengambilan keputusan yang dibutuhkan dalam tenis. Definisi lebih lanjut untuk unsur-unsur penting dari *agility* yaitu persepsi dan kemampuan pengambilan keputusan termasuk pemindaian visual, antisipasi, pengenalan pola, dan pengetahuan tentang situasi. salah satu alasan yang mungkin untuk debat tentang definisi *agility* adalah sifat multifaktorial dari keterampilan yang diperlukan untuk menunjukkan *agility* yang baik. kemampuan untuk dengan cepat mengubah arah dalam pola yang telah ditentukan adalah salah satu komponen ini.

Menurut Bompa dan Haff (2009: 324) Selain faktor-faktor diatas, kemampuan untuk berhenti, dengan cepat mengubah arah, dan mempercepat dan ketangkasan juga tak kalah penting. Literatur lain menyatakan bahwa *agility* harus

mempertimbangkan tidak hanya kecepatan tetapi juga kemampuan untuk mengurangi kecepatan, mengubah arah dan menghidupkan kembali dalam menanggapi stimuli yang diberikan oleh lawan pada saat bertanding maupun latihan.

Kelincahan adalah seperangkat keterampilan interdependen yang kompleks yang menyatu bagi atlet untuk merespons stimulus eksternal dengan perlambatan cepat, perubahan arah, dan perombakan ulang. Ketangkasan juga dipengaruhi oleh kemampuan persepsi dan pengambilan keputusan atlet dan kemampuannya untuk dengan cepat mengubah arah. Tiga faktor yang memengaruhi kelincahan kemampuan atlet yaitu teknik, kecepatan berlari dan karakter jenis otot. Sedangkan dalam proses meningkatkan kualitas kelincahan yaitu durasi dan jarak, spesifik, intensitas, dan istirahat interval.

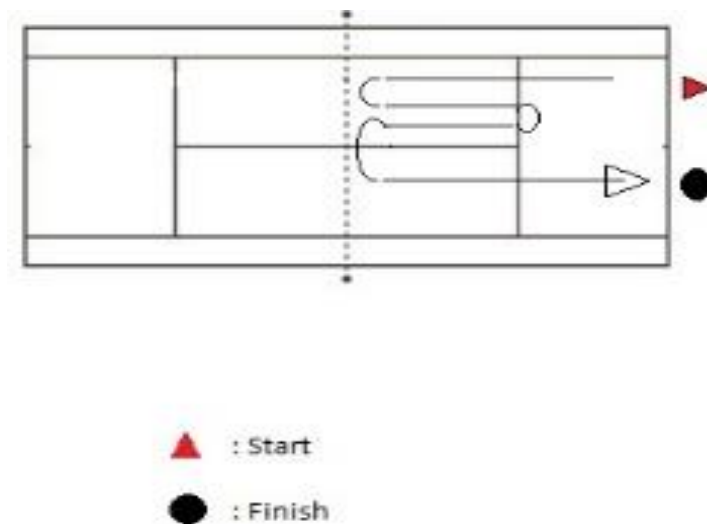
3. Latihan *Vertical Repeater*

Menurut Kovacs, Roetert dan Ellenbecker (2007: 114) Latihan *vertical repeater* adalah salah satu cara untuk meningkatkan kualitas kelincahan seorang pemain, kelincahan pemain tenis sangat penting karena sangat dibutuhkan dan sering digunakan bahkan hampir di setiap gerakan, contohnya seperti pada saat setelah melakukan pukulan dan berlari berganti arah untuk mendapatkan pukulan berikutnya, kelincahan digunakan pada saat akan berbalik arah atau perpindahan, komponen fleksibilitas dan keseimbangan juga memiliki peran penting.

Kelincahan seorang pemain yang bagus tentunya akan meningkatkan kualitas level permainan. Model latihan ini adalah salah satu bagian daripada *SAQ* (*speed, agility, quickness*) maka dari itu bentuk latihannya pun akan memiliki

komponen tersebut. Fokus dari latihan ini yaitu untuk meningkatkan *agility*, *forward and backward movement*, *footwork*, *acceleration and deceleration*.

Adapun prosedur atau tata cara melakukan latihan:



Gambar 2. Latihan Vertical Repeater
Sumber : Complete Conditioning For Tennis (2009: 114)

Prosedur Pelaksanaan

- Berdiri di garis *baseline*, menghadap ke net.
- Lari sprint menuju net
- Kembali dengan langkah mundur ke garis servis
- Lari sprint menuju net lagi
- Putar badan dan lari *sprint* hingga garis *baseline*

4. Prinsip Latihan

Pengertian prinsip latihan menurut Sukadiyanto (2002: 14) adalah landasan *konseptual* yang merupakan suatu acuan. Latihan merupakan suatu proses yang dilakukan secara sadar, sistematis, dan memiliki tujuan tertentu. Untuk itu pada saat proses berlatih melatih pada olahraga prestasi prinsip latihan

harus selalu diterapkan dan dilaksanakan secara simultan yang disesuaikan dengan keperluannya.

Menurut Bompa (1994: 33) prinsip latihan adalah spesifik dan terutama berhubungan proses latihan. Semua prinsip latihan ialah bagian utama dan semua konsep serta tindak pandang sebagai unit yang terpisah walaupun untuk suatu maksud tertentu dan diambil dari banyaknya pengertian namun disajikan dan digambarkan secara terpisah. Penggunaan prinsip latihan yang tepat akan menghasilkan suatu organisasi yang lebih baik, serta banyak metode, komponen dari latihan yang dilakukan secara sistematis.

a) Prinsip Individual

Menurut Sukadiyanto (2002: 14) prinsip individual yang dimaksud adalah setiap orang memiliki kemampuan yang tidak sama antara yang satu dan lainnya. Artinya bahwa setiap olahragawan memiliki potensi, kemampuan, faktor kematangan, lingkungan, latar belakang kehidupan, makan dan istirahat yang berbeda-beda. Menurut Bompa (1994: 43) prinsip individualisasi dalam latihan adalah suatu kebutuhan yang utama dari suatu bentuk usaha latihan, dan ini berbeda untuk setiap atlet, baik dalam pelaksanaannya untuk setiap atlet, kurang memperhatikan suatu tingkat pelaksanaan, penyesuaian harus menyenangkan bagi setiap individu untuk kecakapannya, potensinya, serta mempelajari sifat secara khusus dari setiap cabang olahraga.

b) Prinsip Adaptasi

Menurut Sukadiyanto (2002: 15) keadaan lingkungan dalam proses berlatih melatih sehingga kemampuan dapat dipengaruhi dan diubah melalui

latihan yang menyebabkan timbulnya proses adaptasi bagi organ tubuh. Menurut Miguel Crespo (1998: 152) dalam hal prinsip adaptasi seorang pelatih harus memulai latihan di bagian fisik atau level fitness dari seorang pemain. Berikut beberapa hal yang diperhatikan saat beradaptasi. Pertama adalah meningkatkan sirkulasi, respirasi dan fungsi jantung. Kedua, meningkatkan ketahanan otot dan kekuatan. Ketiga, menguatkan tulang, tendon dan ligament.

Organ tubuh manusia cenderung selalu mampu beradaptasi terhadap perubahan lingkungan. Latihan menyebabkan timbulnya proses adaptasi bagi organ tubuh. Berkaitan dengan prinsip progresivitas, bila beban latihan selalu ditingkatkan secara progresif, maka organ tubuh akan menyesuaikan terhadap perubahan tersebut. Tingkat kecepatan olahragawan dalam mengadaptasi setiap beban latihan berbeda-beda antara satu dengan lainnya. Hal itu dikarenakan tergantung pada usia olahragawan, usia (lama) latihan, kualitas kebugaran otot, kualitas kebugaran sistem energi dan kualitas (mutu) latihannya.

c) Prinsip Beban Lebih (*overload*)

Menurut Suharjana (2007: 21) prinsip beban berlebih yang pada dasarnya menekankan beban kerja yang dijalani harus melebihi kemampuan yang dimiliki, karena itu beban latihan harus mencapai ambang rangsang. Yang bertujuan untuk merangsang penyesuaian fisiologis dalam tubuh untuk mendorong meningkatnya kemampuan otot. Menurut Bompa (2002: 15) beban latihan harus mencapai atau sedikit melampaui ambang rangsang, namun tidak boleh selalu melebihi ambang rangsang saat latihan.

