

**PENGARUH LATIHAN *SUPERDRILL* DAN *KEMP VINCENT RALLY TENNIS*
TERHADAP TINGKAT KONSISTENSI PUKULAN *GROUNDSTROKE* DAN
DAYA TAHAN KARDIO PADA ATLET TENIS JUNIOR DIY UMUR 14-17
TAHUN**



Oleh :

**Achad Imam Maruf
NIM. 20711251022**

**Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan untuk mendapatkan gelar
Master Pendidikan.**

**PROGRAM PASCASARJANA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2021

ABSTRAK

ACHAD IMAM MA'RUF: Pengaruh Latihan *Superdrill* Dan *Kemp Vincent Rally Tennis* Terhadap Tingkat Konsistensi Pukulan Groundstroke Dan Daya Tahan Kardio Pada Atlet Tennis Junior Diy Umur 14-17 Tahun. Tesis. Yogyakarta: Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Yogyakarta, 2022.

Penelitian ini bertujuan untuk tujuan penelitian adalah untuk mengetahui cara meningkatkan daya tahan kardio dan konsistensi pemain tenis lapangan junior DIY.

Penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan rancangan faktorial 2 x 2. Metode ini bersifat menguji (*validation*) yaitu menguji pengaruh satu atau lebih variabel terhadap variabel lain. Penelitian eksperimen semu ini menggunakan metode *one group pre test-post test design*. Populasi dari penelitian ini adalah atlet junior tenis DIY umur 14-17 tahun. Sampel dalam penelitian ini adalah 20 atlet junior tenis DIY umur 14-17 tahun yang tingkat daya tahan kardiovaskuler dan konsistensi pukulan groundstrokes-nya masih rendah. Instrumen untuk tes yang digunakan adalah tes keterampilan tenis lapangan (Sport Skill Tennis Test) tingkat konsistensi dan MFT untuk mengukur daya tahan kardiovaskuler. Adapun 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.

Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa Terdapat pengaruh latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* terhadap peningkatan daya tahan kardiovaskuler dengan nilai signifikan(0,000) dan $(0,000) < 0,05$ dan peningkatan konsistensi dengan nilai signifikan (0,000) dan $(0,000) < 0,05$. Selain dari pada itu, hasil penelitian menunjukkan persentase peningkatan pada daya tahan kardiovaskuler sebesar 10,6% dan 10,17 %. Sedangkan persentase peningkatan konsistensi sebesar 18,3% dan 27.31 %. Dari hasil tersebut dapat disimpulkan Program *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* efektif untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskuler dan konsistensi atlet tenis lapangan junior DIY.

Kata Kunci: *superdrill*, *kemp vincent rally tennis*, daya tahan kardiovaskuler, konsistensi, tenis lapangan.

LEMBAR PERSETUJUAN

PENGARUH LATHIAN *SUPERDRILL* DAN *KEMP VINCENT RALLY TENNIS*
TERHADAP TINGKAT KONSISTENSI PUKULAN *GROUNDSTROKE* DAN
DAYA TAHAN KARDIO PADA ATLET TENIS JUNIOR DIY UMUR 14-17
TAHUN

ACHAD IMAM MARUF
NIM 20711251022

Tesis ini ditulis untuk memenuhi sebagian persyaratan
untuk mendapatkan gelar Magister Olahraga Program
Studi Ilmu Keolahragaan

Menyetujui untuk diajukan pada ujian tesis

Pembimbing,



Dr. Sulistryono, S.Pd., M.Pd.
NIP 197612122008121001

Mengetahui: Fakultas Ilmu
Keolahragaan Universitas
Negeri Yogyakarta



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

Koordinator Program Studi,



Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or
NIP 19830626 200812 1 002

PERNYATAAN KEASLIAN TESIS

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama Mahasiswa : Achad Imam Maruf

Nomor Mahasiswa : 20711251022

Program Studi : Ilmu Keolahragaan

Dengan ini menyatakan bahwa tesis ini merupakan hasil karya saya sendiri dan belum pernah diajukan untuk memperoleh gelar magister di suatu perguruan tinggi, dan sepanjang pengetahuan saya dalam tesis ini tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Yogyakarta, 12 Januari 2021

Yang menyatakan,



Achad Imam Maruf

NIM 20711251022

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan ke hadirat Tuhan Yang Maha Esa yang telah memberikan rahmat dan karunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan proposal tesis ini. Proposal tesis ini berjudul "Pengaruh Latihan *Superdrill* dan *Kemp Vincent Rally Tennis* Terhadap Tingkat Konsistensi Pukulan *Groundstroke* dan Daya Tahan Kardio Pada Atlet Tennis Junior DIY 14-17 Tahun".