Beban latihan harus diberikan secara progresif, untuk meningkatkan kualitas fisik, cara yang harus ditempuh ialah berlatih dengan melawan atau mengatasi beban latihan. Bila tubuh sudah beradaptasi dengan beban latihan berikutnya harus ditingkatkan. Oleh karena itu dalam setiap latihan harus selalu di pantau dengan cara mencatat dan melakukan tes pada latihan berikutnya. Menurut Sukadiyanto (2002: 14) beban latihan harus mencapai atau sedikit demi sedikit di naikan agar melampaui ambang batas rangsang, namun tidak boleh terlalu melebihi ambang rangsang saat latihan. Latihan yang dilakukan secara berlebihan atau terlalu melebihi ambang batas akan mengakibatkan kelelahan yang sangat dalam (*overtraining*). Oleh karena itu dalam setiap latihan harus selalu di pantau dengan cara mencatat dan melakukan tes pada latihan berikutnya. Selain itu para pelatih harus memiliki catatan mengenai biodata para olahragawannya, sebagai salah satu dasar dalam menentukan beban latihan.

d) Prinsip Spesifikasi

Menurut Sukadiyanto (2002: 16) setiap bentuk rangsang akan direspons secara khusus oleh setiap olahragawan, maka dari itu berlatih harus sesuai dengan spesifikasi cabang olahraga serta mengerti apa saja yang dibutuhkan dalam cabang olahraganya. Hal-hal yang perlu dipertimbangkan dari prinsip spesifikasi, antara lain mencakup: spesifikasi kebutuhan energi, spesifikasi bentuk atau model latihan, dan spesifikasi pola gerak serta kelompok otot yang terlibat.

Menurut Crespo Miley (1998: 150) program pelatihan harus sesuai dengan tuntutan spesifik tenis dan permainan. tenis membutuhkan ledakan singkat dari

pekerjaan yang intens diselingi dengan periode istirahat yang sering dalam periode panjang dari upaya fisik yang terputus-putus.

Menurut Ozolin di dalam Bempa (1994: 39) suatu latihan atau lebih khusus lagi: aksi motorik khusus dipakai untuk memperoleh efek latihan, harus sesuai dengan kedua sifat dasar berikut: 1) latihan dari olahraga yang khusus, 2) latihan dipakai untuk mengembangkan kemampuan biomotorik.

e) Prinsip Latihan Bervariasi

Miguel Crespo (1998: 151) menyarankan untuk merubah latihan atau memberikan variasi di dalam latihan seperti membuat suatu permainan antar sesama teman latih, memberikan durasi istirahat pada saat setelah latihan, memberikan sesi latihan ringan setelah melakukan yang berat, semua yang dilakukan dalam hal variasi itu ditujukan supaya latihan itu tetap menyenangkan dan selalu menjadi menarik bagi setiap atlet yang melakukannya.

Menurut Hohm and Klavora (dalam Sukadiyanto 2005: 267) bagi petenis yang aktif masih aktif mengikuti turnamen, harus dibekali dan dilatih dengan bentuk pola-pola permainan yang banyak serta komprehensif agar petenis memiliki taktik bermain yang menguntungkan. Taktik bermain merupakan bagian penting yang harus dilakukan dalam setiap sesi latihan, sebab akan membantu dalam mencairkan solusi dari situasi bermain yang selalu berubah-ubah.

Proses latihan yang terlalu lama dan monoton akan menimbulkan kejenuhan, keresahan pada atlet yang dilatih, sehingga akan mengakibatkan kelelahan baik yang bersifat fisik maupun psikis. Untuk itu, dalam menyusun program latihan perlakuannya harus bervariasi, agar olahragawan terhindar dari

rasa bosan (*boring*). Dalam memvariasikan latihan dapat dilakukan dengan cara mengubah bentuk atau model, tempat, sarana dan prasarana latihan serta teman berlatihnya. Akan tetapi dengan catatan, latihan yang dilakukan tetap mengacu pada tujuan dan sasaran yang telah ditetapkan.

f) Prinsip Pemanasan dan Pendinginan (*Warm Up dan Colling Down*)

Untuk mengantar memasuki latihan inti harus melakukan pemanasan sesuai dengan kebutuhan gerak cabang olahraganya. Setelah latihan inti diperlukan latihan suplemen yang dapat berupa bermain atau bentuk latihan fisik dengan intensitas yang disesuaikan dengan tujuannya. Untuk itu pada akhir latihan diperlukan gerakan-gerakan ringan untuk mengantarkan secara fisiologi agar tubuh kembali normal secara bertahap dan tidak mendadak.

Menurut Sukadiyanto (2011: 20) latihan inti yang terdiri dari satu tatap muka yaitu 1) pengantar, 2) pemanasan, 3) latihan inti, 4) latihan suplemen untuk kebugaran otot dan kebugaran energi, dan 5) *cooling down* dan penutup. Prinsip pemanasan adalah 1) menaikkan suhu badan, 2) aktivitas peregangan aktif dan pasif, 3) aktivitas senam khusus cabang olahraga, dan 4) aktivitas gerak teknik cabang olahraganya.

g) Prinsip Jangka Panjang

Menurut Sukadiyanto (2011: 21) proses latihan dalam jangka waktu panjang akan berpengaruh pada beban latihan yang tidak dapat diadaptasi oleh tubuh secara mendadak, tetapi memerlukan waktu dan proses yang harus dilakukan secara bertahap serta berkelanjutan. Untuk itu diperlukan waktu dalam mencapai kemampuan dan prestasi optimal.

Oleh karena berbagai kemampuan dan keterampilan harus dikuasai, sehingga diperlukan waktu yang lama agar olahragawan dapat mengadaptasi dan mengaplikasikannya ke dalam bentuk gerak yang otomatis. Dalam mencapai penampilan yang terbaik, olahragawan memerlukan waktu latihan antara 8 sampai 12 tahun yang dilakukan secara teratur, intensif, dan progresif. Untuk itu latihan yang memerlukan waktu cukup lama tersebut, pertahapan tujuannya dijabarkan ke dalam periode-periode tertentu (periodisasi).

h) Prinsip Berkebalikan (Reversibilitas)

Menurut Suharjana (2007: 23) kemampuan otot yang telah dicapai akan berangsur-angsur menurun bahkan bisa hilang sama sekali, jika tidak latihan. Atlet yang tidak latihan dan beristirahat total tanpa ada aktivitas lain, tingkat kebugarannya akan mengalami penurunan setiap minggunya.

Adaptasi yang terjadi sebagai akibat dari hasil latihan akan menurun atau bahkan hilang, bila tidak dipraktekkan atau dipelihara melalui latihan yang kontinyu. Untuk itu prinsip progresif harus selalu dilaksanakan agar kemampuan dan keterampilan olahragawan tetap terjaga baik.

i) Prinsip Istirahat (*Recovery*)

Menurut Miguel Crespo (1998: 152) kualitas istirahat harus direncanakan dengan baik dengan tujuan supaya tidak ada terjadinya cedera, ada dua tipe atau model istirahat yaitu yang pertama adalah istirahat aktif, artinya adalah mengisi istirahat dengan melakukan kegiatan olahraga yang lain seperti berenang, bersepeda atau yang lainnya. Yang kedua adalah istirahat pasif, jenis istirahat ini adalah tidak melakukan kegiatan selama proses beristirahat.

5. Hakikat PAB Tenis Lapangan

Pembinaan Atlet berbakat merupakan kegiatan yang diselenggarakan dan dinaungi oleh Balai Pemuda Olahraga DIY, kegiatan ini diselenggaraan dalam rangka untuk mencari bibit potensial sekaligus untuk mempersiapkan keikutsertaan dalam ajang Pekan Olahraga Pelajar baik Nasional maupun Wilayah. Agar potensi, waktu, dan energi yang dimiliki pelatih tidak terbuang tanpa arti serta hanya memperoleh hasil yang jauh dari optimal, maka atlet yang dilatih adalah atlet yang mempunyai kemungkinan paling besar untuk mengembangkan potensinya. Dengan kata lain atlet yang dilatih harus mempunyai talenta dan motivasi yang tinggi. Berkaitan dengan proses, maka sasaran pembinaan atlet tertuju pada 5 aspek penting yang harus dimiliki atlet juara, yaitu: 1) sikap mental terhadap pelaksanaan pelatihan, 2) kualitas mental mencakup kemampuan memikul dan mengatasi stress, kemampuan memotivasi diri, pengendalian diri, ketekunan, dan kecepatan dan kejernihan pikiran dalam membuat putusan. 3) efektivitas teknik yang mencakup penguasaan keterampilan dalam cabang olahraga tersebut, 4) efektivitas keterampilan taktis, dan 5) kualitas fisik.