Penulis menyampaikan terima kasih dan penghargaan kepada Bapak Dr. Sulistiyono, S.Pd., M.Pd., dosen pembimbing tesis yang telah memberikan bimbingan, arahan, dan motivasinya. Penulis menyadari bahwa proposal tesis ini masih jauh dari sempurna, sehingga kritik dan saran dari semua pihak yang bersifat membangun akan diterima dengan senang hati untuk penyempurnaan lebih lanjut. Semoga hasil penelitian ini akan memberikan manfaat bagi siapa pun yang membacanya. Disisi lain, ucapan terima kasih juga penulis sampaikan kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Sumaryanto, M.Kes, AIFO., Rektor Universitas Negeri Yogyakarta atas segala kebijakan, bantuan, dan dukungan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.
2. Prof. Dr. Dra. Sumaryanti, M.S selaku ketua Prodi Ilmu Keolahragaan yang telah memberikan dukungan yang diberikan dalam Penyusunan Proposal Tesis.
3. Bapak/Ibu selaku dosen validator yang telah memberikan masukan, saran dan penilaian terhadap produk yang digunakan dalam model aktivitas fisik selama pandemi sehingga menghasilkan buku panduan yang layak digunakan.
4. Teman-teman mahasiswa Program Pascasarjana Universitas Negeri Yogyakarta serta semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah memberikan dukungan dan bantuan, sehingga penulis dapat menyelesaikan tesis ini.

Teriring doa semoga segala kebaikan yang diberikan kepada penulis mendapatkan imbalan pahala dan keridhoan dari Allah SWT. Pada penyusunan tesis ini, tidak sedikit hambatan yang dihadapi penulis, sehingga penulis merasa masih banyak kekurangan dari segi penulisan maupun materi, mengingat akan kemampuan yang dimiliki penulis. Kritik dan saran yang membangun diharapkan oleh penulis demi menyempurnakan penyusunan tesis ini.

Yogyakarta, 12 Jan 2021



Achad Imam Maruf

DAFTAR ISI

SAMPUL JUDUL.....	1
DAFTAR ISI.....	7
BAB I. PENDAHULUAN.....	8
A. LATAR BELAKANG	8
B. IDENTIFIKASI MASALAH	11
C. BATASAN MASALAH.....	11
D. RUMUSAN MASALAH.....	11
E. TUJUAN PENELITIAN.....	12
F. MANFAAT PENELITIAN	12
BAB II. KAJIAN TEORI	13
KAJIAN TEORI	13
A. Landasan Teori.....	13
1. Hakikat Tenis Lapangan.....	13
2. Hakikat Konsistensi.....	15
3. Hakikat <i>Superdrill</i>	16
4. Hakikat <i>Kemp Vincent Rally Tennis</i>	17
5. Hakikat Daya Tahan Kardio.....	18
6. Hakikat Biomotor Tenis Lapangan	19
B. Kajian Penelitian Yang Relevan	20
C. Kerangka Berpikir.....	21
D. Hipotesis	23
BAB III. METODE PENELITIAN	24
A. Jenis Penelitian.....	24
B. Populasi dan Sampel Penelitian	28
C. Definisi Operasional Variabel.....	29
D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data.....	30
E. Teknik Analisis Data.....	32
DAFTAR PUSTAKA	55

BAB I

PENDAHULUAN

A. LATAR BELAKANG

Olahraga merupakan suatu kegiatan yang dapat dilakukan untuk menjaga kesehatan badan ataupun untuk mencapai suatu prestasi dalam berbagai cabang. Setiap olahraga mempunyai manfaat masing-masing tergantung bagaimana kita melakukannya. Dari berbagai macam olahraga, salah satu olahraga yang sudah dikenal banyak masyarakat Indonesia bahkan di dunia sekalipun yaitu olahraga tenis lapangan.

Tenis lapangan salah satu olahraga populer yang bisa dimainkan di kategori tunggal (*single*) dan ganda (*double*). Tenis lapangan adalah olahraga yang dapat dimainkan dari kalangan anak-anak, remaja, dewasa, maupun orang tua. Di Indonesia olahraga tenis lapangan sering diadakan dalam berbagai tingkatan mulai dari tingkat kabupaten hingga tingkat internasional, dan juga dimainkan dari level junior hingga veteran. Olahraga tenis lapangan sendiri mempunyai peraturan yang dijadikan acuan dalam bermain tenis lapangan.