Badan Pemuda Olahraga mengadakan kegiatan PAB dengan berbagai cabang olahraga dengan kategori yang diperlombakan dalam ajang pekan olahraga pelajar, cabang olahraga tenis lapangan salah satunya, tahun 2019 cabang olahraga tenis melalui PAB akan mempersiapkan atlet-atletnya untuk persiapan keikutsertaan dalam ajang POPNAS di PAPUA mendatang, pada

tahun ini sejumlah 14 atlet masuk dalam kegiatan PAB Tenis Lapangan dengan jumlah atlet masing-masing 7 putra dan 7 putri.

B. Penelitian yang Relevan

1. Skripsi Burhannandra Dwi Astanto (2018) Penelitian yang berjudul Hubungan Antara Koordinasi Mata-Tangan dan Kelincahan Terhadap Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tenis Mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY. Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara koordinasi mata-tangan terhadap konsistensi forehand groundstroke dan backhand groundstroke dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY, untuk mengetahui hubungan antara kelincahan terhadap konsistensi forehand groundstroke dan backhand groundstroke dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY, dan untuk mengetahui hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi forehand groundstroke dan backhand groundstroke dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY. Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan teknik tes dan pengukuran. Teknik pengambilan sampel dengan metode purposive sampling. Sebanyak 28 mahasiswa dan 8 mahasiswi dengan total 36 sampel. Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimen dengan pendekatan kuantitatif yang sekaligus merupakan penelitian korelasional. Instrumen dalam

penelitian ini, yaitu: (1) Tes Koordinasi Mata Tangan (2) Tes Kelincahan (Shuttle Run Test) (3) Konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis (*Kemp-Vincent Rally Tennis Test*). Teknik analisis data menggunakan teknik analisis multivariates yaitu korelasi regresi sederhana dan regresi ganda, melalui uji normalitas dan uji linearitas.

2. Skripsi RIKO DWIANTORO (2015) Penelitian yang berjudul Pengaruh Latihan Ball *Feeling* Dan *Agility* Terhadap Keterampilan Menggiring Bola Dalam Permainan Sepakbola Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola Di SMP Negeri 2 Sewon.

Latar belakang dilaksanakannya penelitian ini adalah siswa lemah dalam penguasaan bola dan kurangnya keterampilan menggiring bola pada siswa ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 2 Sewon. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan ball feeling dan *agility* terhadap keterampilan menggiring bola dalam permainan sepakbola siswa ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 2 Sewon. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain penelitian two group pretest and posttest design. Subyek dari penelitian ini adalah siswa yang mengikuti kegiatan ekstrakurikuler sepakbola di SMP Negeri 2 Sewon dengan jumlah 26 siswa. Pengambilan data dalam penelitian ini menggunakan tes. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes menggiring bola dari Subagyo Irianto dengan tingkat validitas

sebesar 0,559 dan reliabilitas sebesar 0,637. Teknik analisis data menggunakan penghitungan perbedaan rata-rata pretest dan rata-rata posttest.

C. Kerangka Berpikir

Menurut Sukadiyanto (2002: 29) ada empat faktor yang dominan dalam mencapai hasil tenis lapangan yang baik. Empat faktor tersebut bila mendapat perhatian yang semestinya akan menghasilkan suatu prestasi yang memuaskan. Empat faktor tersebut adalah faktor fisik, faktor teknik, faktor taktik, dan faktor mental. Unsur fisik yang utama bagi pemain tenis lapangan adalah daya tahan, kecepatan, kekuatan, kelentukan, koordinasi. Dalam proses berlatih melatih, biomotor yang sudah disebutkan diatas dapat dijadikan acuan untuk proses latihan maupun evaluasi tingkat kebutuhan. Dalam unsur kecepatan terdapat komponen *agility* kelincahan, kelincahan dalam tenis juga berperan penting pada situasi yang diperlukan untuk berpindah arah, apabila kualitas kelincahannya kurang bagus maka akan memperlambat waktu kecepatan berpindah selama permainan berlangsung.

Banyak jenis latihan kelincahan yang dapat dilakukan oleh atlet untuk meningkatkan kualitasnya, salah satunya menggunakan *vertical repeater* dengan model latihan ini seorang atlet diharapkan dapat meningkatkan kemampuan kelincahan terutama pada saat berlari kedepan lalu kembali kebelakang.

D. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian tersebut diatas, maka kaitannya dengan penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: Ada pengaruh model latihan *vertical repeater* terhadap kemampuan *agility* di PAB tenis lapangan DIY tahun 2019.

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Penelitian ini adalah bentuk penelitian eksperimen, harapannya bisa memberi manfaat kepada siapa saja, khususnya kepada masyarakat tenis lapangan. Model latihan yang diteliti dapat digunakan untuk variasi latihan dan bisa dikaji untuk pengembangan penelitian yang lainnya. Menurut Sugiyono (2015: 107) penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu, yang artinya dalam penelitian eksperimen semu ini memiliki kekurangan yaitu tidak adanya kelompok kontrol. Menurut Ali Maksum (2012: 96) *one group pre test post test design* menggunakan *pre test* sebelum diberi perlakuan dan sesudah perlakuan diambil data *post test*. Dengan menggunakan metode penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh latihan suatu variabel terhadap kelompok eksperimen dengan mendasarkan pada hasil *pre test* dengan *post test*.

B. Desain Operasional Variabel Penelitian

Variabel merupakan pokok permasalahan yang diangkat menjadi judul dari sebuah penelitian. Penelitian yang dilakukan oleh peneliti memiliki definisi variabel pengaruh model latihan *vertical repeater* terhadap kemampuan *agility* di PAB tenis lapangan DIY 2019 kurang lebih sebagai berikut:

1. Vertical Repeater

Menurut Kovacs, Roetert dan Ellenbecker (2007: 114) Latihan *vertical repeater* adalah salah satu cara untuk meningkatkan kualitas kelincahan seorang pemain, kelincahan pemain tenis sangat penting karena sangat dibutuhkan dan sering digunakan bahkan hampir di setiap gerakan, contohnya seperti pada saat setelah melakukan pukulan dan berlari berganti arah untuk mendapatkan pukulan berikutnya, kelincahan digunakan pada saat akan berbalik arah atau perpindahan, komponen fleksibilitas dan keseimbangan juga memiliki peran penting. Vertical repeater menargetkan sasarannya untuk meningkatkan *agility, forward and backward movement, footwork, acceleration and deceleration*. Model latihan ini diharapkan dapat meningkatkan kualitas sesuai dengan target latihan.

2. Agility

Menurut Kovacs, Roetert dan Ellenbecker (2007: 103) kelincahan adalah kemampuan untuk mengubah arah secara efisien. dalam pertandingan biasanya pemain perlu melakukan serangkaian perubahan arah untuk mendapatkan poin. Kelincahan tidak hanya membutuhkan kekuatan otot dan power untuk melambat dan kemudian berakselerasi ke arah yang berbeda akan tetapi juga tergantung pada fleksibilitas dan keseimbangan. Latihan kelincahan dapat dilakukan secara *on court* dan tidak membutuhkan waktu yang banyak. Hal lain yang perlu diperhatikan dalam latihan *agility* yaitu pemberian istirahat dan lama waktu melakukan suatu latihan. Latihan *agility* yang baik estimasi waktunya adalah sekitar 5-20 detik, dan istirahat 3 sampai 5 kali lipat dari lama waktu melakukan, dengan artian *work rest ratio* yang digunakan antara 1:3-1:5 supaya mendapatkan hasil yang efektif.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi penelitian

Menurut Sugiyono (2015: 77) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga obyek dan benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Populasi dapat dibedakan atas 2 (dua) hal yaitu: 1. Populasi terbatas atau populasi terhingga, yakni populasi yang memiliki batas kuantitatif secara jelas karena memiliki karakteristik yang terbatas. Berikutnya, 2. Populasi tak terbatas atau tak terhingga, yakni populasi yang tidak dapat ditemukan batas-batasnya sehingga tidak dapat dinyatakan dalam bentuk jumlah secara kuantitatif. Populasi yang digunakan pada penelitian ini adalah populasi terhingga atau terbatas yang termasuk dalam pemain/atlet PAB tenis lapangan DIY tahun 2019 dengan jumlah 14 orang.