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

Dalam olahraga tenis lapangan ada 4 faktor penting yang harus diperhatikan dan dipahami, yaitu: Teknik, fisik, taktik, dan mental. Fisik merupakan suatu komponen penting dalam olahraga, khususnya dalam olahraga prestasi. Fisik terdiri dari kekuatan, kelincahan, kecepatan, dan daya tahan. Pada saat Latihan fisik dalam permainan tenis

lapangan memerlukan sebuah gerakan yang bagus. Menurut Harrow dalam Sukadiyanto (2005: 262) gerak dasar merupakan pola gerak yang inheren dan membentuk gerakan yang terampil. Daya tahan kardio di dalam tenis lapangan sangat penting karena menunjang suatu tehnik agar dapat maksimal di dalam waktu bermain yang lama.

Daya tahan kardio respirasi merupakan kesanggupan jantung dan paru serta pembuluh darah yang berfungsi secara optimal dalam keadaan istirahat serta latihan untuk mengambil oksigen kemudian menyalurkannya ke jaringan yang aktif untuk digunakan pada proses metabolisme tubuh (Moeloek, 2004). Dalam olahraga tenis, kualitas daya tahan kardio pemain sangat berpengaruh pada teknik terutama apabila sudah bermain di tingkat high level dan dalam durasi yang lama. Jika kualitas fisik pemain rendah, hal ini akan berpengaruh pada saat melakukan beberapa teknik pukulan maupun gerakan teknik lainnya yang menyebabkan tidak bisa maksimal.

Teknik dalam tenis lapangan dibutuhkan sebuah pedoman atau metode yang dikenal dengan function supaya inti dari kualitas dari teknik tersebut baik. Function diartikan sebagai suatu cara yang digunakan untuk membantu belajar teknik dalam tenis lapangan. Menurut Fraayenhoven yang dikutip oleh Crespo (1998: 104) di dalam function ada beberapa tahapan yang dijadikan acuan untuk mempelajari teknik yaitu: 1. Consistency, 2. Precision, 3. Ball Speed, 4. Spin of The Ball, 5. Variation, 6. Tempo, 7. Court Coverage, 8. Anticipation, 9. Playing Under Pressure, 10. Camouflage. Daya tahan kardio sangat berpengaruh dalam konsistensi dalam bermain tenis lapangan, daya tahan yang kurang bagus akan berpengaruh terhadap beberapa teknik pukulan saat bermain tenis. Konsistensi merupakan salah satu pondasi awal untuk belajar teknik, supaya teknik yang dihasilkan akan terlihat lebih bagus dan dapat dilakukan secara ajeg atau dalam artian dapat diandalkan. Menurut Crespo (1998: 47) konsistensi dalam bermain tenis

lapangan mempunyai pengertian keadaan dimana seseorang memiliki kemampuan yang ajeg dalam memukul bola masuk ke dalam lapangan secara berturut-turut.

Dari hasil pengamatan pada atlet tenis junior di Daerah Istimewa Yogyakarta (DIY) diketahui bahwa tingkat daya tahan kardio dan konsistensi tersebut masih rendah dapat dilihat pada beberapa pertandingan di kabupaten dan provinsi terdapat beberapa pemain terlihat cepat lelah dan mengakibatkan konsistensi pukulan pada saat rally panjang menurun. Daya tahan kardio dan konsistensi yang terlihat kurang bagus di latar belakang oleh beberapa hal seperti: jam latihan yang kurang, kurangnya motivasi atlet melakukan latihan daya tahan, dan waktu usia latihan belum lama.

Berdasarkan penilaian subjektif dapat diketahui bahwa tingkat daya tahan kardio dan konsistensi atlet tenis lapangan junior di DIY masih rendah dikarenakan oleh beberapa faktor. Oleh karena itu peneliti tertarik untuk meningkatkan daya tahan kardio dan konsistensi atlet junior tenis DIY melalui program Latihan yang di buat oleh peneliti khusus untuk meningkatkan daya tahan kardio dan konsistensi. Oleh karena itu, peneliti tertarik untuk menyusun sebuah penelitian yang fokus pada upaya untuk meningkatkan kualitas daya tahan kardio dan konsistensi melalui pemberian model latihan, judul tesis yang akan diangkat oleh peneliti adalah “Pengaruh Latihan Superdrill dan Kemp vincent rally tennis Terhadap Konsistensi dan Daya Tahan Kardio pada Atlet Tenis Junior DIY Umur 14-17 Tahun”

B. IDENTIFIKASI MASALAH

Dari beberapa uraian yang di kemukakan di latar belakang, maka dapat diidentifikasi masalah-masalah sebagai berikut:

1. Tingkat konsistensi pukulan *groundstroke* pada atlet tenis junior di DIY masih rendah;
2. Tingkat daya tahan kardio pada atlet tenis junior DIY masih rendah;
3. Masih kurangnya latihan *Superdrill* dan *Kemp Vincent Rally Tennis* pada atlet tenis junior DIY;
4. Belum diketahuinya pengaruh latihan *Superdrill* dan *Kemp Vincent Rally Tennis* terhadap tingkat konsistensi pukulan *groundstroke* dan daya tahan kardio pada atlet tenis junior DIY.