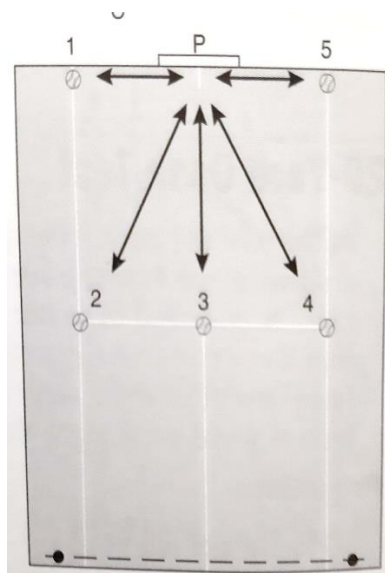
2. Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015: 118) Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Selanjutnya, teknik sampling adalah teknik pengambilan sampel untuk menentukan sampel yang akan digunakan dalam penelitian. Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan teknik total sampling. Total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan mengambil total

sampling karena jumlah populasi yang kurang dari 100 seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya. Maka sampel yang digunakan dalam penelitian ini sebanyak 14 atlet.

D. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yaitu dengan menggunakan instrumen *Spider Run Test*, menurut Kovacs, Roetert dan Ellenbecker (2007: 48) tes ini adalah tes khusus yang digunakan untuk mengukur kemampuan *agility* seorang pemain tenis lapangan. Adapun prosedur pelaksanaan tesnya adalah sebagai berikut :



Gambar 3. *spider run test*

Sumber: *complete conditioning for tennis* (2009: 48)

Prosedur Pelaksanaan:

1. Memberi tanda dengan memposisikan bola di di tepi garis single sebanyak 2 bola, lalu di titik garis T sebanyak 3 bola
2. Membuat penanda di *center line* sebagai tempat untuk menaruh bola

3. Berdiri di *center line* untuk bersiap memulai berlari, berlari mengambil bola dengan arah berlawanan jarum jam.
4. Testor siap untuk memulai tes.
5. Tes dilakukan pengulangan sebanyak 3 kali.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data menggunakan uji *paired-t test*, yaitu dengan maksud untuk membandingkan nilai rerata dari hasil *pre-test* dan *post-test* sebelum dan sesudah perlakuan dengan sampel yang sama. Sebelum uji *paired-t test*, terlebih dahulu uji normalitas dan uji homogenitas. Uji normalitas dan homogenitas dilakukan untuk mengetahui hasil dari data tersebut berdistribusi normal dan homogen.

1. Uji Normalitas

Pengujian normalitas menggunakan SPSS. Data dikatakan berdistribusi tidak normal atau H_0 di terima apabila nilai signifikan yang diperoleh lebih besar dari 0,05 atau $\text{sig} > \alpha 0.05$ dan apabila data dikatakan berdistribusi tidak normal atau H_a diterima apabila nilai signifikan yang diperoleh lebih kecil dari 0,05 atau $\text{sig} < \alpha 0.05$.

2. Uji Homogenitas

Disamping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas menggunakan uji F dari data *pretest* dan *posttest* dengan bantuan menggunakan SPSS.

3. Uji Hipotesis

Setelah keduanya persyaratan diatas dipenuhi, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis uji-t menggunakan bantuan SPSS, yaitu dengan membandingkan *pretest* dan *posttest*. Taraf signifikan yang digunakan adalah 5%. Apabila nilai t tabel, maka H_0 ditolak, jika t hitung lebih besar dibanding t tabel maka H_0 Uji t dicari menggunakan SPSS. Untuk mengetahui persentasi peningkatan setelah diberi perlakuan digunakan perhitungan presentasi peningkatan dengan rumus mean different dibagi mean pretest dikalikan 100%.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Lokasi, Waktu dan Subjek Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan tenis balapan dan bantul stadion sultan agung. Latihan dilakukan selama 16 kali pertemuan dan 3 kali di setiap minggunya pada hari Selasa, Jum'at dan Sabtu. Pengambilan data dimulai dari tanggal 22 April - 27 Juni 2019. Subjek dari penelitian ini adalah atlet yang mengikuti PAB Tenis Lapangan dengan jumlah sebanyak 14 atlet.

B. Hasil Penelitian

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh dari suatu model latihan *vertical repeater* terhadap kemampuan *agility* di PAB Tenis Lapangan 2019. Hasil penelitian ini diperoleh dari data *pretest* dan *posttest* yang telah dilakukan, berikut uraian deskripsi data *pretest* dan *posttest* penelitian.

1. Data *Pretest*

Tabel 1. deskripsi data *Pretest*

No	Deskripsi	Nilai
1	Minimum	16.62
2	Maksimum	20.56
3	Modus	16.62
4	Mean	18.4164

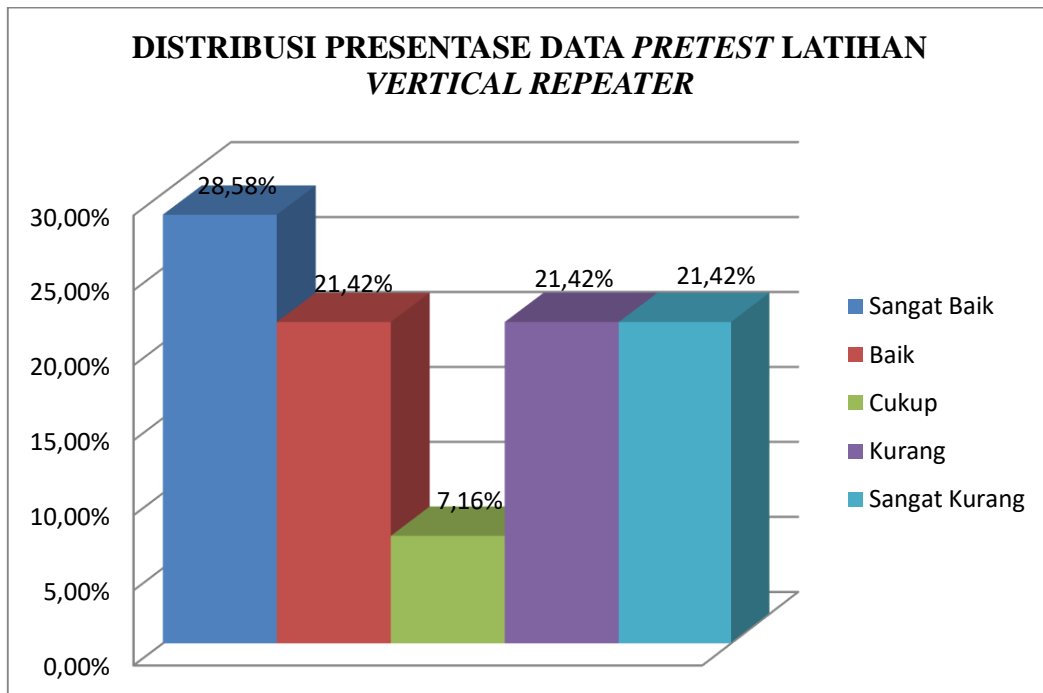
5	Median	18.3450
6	Standar Deviasi	1.29656

Hasil penelitian data *pretest* raihan waktu pada latihan *vertical repeater* menunjukkan bahwa perolehan nilai minimum = 16.62; nilai maksimum = 20.56; *modus* = 16.62; *mean* = 18.4164; *median* = 18.3450; dan *Standar Deviasi* = 1.29656.

Tabel 2. Distribusi Frekuensi *Pretest*

No	Kategori	Range	Frekuensi	Presentase (%)
1	Sangat Baik	≤ 17.42	4	28.58%
2	Baik	17.43-18.20	3	21.42%
3	Cukup	18.21-18.99	1	7.16%
4	Kurang	19.00-19.78	3	21.42%
5	Sangat Kurang	≥ 19.79	3	21.42%

Tabel 2. menunjukkan bahwa perolehan data *pretest* dari 14 subjek penelitian dikategorikan menjadi 5 kelas dengan panjang kelas 0.78 dan hasilnya 28.58% sangat baik, 21.42% baik, 7.16% cukup, 21.42% kurang dan 21.42% sangat kurang.