C. BATASAN MASALAH

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, maka perlu adanya pembatasan masalah agar ruang lingkup pembahasan menjadi jelas dan terstruktur serta dapat dipahami secara mudah, maka masalah yang akan dibahas dalam penelitian ini dibatasi pada Pengaruh Latihan *Superdrill* dan *Kemp Vincent Rally Tennis* Terhadap Konsistensi Pukulan *Groundstroke* dan Daya Tahan Kardio pada Atlet Tenis Junior DIY.

D. RUMUSAN MASALAH

Berdasarkan pada latar belakang, identifikasi masalah, dan pembatasan masalah yang telah diuraikan di atas, maka rumusan masalah pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Adakah pengaruh latihan *Superdrill* dan *Kemp Vincent Rally Tennis* terhadap tingkat konsistensi pukulan *groundstroke* dan daya tahan kardio pada atlet tenis junior DIY?

2. Adakah interaksi latihan *superdrill* dan *Kemp Vincent Rally Tennis* terhadap daya tahan kardio dan konsistensi pada atlet tenis junior DIY?

E. TUJUAN PENELITIAN

Berdasarkan pada rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian adalah untuk mengetahui cara meningkatkan daya tahan kardio dan konsistensi pemain tenis lapangan junior DIY.

F. MANFAAT PENELITIAN

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

1. Manfaat Teoritis

Dari hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi ilmiah serta memberikan pemikiran dan memperluas ilmu tentang pengaruh latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* untuk meningkatkan daya tahan kardio dan konsistensi atlet tenis lapangan junior di DIY.

2. Manfaat Praktis

- a. Bagi pelatih, diharapkan dapat diterapkan dan menjadi solusi untuk meningkatkan daya tahan kardio dan konsistensi pada atlet tenis lapangan.
- b. Bagi atlet, dapat meningkatkan kemampuan daya tahan kardio dan konsistensi serta menambah motivasi dalam berlatih.

BAB II

KAJIAN TEORI

A. LANDASAN 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. Sedangkan 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.

Adapun teknik-teknik dasar pukulan dalam bermain tenis di antaranya: *groundstroke (forehand dan backhand)*, *serve*, *volley*, *smash*, dan jenis pukulan lain. Tenis adalah salah satu cabang olahraga olimpiade dan dimainkan oleh semua tingkat masyarakat di segala usia.

Tenis lapangan merupakan 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.

Lapangan untuk permainan tunggal dan ganda berbeda. Untuk tunggal lapangan berukuran panjang 23,77 meter, lebar 10,97 meter dan di tengah dipisahkan oleh sebuah jaring atau net yang di bagian tengahnya tinggi 91,4 cm dan bagian yang dekat dengan tiang tingginya 1,067 meter. Garis batas kedua sisi disebut garis

pinggir sedangkan garis batas bagian belakang disebut baseline. Sejajar dengan jaring, pada jarak 6,4 meter dari jaring di kedua sisi lapangan terdapat garis yang dinamai service line. Garis pada bagian tengah sejajar dengan garis pinggir, terdapat garis yang membagi lapangan sama besar disebut centre service line, tiap bagian dinamai service court. Garis pendek yang menandai pertengahan disebut center mark (B. Yudoprasetyo, 1981: 8).

Menurut Kovacs (2009: 78) ada beberapa jenis lapangan yang digunakan dalam pertandingan-pertandingan resmi. Diantaranya adalah jenis lapangan rumput, semen (keras), dan tanah liat. Setiap lapangan akan menimbulkan hasil yang berbeda seperti kecepatan, bantalan dan gesekan. Hal tersebut akan mempengaruhi terjadinya pukulan rally dalam setiap pertandingan

Permainan tenis merupakan latihan yang istimewa, karena latar belakang dan tradisinya. Tenis mengajarkan sopan-santun, sikap mental yang positif, serta penghargaan terhadap aturan-aturan. Karena tenis merupakan suatu cabang olahraga yang sifatnya sangat individu, maka rasa percaya diri mendapat penekanan. Bila anda kalah (paling tidak dalam permainan tunggal), tidak ada yang dapat anda persalahkan selain diri anda sendiri. Kalau anda menang, anda merasakan suatu kepuasan yang besar. Tenis merupakan suatu permainan yang memerlukan kecepatan kaki, ketepatan yang terkendali, stamina, antisipasi, ketetapan hati (*determination*) dan kecerdikan (Lardner, Rex (2003: 4)).