Gambar 4. Histogram Presentase Data *Pretest* Latihan *Vertical Repeater*

2. Data *Posttest*

Tabel 3. Deskripsi data *Posttest*

No	Deskripsi	Nilai
1	Minimum	15.80
2	Maksimum	19.06
3	Modus	15.80
4	Mean	17.3964
5	Median	17.4000
6	Standar Deviasi	1.03986

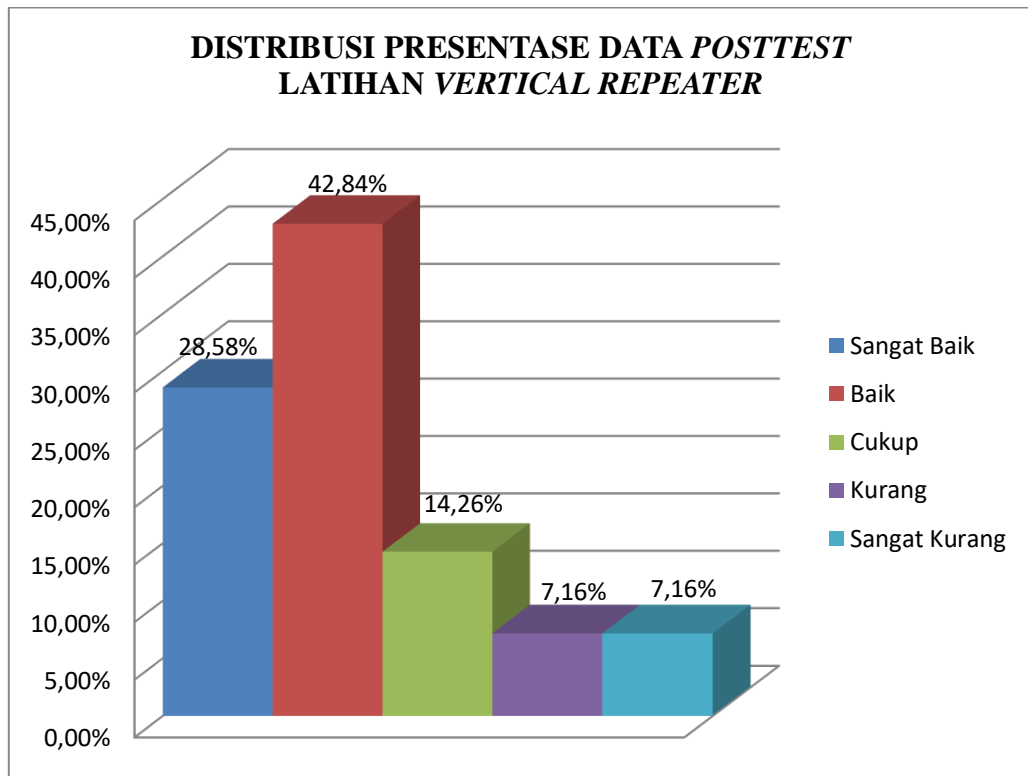
Hasil penelitian data *posttest* raihian waktu pada latihan *vertical repeater* menunjukkan bahwa perolehan nilai minimum = 15.80; nilai

maksimum = 19.06; *modus* = 15.80; *mean* = 17.3964; *median* = 17.4000; dan *Standar Deviasi* = 1.03986.

Tabel 4. Distribusi Frekuensi *Posttest*

No	Kategori	Range	Frekuensi	Presentase (%)
1	Sangat Baik	≤ 17.42	4	28.58%
2	Baik	17.43-18.20	6	42.84%
3	Cukup	18.21-18.99	2	14.26%
4	Kurang	19.00-19.78	1	7.16%
5	Sangat Kurang	≥ 19.79	1	7.16%

Tabel diatas menunjukkan bahwa perolehan data *posttest* dari 14 subjek penelitian dikategorikan menjadi 5 kelas dengan panjang kelas 0.78 dan hasilnya 28.58% sangat baik, 42.84% baik, 14.26% cukup, 7.16% kurang dan 7.16% sangat kurang.



Gambar 5. Histogram Presentase Data *Posttest* Latihan *Vertical Repeater*

C. Analisis Data

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah uji *t-test*. Uji *t-test* pada penelitian ini menggunakan *paired t-test*. Sebelum uji *paired t-test* dilakukan dibutuhkan uji prasyarat meliputi uji normalitas dan uji homogenitas. Berikut penjabaran analisis data penelitian.

1. Uji Normalitas

Tujuan dari uji normalitas ini adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari variabel yang dianalisis sebenarnya mengikuti pola sebaran normal atau tidak. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan rumus *kolmogrov-smirnov*.

Kaidah yang dijadikan acuan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah $p > 0,05$ sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas adalah sebagai berikut.

Tabel 5. Uji Normalitas

Variabel		Sig.	Keterangan
<i>Vertical repeater</i>	<i>Pretest</i>	0.200	Normal
	<i>Posttest</i>	0.200	Normal

Berdasarkan tabel di atas dapat dilihat bahwa dengan nilai kepercayaan 95% menunjukkan bahwa nilai signifikansi data *pretest* dan *posttest* lebih besar dari 0,05 yaitu 0,200. Jadi hasil analisis uji normalitas menunjukkan bahwa data berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Tujuan dari uji homogenitas ialah untuk menguji kesamaan sampel yaitu seragam atau tidak varian sampel yang diambil dari populasi. Kriteria dari homogenitas ialah jika **p value (sig.) > 0.05** maka dinyatakan homogen, dan sebaliknya. Hasil dari uji homogenitas ini dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 6. Uji Homogenitas

Variabel	Sig.	Keterangan
<i>Vertical repeater</i>	2.33	Homogen

Berdasarkan hasil uji homogenitas didapatkan *p value* (sig.) sebesar 2.33.

Nilai signifikansi $2.33 > 0.05$, hal ini berarti varians bersifat homogen.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis dilakukan guna mengetahui penerimaan atau penolakan dari hipotesis yang diajukan. Uji hipotesis menggunakan uji-t (*paired sample t-test*) pada taraf signifikan 5%. Hasil dari ujian hipotesis uji-t dapat dilihat sebagai berikut.

Tabel 7. Uji *Paired t test*

Variabel	Sig.	Keterangan
<i>Vertical repeater</i>	0.000	Signifikan

Berdasarkan hasil uji *paired t test* dengan selang kepercayaan 95% didapatkan *p value* (sig.) sebesar 0,000. Nilai signifikansi $0,000 < 0,05$, maka terdapat pengaruh yang signifikan. Dengan demikian dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model latihan “*Vertical repeater*” terhadap kemampuan *agility* pada PAB Tenis Lapangan 2019.

D. Pembahasan

Menurut Elliot, Reid dan Crespo (1998: 11) bermain tenis yang sukses terkait erat dengan efektivitas dan efisiensi gerakan pemain di lapangan dan pukulan tenis. sehubungan dengan peningkatan kinerja dan pencegahan cedera, paradigma ini memberikan latar belakang praktis untuk biomekanik tenis dan sangat penting untuk permainan modern. pemain tenis perlu mengembangkan berbagai pukulan dan gerakan. pukulan dan gerakan ini harus dapat dilakukan dari posisi yang berbeda di lapangan, dalam situasi permainan pertandingan yang berbeda, pada kecepatan yang berbeda dan dengan risiko cedera minimal.

bukan tugas yang mudah bagi profesional berpengalaman, apalagi pemain yang sedang berkembang.

Menurut Sukadiyanto (2002:5) latihan adalah aktivitas untuk meningkatkan ketrampilan dalam berolahraga dengan menggunakan berbagai peralatan sesuai dengan tujuan dan kebutuhan cabang olahraganya, artinya selama dalam kegiatan proses berlatih agar dapat menguasai ketrampilan gerak cabang olahraganya selalu dibantu dengan menggunakan berbagai peralatan pendukung. contohnya pada saat berlatih akurasi supaya cepat meningkat maka perlu adanya target sasaran yang dituju.

Untuk itu alat bantu seperti kaleng ataupun sejenisnya dapat membantu proses selama latihan berlangsung. Latihan merupakan suatu kegiatan untuk menggali, menyusun dan mengembangkan konsep berlatih dengan memadukan antara pengalaman praktis dan pendekatan keilmuan, sehingga proses berlatih menjadi tepat, cepat, efektif dan efisien. Supaya terjadi peningkatan maka latihan memiliki ciri-ciri antara lain: adanya perencanaan yang tepat dan cermat, proses latihan teratur dan progresif, metode latihan yang tepat, adanya teori dan praktek.