Tenis lapangan adalah olahraga yang dapat di mainkan antara 2 pemain (*single*) dan 2 pasangan (*double*). Setiap pemain menggunakan raket untuk memukul bola, tujuan dari permainan ini adalah mencari point dengan memukul bola ke segala

arah yang sudah di tentukan dalam peraturannya, sehingga lawan tidak mampu menjangkau bola dan terjadi point (Seff, Marison, & Setiakarnawijaya, 2017).

2. HAKIKAT KONSISTENSI

Konsistensi merupakan salah satu pondasi awal untuk belajar teknik, supaya teknik yang dihasilkan akan terlihat lebih bagus dan dapat dilakukan secara ajeg atau dalam artian dapat diandalkan. Menurut Fraayenhovem yang dikutip oleh Crespo (1998: 104) konsistensi adalah pondasi awal untul dapat bermain tenis, pada olahraga tenis lapangan. Kunci untuk dapat melakukan pukulan konsistensi adalah *keeping the ball inplay*. *Keeping the ball in play* berarti bahwa pemain harus menjaga bola supaya selalu masuk kedalam lapangan lawan tanpa melakukan kesalahan. Dalam perkembangannya, konsistensi dapat diartikan sebagai kemampuan atlet tenis junior DIY dalam melakukan segala teknik pukulan dengan baik dan tidak melakukan kesalahan.

Dari definis di atas maka konsistensi berarti suatu keajegan dalam memukul bola dengan baik dengan menggunakan teknik apapun. Faktor konsistensi dalam permainan tenis sangat diperlukan karena ini adalah salah satu faktor penentu level pemain dapat dikatakan sudah baik atau belum. Konsistensi juga terkadang menjadi tolak ukuran untuk memberikan model latihan lain atau menambah beban baik dari meningkatkan kecepatan atau memperbanyak putaran spin dalam melakukan teknik dalam permainan tenis.

3. HAKIKAT *SUPERDRILL*

Superdrill merupakan suatu bentuk metode latihan yang baru di keluarkan oleh International Tennis Federation (ITF: 2018) dalam seminar pelatih internasional dan nasional yang di pimpin oleh pelatih ternama Indonesia dengan berkolaborasi pelatih asal Belanda yaitu Mr. Frank menjelaskan bahwa metode melatih *superdrill* suatu latihan yang baru dan dapat di terapkan pada saat latihan guna untuk memenuhi kebutuhan atlet. Dalam hal ini *superdrill* merupakan suatu metode latihan yang sangat memperhatikan *ratio*, *rest* dan *work* dalam pelaksanaannya. Menerapkan metode ini dapat dilakukan pada atlet di atas 14 tahun, melihat kemampuannya baikpun secara teknik, fisik, taktik, dan mental sudah mampu melakukan metode ini. Metode *superdrill* di Indonesia sangatlah jarang diterapkan oleh pelatih-pelatih yang tidak mengikuti perkembangan dunia pelatihan tenis lapangan

Superdrill biasanya dilakukan dua orang berpasangan dengan mengumpan bola sendiri lalu, melakukan *rally* selama mungkin dengan tempo yang tidak boleh terlalu cepat dan tidak boleh terlalu lambat serta tidak boleh melakukan pukulan slice. Ataupun bisa dilakukan dengan cara pelatih memberi umpan bola kepada pemain di lapangan agar langsung terjadi *rally*. Tujuan dari *superdrill* ini ialah untuk meningkatkan daya tahan dan *speed*, karena masing-masing pemain yang sedang melakukan *rally* boleh memberikan bola ke sasaran yang mereka inginkan, namun tanpa saling membunuh.

4. HAKIKAT KEMP VINCENT RALLY TENNIS

Menurut Kemp, T. Dan W.M. Vincent (1968 : 39) *The Kemp Vincent Rally Tennis* dirancang untuk mengklasifikasikan siswa dan menilai pencapaian dalam keterampilan bermain tenis yang diukur dengan kemampuan reli dalam permainan tenis yang disimulasikan. Peralatan terdiri dari lapangan tenis, *stop watch*, empat bola tenis yang bagus per lapangan dan raket tenis untuk masing-masing mahasiswa. Tujuan dari model latihan *Kemp-Vincent Rally Tennis* adalah untuk mengukur tingkat keterampilan melakukan pukulan reli *groundstroke* (*forehand* dan *backhand*) dalam situasi bermain tenis. Adapun prosedur pelaksanaan adalah sebagai berikut:

Kedua petenis diasumsikan memiliki kemampuan yang sama berdiri saling berhadapan (sebagai partner) di seberang net dari garis belakang lapangan tunggal (*baseline*) siap melakukan reli *groundstroke*. Kedua petenis masing-masing memegang 2 buah bola.

Pada saat aba-aba diberikan, salah seorang pemain memberikan bola ke pemain yang berada di seberang net untuk melakukan pukulan *groundstroke*. Kedua pemain tersebut kemudian melakukan pukulan reli selama mungkin agar bola yang dipukul jangan sampai menyangkut net atau ke luar lapangan daerah tunggal (*single area*). Apabila pada saat melakukan reli bola menyangkut net atau ke luar lapangan daerah tunggal petenis boleh menggunakan bola lain yang dipegang oleh masing-masing petenis. Dalam melakukan pukulan reli *groundstroke* (*forehand* dan *backhand*) pemain boleh menggunakan berbagai tipe pukulan (*flat*, *topspin*, maupun *slice*). Jika semua bola yang dipukul menyangkut net atau ke luar lapangan tunggal, maka pemain tersebut harus segera mengambil bola untuk melanjutkan. Kesalahan pada saat melakukan pukulan reli *groundstroke* petenis dicatat manakala: bola tidak

melewati/menyeberang net pada saat melakukan pukulan reli, petenis tidak dapat menjangkau bola pada saat melakukan pukulan reli, pemain gagal memberikan umpan (*feeding*) pertama kali dari garis belakang (*baseline*) pada saat akan melakukan pukulan reli, petenis gagal mempertahankan bola selama melakukan pukulan reli sehingga bolanya ke luar lapangan tunggal, dan pemain gagal memukul bola setelah bola memantul lebih satu kali. Masing-masing pemain diberikan waktu pemanasan selama 1 menit sebelum pelaksanaan model latihan ini.

5. HAKIKAT DAYA TAHAN KARDIO

Setiap aktivitas fisik membutuhkan kemampuan kondisi fisik untuk melakukan aktivitas sehari-hari. Menurut Mochammad Sajoto (1988: 43) tentang daya tahan bahwa: seseorang menyelesaikan tugas sehari hari tanpa mengalami kelelahan yang berarti dengan mengeluarkan energi yang cukup besar. Sehingga daya tahan merupakan kemampuan seseorang untuk menyelesaikan tugasnya sehari hari dengan gampang tanpa merasakan kelelahan yang berlebihan dan masih mempunyai cadangan tenaga untuk menikmati waktu senggangnya serta keperluan yang mendadak.

Salah satu yang dimaksud adalah daya tahan. Dimana menurut Mochammad Sajoto (1988: 58) mengemukakan bahwa: “daya tahan adalah komponen kondisi fisik yang menyangkut kemampuan seseorang saat mempergunakan otot-ototnya, menerima beban saat bekerja dalam waktu yang lama.”

Menurut Muhajir dan Jaja Mujahid (2011:61) bahwa daya tahan kardiovaskuler adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kerja dalam waktu yang relatif lama. Latihan yang dapat meningkatkan dan mengembangkan daya tahan jantung dan paru-paru banyak jenisnya, antarlain: lari jarak jauh, renang jarak

jauh, croos-country running atau lari lintasalam, fartlek, interval training atau bentuk latihan apapun yang memaksa tubuh untuk bekerja dalam waktu yang lama (lebih dari 6 menit).

Menurut Sukadiyanto (2009:57) biomotor adalah kemampuan gerak manusia yang dipengaruhi oleh kondisi sistem-sistem organ dalam tubuh. Sistem organ dalam yang dimaksud a tersebut diantaranya adalah sistem neuromaskuler, pernapasan, pencernaan, peredaran darah, energi, tulang, otot, ligamenta, dan persendian. Gerak akan terjadi bila tersedia cukup energi, baik energi yang tersimpan di dalam otot maupun yang diperoleh dari luar tubuh melalui makanan dan pernapasan.

Komponen dasar biomotor yang utama adalah terdiri dari: ketahanan, kekuatan, dan kecepatan. Sedangkan komponen biomotor yang merupakan suplemen utama adalah kelentukan dan koordinasi. Power bukan merupakan komponen dasar atau suplemen utama, tetapi merupakan kombinasi hasil kali kekuatan dan kecepatan.