Menurut Sukadiyanto (2002: 29) karakteristik permainan tenis lapangan meliputi beberapa aspek yaitu teknik, fisik, taktik, mental macam gerak, jenis lapangan, dan predomnan kebutuhan dalam permainan tenis. Secara garis besar teknik dasar pukulan dalam permainan tenis antara lain meliputi teknik servis, groundstrokes, voli, lob, dan smes. Sebenarnya masih ada beberapa jenis teknik

pukulan bermain tenis yang lain yang merupakan pengembangan dan kombinasi dari berbagai gerak dasar teknik dasar tersebut. Sedangkan di faktor fisik juga mempunyai beberapa aspek seperti daya tahan, kecepatan fleksibilitas dan lainnya.

Menurut Kovacs, Roetert dan Ellenbecker (2016:99) untuk dapat bermain tenis di tingkat tinggi, Anda harus mengembangkan kemampuan untuk bergerak cepat ke segala arah, mengubah arah sering, berhenti dan mulai, sambil mempertahankan keseimbangan dan kontrol untuk memukul bola secara efektif. tennis trully adalah olahraga keadaan darurat yang berkelanjutan; dengan setiap tembakan yang dilawan lawan Anda, bola dapat bergerak dengan kecepatan berbeda dengan jenis atau jumlah putaran yang berbeda dan dapat mendarat di bagian lapangan yang berbeda. oleh karena itu, kecepatan, kelincihan dan kecepatan (yaitu, gerak kaki yang tepat) sangat penting untuk gerakan dan posisi yang baik di lapangan. kekuatan, kecepatan, kelenturan, kelincihan dan sebagainya.

Meskipun anda harus selalu berusaha meningkatkan pukulan Anda, jangan mengabaikan pentingnya melatih *movement* anda di lapangan. Gerak kaki dan gerakan anda, seperti pukulan tenis anda, dapat ditingkatkan jika anda melakukannya. Menurut Kovacs, Roetert dan Ellenbecker (2016:103) kelincihan adalah kemampuan untuk mengubah arah secara efisien. dalam pertandingan tipikal, pemain perlu melakukan serangkaian perubahan arah selama hampir setiap poin. kelincihan tidak hanya membutuhkan kekuatan otot dan kekuatan untuk melepaskan diri dan kemudian mempercepat ke arah yang berbeda, itu juga

tergantung pada fleksibilitas dan keseimbangan. penggerak hebat biasanya memiliki kelincahan dan latar belakang atletik yang beragam yang memungkinkan mereka mengembangkan kesadaran kinestetik tentang bagaimana tubuh dapat bergerak secara seimbang.

Hal yang hebat tentang latihan gerakan dan ketangkasan adalah bahwa mereka sering dapat diintegrasikan ke dalam waktu pelatihan di lapangan dan tidak perlu memerlukan waktu pelatihan terpisah. lakukan jenis latihan ini pada awal sesi latihan sebelum otot menjadi lelah. kualitas lebih penting daripada kuantitas, menjaga intensitas puncak. jika Anda mulai kelelahan atau Anda melihat penurunan intensitas, hentikan latihan atau beri diri Anda lebih banyak antar usaha karena Anda harus mempertahankan teknik dan *explosiveness*.

Ketika anda menonton pemain top di dunia, jelas bahwa pemain terbaik biasanya adalah penggerak terbaik juga. gerak kaki dan kelincahan yang tepat sangat penting untuk keberhasilan di pengadilan. jika Anda tidak bisa mencapai bola, tidak peduli seberapa bagus pukulan Anda. Selain itu, tenis melibatkan hampir setiap gerakan yang bisa dibayangkan, termasuk mengubah arah secara teratur.

Pemain harus belajar untuk beralih dari langkah acak ke lari cepat, terbang, mundur dalam hitungan beberapa detik. Manfaat langsung kelincahan antara lain mengkoordinasikan gerakan-gerakan berganda (stimulasi), mempermudah penguasaan teknik-teknik tinggi, mempermudah orientasi terhadap lawan dan lingkungan. Banyak jenis latihan kelincahan yang dapat

dilakukan seperti *lateral alley*, *lateral cone slalom*, *vertical repeater*, *forward and backward* dan lainnya. Latihan *vertical repeater* adalah yang dipilih untuk melakukan penelitian ini, *vertical repeater* itu ditujukan untuk meningkatkan langkah maju dan mundur, kelincahan, *footwork*, *acceleration* dan *deceleration*.

Latihan *vertical repeater* adalah salah satu cara untuk meningkatkan kualitas kelincahan seorang pemain, kelincahan pemain tenis sangat penting karena sangat dibutuhkan dan sering digunakan bahkan hampir di setiap gerakan, contohnya seperti pada saat setelah melakukan pukulan dan berlari berganti arah untuk mendapatkan pukulan berikutnya, kelincahan digunakan pada saat akan berbalik arah atau perpindahan, komponen fleksibilitas dan keseimbangan juga memiliki peran penting. Kelincahan seorang pemain yang bagus tentunya akan meningkatkan kualitas level permainan. Model latihan ini adalah salah satu bagian daripada *SAQ* (*speed, agility, quickness*) maka dari itu bentuk latihannya pun akan memiliki komponen tersebut. Pada saat langkah pertama akan melatih *quickness* lalu lari kedepan akan terjadi latihan *speed*, dan mundur berhenti dan mengubah arah kebelakang adalah *agilitynya*. Model latihan yang di dalamnya terdapat komponen kecepatannya maka supaya target latihan tercapai kondisi badan atlet harus selalu bugar.

Dalam proses upaya menjaga kebugaran pemain maka pada diatur untuk kerja latihan dan waktu istirahatnya atau yang sering kita dengar adalah perbandingan work rest ratio, WR yang digunakan disini tentunya 1:3 – 1:5 dengan begitu atlet memiliki istirahat yang cukup di setiap jeda sebelum melakukan pengulangan latihan, jeda istirahat yang cukup akan membuat atlet

dapat melakukan latihan dengan intensitas yang tinggi dan akan mendapatkan suatu pencapaian optimal dari hasil latihan tersebut.

Dosis latihan seperti set dan repitisi diatur dengan prinsip beban progresif, bahwasanya prinsip ini termasuk dalam salah satu prinsip latihan yang bahwasanya apabila suatu latihan tidak ada prinsip beban progresif maka tidak akan menghasilkan atau mendapatkan apa-apa. Menurut Suharjana (2007: 22) prinsip ini dapat dilakukan dengan meningkatkan beban secara bertahap dalam suatu program latihan. Bila telah terjadi adaptasi latihan, maka beban yang berat akan terasa ringan.

Prinsip progresif harus memperhatikan frekuensi, intensitas, dan durasi baik pada setiap program latihan harian, mingguan, bulanan maupun tahunan. Prinsip progresif menerapkan prinsip beban lebih harus dilakukan secara bertahap, cermat, terus-menerus, dan tepat yang artinya setiap tujuan memiliki jangka waktu tertentu untuk beban latihan mulai ditingkatkan.

E. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini telah dilakukan dengan sebaik-baiknya oleh peneliti, akan tetapi dari usaha yang sudah dilakukan tetap memiliki kekurangan, antara lain:

1. Sulitnya mengontrol kegiatan testi diluar jam latihan, hal ini dapat berpengaruh kepada kualitas kondisi tubuh yang kurang prima pada saat melakukan latihan.

2. Dikarenakan pada bulan ramadhan tetap dilakukan latihan kemungkinan meningkat secara optimal tentu tidak banyak karena banyak pemain yang melakukan ibadah puasa.
3. Model latihan yang diberikan hanya satu jenis sehingga tidak meningkat drastis.
4. Hasil dari penelitian ini mempunyai sifat sementara karena perkembangan IPTEK yang akan selalu maju, maka dari itu kedepannya perlu ada pengembangan supaya model latihan tetap relevan dengan kondisi yang ada.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Dari hasil penelitian dan pembahasan diatas, perolehan data *pretest* dari 14 subjek penelitian dikategorikan menjadi 5 kelas dengan panjang kelas 0.78 dan hasilnya 28.58% sangat baik, 21.42% baik, 7.16% cukup, 21.42% cukup dan 21.42% sangat kurang. Perolehan data *posttest* dari 14 subjek penelitian dikategorikan menjadi 5 kelas dengan panjang kelas 0.78 dan hasilnya 28.58% sangat kurang, 42.84% kurang, 14.26% cukup, 7.16% baik dan 7.16% sangat baik. Berdasarkan data tersebut maka terjadi peningkatan terhadap kemampuan kelincahan atlet sebesar 5,33%. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh latihan "*Vertical Repeater*" terhadap peningkatan kemampuan *agility* di PAB Tennis Lapangan DIY Tahun 2019.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan dari hasil kesimpulan diatas, maka hasil penelitian ini berimplikasi kepada beberapa hal, antara lain:

1. Adanya pengaruh latihan *vertical repeater* terhadap *agility*, maka metode ini dapat dijadikan sebagai suatu metode latihan dalam upaya meningkatkan *agility*.
2. Sebagai kajian ilmiah untuk pengembangan model latihan pada cabang olahraga tenis lapangan ke depannya.