6. HAKIKAT BIOMOTOR TENIS LAPANGAN

Menurut Miguel Crespo (2002:65), biomotor yang sangat penting untuk cabang tenis lapangan yaitu *Coordination, Aerobic Endurance, Speed, Power, Flexibility, Agility*. Menurut Doug MacCurdy (2002:116) Petenis yang bagus harus memiliki komponen biomotor yaitu kecepatan, kekuatan, daya tahan (stamina), dan fleksibilitas. Berdasarkan pendapat ahli di atas, dapat diambil kesimpulan bahwa pengertian kemampuan biomotor adalah keterampilan gerak yang dimiliki seorang pemain tenis yang di pengaruhi oleh sitem organ dalam, organ dalam yang dimaksud seperti neuromuskular, pernapasan, peredaran darah, sistem energi, tulang dan persendian.

Komponen gerak biomotor ini sangat berpengaruh terhadap penampilan pemain tenis lapangan dalam setiap performanya. Maka dari itu komponen biomotor ini sangat penting dan harus selalu di latih dan di tigtatkan.

B. KAJIAN PENELITIAN YANG RELEVAN

Penelitian yang relevan sangat dibutuhkan dalam penelitian untuk memperkuat kajian secara teoritik sehingga dapat dikemukakan sebagai pengujian hipotesis. Dalam penelitian ini ada beberapa penelitian yang relevan, yaitu:

1. “Pengaruh Model Latihan *Kemp Vincent Rally Tennis* Terhadap Tingkat Konsistensi Pukulan *Groundstrokes* Tenis Lapangan Bagi Anggota UKM Tenis UNY” hasil penelitian Lia Dyah Ambarwati (2020) dengan jumlah sampel 14 orang. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan terhadap rata-rata skor *groundstroke forehand* maupun *groundstroke backhand*, yaitu *groundstroke forehand* sebesar 2,29 dan *groundstroke backhand* sebesar 3,07. Dengan demikian, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat pengaruh model latihan “*kemp vincent rally tennis*” terhadap tingkat konsistensi pukulan *groundstrokes* tenis lapangan bagi anggota UKM Tenis UNY.
2. “Pengaruh Latihan *Triceps Press Down, Seated Rowing* dan Daya Tahan terhadap Peningkatan Kekuatan Otot Lengan pada Atlet Panahan” hasil penelitian Eko Dwigri Noviantoro (2020) dengan jumlah sampel 24 orang. Hasil penelitian sebagai berikut (1) Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara latihan *triceps press down* dan latihan *seated rowing* terhadap peningkatan kekuatan otot lengan pada atlet panahan. (2) Terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara atlet yang memiliki daya tahan otot tinggi dan rendah terhadap peningkatan kekuatan otot lengan pada atlet panahan. (3) Hipotesis menyatakan ada interaksi

yang signifikan antara latihan triceps press down dan latihan seated rowing dengan daya tahan otot (tinggi dan rendah) terhadap kekuatan otot lengan pada atlet panahan.