C. **Saran**

Adapun saran yang ingin penulis sampaikan baik yang ditujukan kepada pelatih, atlet, maupun masyarakat, yaitu sebagai berikut:

1. Bagi para atlet yang dijadikan testi dapat merasakan hasil dari model latihan “*vertical repeater*”, dan bisa untuk menambah wawasan karena apabila suatu saat kelak menjadi pelatih ataupun penasehat maka model latihan seperti ini mungkin dapat menjadi solusi dan dapat dikembangkan lagi.
2. Bagi peneliti telah mendapatkan suatu pengalaman yang dapat dijadikan untuk referensi penelitian kedepannya, peneliti mengambil pelajaran dalam hal penelitian kedepan supaya data yang didapat lebih relevan dan lebih kuat maka perlu lebih banyak nya testi, mengkoordinasikan testi lebih baik lagi dan mengembangkan suatu model latihan yang lebih spesifik.
3. Bagi para pembaca dapat mengambil suatu pelajaran tentang model latihan ini dan harus mengerti tentang tata cara yang ada dalam model latihan supaya hasil yang didapatkan bisa optimal dan dapat dikembangkan lagi.

DAFTAR PUSTAKA

- Bompa, T.O. & Haff, G.G. 2009. *Periodization Training for Sports: Theory and Methodology of Training. Fifth Edition*. United State of America: Human Kinetics.
- Cooke,k., Quinn,a.,Sibte,n.,(2011). Testing speed and *agility* in elite tennis players. *Strength and conditioning journal*, 33(4), 69-72.
- Crespo, M. & Milley,D. (1998). *Advanced coach manual*. Roehampton: ITF.
- Elliot, B. (2006). Biomechanics and tennis. *Br J Sports Med*, 40, 392-396.
- Harsono. (2015). *Kepelatihan olahraga teori dan metodologi*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- <https://aturanpermainan.blogspot.com/2016/09/gambar-ukuran-lapangan-tenis-lengkap.html> DIAKSES 7/APRIL 2019
- <https://materipenjasorkes.blogspot.com/2014/06/kelincahan-manfaat-dan-bentuk-bentuk.html> DIAKSES 7/AGUSTUS 2019
- <https://salamadian.com/teknik-pengambilan-sampel-sampling/> DIAKSES 7/AGUSTUS 2019
- ITF. (2015). *Rules of Tennis*. Roehampton: London.
- Jacobs, R.MS., Wakeham, T. (2009). Preseason Strength And Conditioning For Collegiate Tennis Player, *31(4)*, 86-93.
- Kovacs, M. S. (2009). Movement for tennis: the importance of lateral training. *Strength and Conditioning Journal*, 31(4), 77-85.

- _____. Roetert, E.P., Ellenbecker, T.S., (2007). *Complete Conditioning For Tennis*. America: Human Kinetics.
- _____. (2006). Applied Physiology of Tennis Performance. *Br J Sports Med*, 40, 381-386.
- Ladrner, Rex (1987). *Teknik Dasar Tennis Strategi dan Taktik yang Akurat*. Semarang, Dahara Prize.
- Roetert, E. P., Kovacs, M., Knudson, D., et al. (2009). Biomechanics of the tennis groundstroke: implications for strength training. *Strength and Conditioning Journal*, 31(4), 41-49.
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta
- Suharjana. (2007). *Prinsip beban latihan*. Yogyakarta: FIK Universitas Negeri Yogyakarta
- Sukadiyanto. (2002). *Teori dan metodologi melatih fisik petenis*. Yogyakarta: FIK UNY.
- _____. (2005). Prinsip-prinsip pola bermain tenis lapangan. *Jurnal Olahraga Prestasi*, 1(2), 261-281.
- Supriyanto, A. (2017). *Psikologi kepelatihan olahraga*. Yogyakarta: UNY Press.
- Zuriah, N. (2005). *Metodologi penelitian social dan pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Pengesahan Proposal TAS



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

Nomor : 056/PKL/VII/2019
Lamp. : 1 Eksemplar proposal
Hal : Bimbingan Skripsi

Kepada Yth

Bapak : Dr. Abdul Alim, M.Or

Disampaikan dengan hormat, bahwa dalam rangka penyelesaian tugas akhir, dimohon kesediaan Bapak / Ibu untuk membimbing mahasiswa di bawah ini :

Nama : Ardantara Ud Yoga
NIM : 15602241083

Dan telah mengajukan proposal skripsi dengan judul/topik :

**PENGARUH MODEL LATIHAN VERTICAL REPEATER TERHADAP KEMAMPUAN AGILITY DI
PAB TENIS LAPANGAN 2019**

Demikian atas kesediaan dan perhatian dari Bapak/Ibu disampaikan terima kasih.

Yogyakarta, 03 Juli 2019

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 2. Kartu Bimbingan TAS



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

LEMBAR KONSULTASI

Nama : Ardantara Ud Yoga
 NIM : 15602241083
 Pembimbing : Dr. Abdul Alim, M.Or

No	Hari/Tgl.	Permasalahan	Tanda tangan Pembimbing
1.	15/07/2019	Perbaikan Proposal dan Latar Belakang	
2.	30/07/2019	kerangka Berfikir dan kajian pustaka	
3.	08/08/2019	Diskusi Bab 3 dan teknik analisis data	
4.	22/08/2019	Diskusi Bab 4 dan Hasil Analisis data	
5.	29/08/2019	Perbaikan Pembahasan	
6.	10/09/2019	Menambah kajian pustaka dan perbaikan tata tulis	
7.	3/10/2019	Perbaikan Abstrak dan kesimpulan	
8.	15/10/2019	Diskusi Penguasaan Materi	

Kajur PKL,

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

*) Blangko ini kalau sudah selesai
 Bimbingan dikembalikan ke Jurusan PKL

Lampiran 3. Permohonan Ijin Penelitian



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

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

Nomor : 07.40/UN.34.16/PP/2019.

17 Juli 2019

Lamp. : 1 Eks.

Hal : Permohonan Izin Uji Coba Penelitian.

**Kepada Yth.
Ketua Pelatih PAB Tenis Lapangan
di Tempat.**

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

Nama : Ardantura Udyoga

NIM : 15602241083

Program Studi : PKO

Dosen Pembimbing : Dr. Abdul Alim, M.Or.

NIP : 198211292006041001

Uji Coba Penelitian akan dilaksanakan pada :

Waktu : 22 April s/d 27 Juli 2019

Tempat : PAB Tenis Lapangan 2019

Judul Skripsi : Pengaruh Model Latihan Vertical Repeater Terhadap Kemampuan Agility di PAB Tenis Lapangan 2019.

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

Dekan,

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

Tembusan :

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

Lampiran 4. Surat Persetujuan Program Latihan

SURAT PERSETUJUAN

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama : Dr. Abdul Alim M,Or.
NIP : 198211292006041001
Unit Kerja : FIK UNY

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

Nama : Ardantara Udyoga
NIM : 15602241083

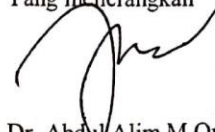
Judul Skripsi : "PENGARUH MODEL LATIHAN *VERTICAL REPEATER* TERHADAP KEMAMPUAN *AGILITY* DI PAB TENIS LAPANGAN DIY TAHUN 2019"

Telah disetujui dan dapat digunakan untuk penelitian untuk melatih agility di Pembinaan Atlet Berbakat DIY 2019.

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

Yogyakarta, 22 April 2019

Yang menerangkan



Dr. Abdul Alim M,Or.

NIP 198211292006041001

Lampiran 5. Daftar Hadir

No	Nama	Pre test	Perlakuan															Post test	
			✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-		✓
1.	HCT	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
2.	NRA	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	-	✓	✓	✓
3.	LSM	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
4.	FPI	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓
5.	IF	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
6.	RRK	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓
7.	DA	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓
8.	TG	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
9.	HRS	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓
10.	DRN W	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓
11.	MRV	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
12.	YFAP	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓
13.	JAR	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓
14.	ANC	✓	✓	✓	✓	-	✓	✓	-	✓	-	✓	✓	-	✓	✓	✓	-	✓

Lampiran 6. Program Latihan

No	Sesi Latihan	Materi Latihan	Dosis
1)	1,2,3,4	Vertical Repeater	Rep : 3 Set : 2
2)	5,6,7,8	Vertical Repeater	Rep : 4 Set : 2
3)	9,10,11,12	Vertical Repeater	Rep : 3 Set : 3
4)	13,14,15,16	Vertical Repeater	Rep : 3 Set : 4

Lampiran 7. Sesi Latihan

Sesi latihan : 1,2,3,4
 Tujuan latihan : *Agility*
 Durasi latihan : 60 menit
 Jumlah atlet : 14
 Peralatan : Cone, stopwatch, peluit

No	Dosis	Materi Latihan	Formasi	Keterangan
1.	20 menit	Pemanasan 1. Individual atlet 2. Pemanasan spesifik	XXXXXX X XXXXXX	Pastikan pemain sudah siap untuk mengikuti materi latihan selanjutnya.
2.	30 menit	Latihan inti 1. Vertical Repeater	XXXXXX X XXXXXX	Rep : 3 Set : 2
3.	10 menit	Penutup 1. Pendinginan individual pemain 2. Berdoa sebelum pulang	XXXXXX X XXXXXX	Pastikan pendinginan yang cukup untuk setiap atlet dan berdoa sebelum pulang.

Lampiran Sesi Latihan

Sesi latihan : 5,6,7,8

Tujuan latihan : *Agility*

Durasi latihan : 60 menit

Jumlah atlet : 14

Peralatan : Cone, stopwatch, peluit

No	Dosis	Materi Latihan	Formasi	Keterangan
1.	20 menit	Pemanasan 1. Individual atlet 2. Pemanasan spesifik	XXXXXX X XXXXXX	Pastikan pemain sudah siap untuk mengikuti materi latihan selanjutnya.
2.	30 menit	Latihan inti 1. Vertical Repeater	XXXXXX X XXXXXX	Rep : 4 Set : 2
3.	10 menit	Penutup 1. Pendinginan individual pemain 2. Berdoa sebelum pulang	XXXXXX X XXXXXX	Pastikan pendinginan yang cukup untuk setiap atlet dan berdoa sebelum pulang.

Lampiran Sesi Latihan

Sesi latihan : 9,10,11,12

Tujuan latihan : *Agility*

Durasi latihan : 60 menit

Jumlah atlet : 14

Peralatan : Cone, stopwatch, peluit

No	Dosis	Materi Latihan	Formasi	Keterangan
1.	20 menit	Pemanasan 1. Individual atlet 2. Pemanasan spesifik	XXXXXX X XXXXXX	Pastikan pemain sudah siap untuk mengikuti materi latihan selanjutnya.
2.	30 menit	Latihan inti 1. Vertical Repeater	XXXXXX X XXXXXX	Rep : 3 Set : 3
3.	10 menit	Penutup 1. Pendinginan individual pemain 2. Berdoa sebelum pulang	XXXXXX X XXXXXX	Pastikan pendinginan yang cukup untuk setiap atlet dan berdoa sebelum pulang.

Lampiran Sesi Latihan

Sesi latihan : 13,14,15,16

Tujuan latihan : *Agility*

Durasi latihan : 80 menit

Jumlah atlet : 14

Peralatan : Cone, stopwatch, peluit

No	Dosis	Materi Latihan	Formasi	Keterangan
1.	10 menit	Pelaksanaan 1. Atlet dibariskan dan berdoa 2. Atlet diberi tahu tentang materi latihan yang akan dilaksanakan	X XXXXXXX XXXXXXX	Pastikan seluruh pemain mengerti akan materi latihan yang akan dilakukan hari ini.
2.	20 menit	Pemanasan 1. Individual atlet 2. Pemanasan spesifik	XXXXXXX X XXXXXXX	Pastikan pemain sudah siap untuk mengikuti materi latihan selanjutnya.
3.	30 menit	Latihan inti 1. Vertical Repeater	XXXXXXX X XXXXXXX	Rep : 3 Set : 4
4.	20 menit	Penutup 1. Pendinginan individual pemain 2. Berdoa sebelum pulang	XXXXXXX X XXXXXXX	Pastikan pendinginan yang cukup untuk setiap atlet dan berdoa sebelum pulang.

Lampiran 8. Biodata

No	Nama	Tempat, tanggal lahir
1.	HC.T	SLEMAN, 27 MEI 2002
2.	N.R.A	BANTUL, 20 JULI 2006
3.	L.S.M	YOGYAKARTA, 6 NOVEMBER 2005
4.	F.P.I	KEDIRI, 27 NOVEMBER 2002
5.	I.W	GUNUNG KIDUL, 14 MEI 2002
6.	R.R.K	SLEMAN, 6 NOVEMBER 2004
7.	D.O	KULON PROGO, 27 JULI 2002
8.	T.A	SLEMAN, 27 MARET 2002
9.	H.S	BANTUL, 11 DESEMBER 2005
10.	D.R.N.W	SLEMAN, 3 MEI 2002
11.	M.R.V	BANTUL, 27 SEPTEMBER 2006
12.	Y.F.A.P	BANTUL 24 SEPTEMBER 2002
13.	J.A.R	YOGYAKARTA, 3 FEBRUARI 2002
14.	A.N.C	GUNUNG KIDUL, 14 NOVEMBER 2005

Lampiran 9. Data *Pretest*

No	Nama	Hasil Tes			Waktu terbaik
		1	2	3	
1	HCT	18.94	18.54	19.13	18.54
2	NRA	22.3	19.81	20.13	19.81
3	LSM	19.36	19.34	19.81	19.34
4	FPI	17.51	17.61	18.15	17.51
5	IF	18	17.07	17.14	17.07
6	RRK	17.55	16.97	17.14	16.97
7	DA	17.14	16.79	16.62	16.62
8	TG	19.38	19.35	20.41	19.35
9	HRS	18.15	18.94	19.08	18.15
10	DRNW	17.88	17.1	17.4	17.1
11	MRV	19	19.13	20.18	19
12	YFAP	17.68	18.15	17.45	17.68
13	JAR	20.56	20.75	20.86	20.56
14	ANC	20.41	20.13	20.77	20.13

Lampiran 10. Data *Posttest*

No	Nama	Hasil Tes			Waktu terbaik
		1	2	3	
1	HCT	18.15	17.45	17.68	17.45
2	NRA	19.35	18.2	18.08	18.08
3	LSM	19.36	19.13	18.05	18.05
4	FPI	17.11	16.24	17.66	16.24
5	IF	17.34	16.55	17.22	16.55
6	RRK	16.72	17.05	16.12	16.12
7	DA	17.12	15.8	16.66	15.8
8	TG	17.8	18.42	18.6	17.8
9	HRS	18.14	18.05	17.35	17.35
10	DRNW	17.92	16.67	17.45	16.67
11	MRV	18.45	19.04	19.2	18.45
12	YFAP	17.68	17.04	17.64	17.04
13	JAR	20.04	19.26	18.89	18.89
14	ANC	19.06	19.24	20.54	19.06

Lampiran 11. Data Statistik

1. Pretest

Statistics

waktu raihan

N	Valid	14
	Missing	0
Mean		18.4164
Median		18.3450
Mode		16.62 ^a
Std. Deviation		1.29656
Minimum		16.62
Maximum		20.56
Sum		257.83

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

2. Posttest

Statistics

waktu raihan

N	Valid	14
	Missing	0
Mean		17.3964
Median		17.4000
Mode		15.80 ^a
Std. Deviation		1.03986
Minimum		15.80
Maximum		19.06
Sum		243.55

a. Multiple modes exist. The smallest value is shown

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
waktu raihan	.144	14	.200*	.939	14	.401

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

a. Lilliefors Significance Correction

Tests of Normality

	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
waktu raihan	.115	14	.200*	.963	14	.770

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

a. Lilliefors Significance Correction

Test of Homogeneity of Variances

waktu raihan

Levene Statistic	df1	df2	Sig.
1.492	1	26	.233

Paired Samples Correlations

	N	Correlation	Sig.
Pair 1 Pre Test & Post Test	14	.955	.000

DOKUMENTASI



Gambar 6. Pelaksanaan *Prestest*



Gambar 7. Pelaksanaan *Posttest*



Gambar 8. Foto bersama sampel penelitian