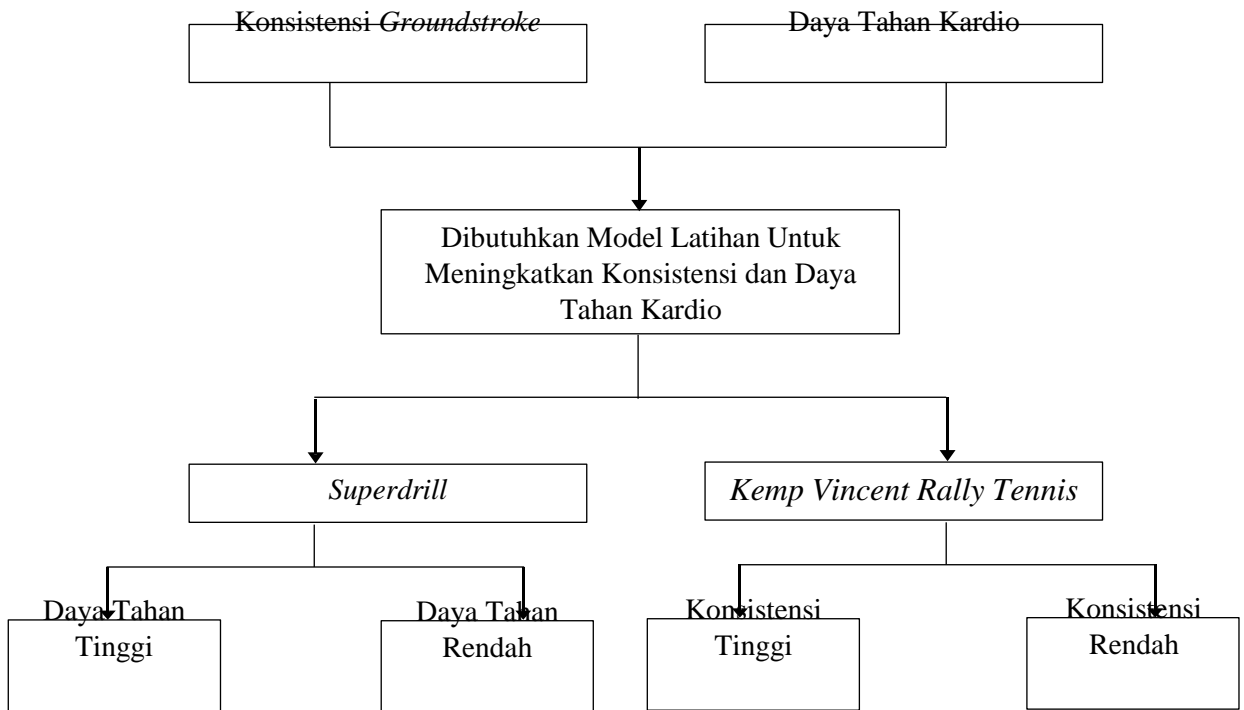
C. KERANGKA BERPIKIR

Dalam cabang olahraga tenis memerlukan daya tahan, akurasi, dan konsisten pada saat bermain. *Superdrill* dan *Kemp vincent rally tennis* merupakan metode latihan yang sangat memperhatikan *ratio*, *rest* dan *work* dalam pelaksanaannya. Normal nya penerapan metode latihan ini dapat efektif dilakukan pada atlet di atas 17 tahun, hal ini dilihat dari kemampuan baik secara teknik, fisik, taktik, dan mental sudah mampu melakukan metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* ini. Metode *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* di Indonesia sangatlah jarang diterapkan oleh pelatih- pelatih yang tidak mengikuti perkembangan dunia pelatihan 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 memuaskan. Empat faktor tersebut adalah faktor fisik, teknik, taktik, dan mental. Faktor fisik terutama kelincahan dalam bermain tenis lapangan sangat penting karena dalam permainan tenis lapangan di butuhkan gerakan yang cepat dan selalu berubah arah. Kelincahan mempunyai peranan yang signifikan terhadap kemampuan bermain tenis lapangan.

Menurut Ismaryati (dalam Agung 2009:19) kelincahan merupakan salah satu komponen kesegaran jasmani yang sangat diperlukan pada setiap aktivitas yang membutuhkan kecepatan perubahan posisi tubuh dan bagian-bagiannya. Kelincahan akan memudahkan seorang petenis untuk melakukan gerakan-gerakan yang sulit khususnya dalam menempatkan diri untuk mengembalikan bola yang datang dari lawan,

tidak mudah jatuh atau cidera ketika melakukan berbagai gerak fisik dalam permainan tenis lapangan.



Gambar 1. Kerangka Berpikir

D. HIPOTESIS

Hipotesis dapat memperjelas masalah yang diselidiki, karena dalam hipotesis secara tidak langsung ditetapkan lingkup persoalan dan jawabannya. Dengan hipotesis yang dirumuskan secara teratur, logis dan sistematis menuju pada tujuan akhir penelitian. Hipotesis adalah jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Berdasarkan kajian teori dan kerangka berpikir yang telah diuraikan maka hipotesis yang diajukan adalah sebagai berikut:

1. Ada pengaruh latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* terhadap peningkatan daya tahan kardio dan konsistensi pada atlet tenis junior DIY umur 14-16 tahun.
2. Ada perbedaan pengaruh antara Latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* terhadap daya tahan kardio dan konsistensi pada atlet tenis junior DIY umur 14-16 tahun.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah eksperimen dengan menggunakan rancangan faktorial 2 x 2. Metode ini bersifat menguji (*validation*) yaitu menguji pengaruh satu atau lebih variabel terhadap variabel lain. Sukmadinata (2012: 194) menyatakan penelitian eksperimen merupakan pendekatan penelitian kuantitatif yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab akibat. Sudjana (2009: 49) menyatakan eksperimen faktorial adalah desain yang dapat memberikan perlakuan/manipulasi dua variabel bebas atau lebih pada waktu yang bersamaan untuk melihat efek masing-masing variabel bebas, secara terpisah dan bersamaan terhadap variabel terikat dan efek-efek yang terjadi akibat adanya interaksi beberapa variabel. Penelitian eksperimen ini menggunakan dua kelompok yang memperoleh perlakuan yang berbeda, yaitu pemberian metode latihan *block practice* dan *series practice*.

1. Pengendalian Validitas Internal

Sudjana (2009: 31) menyatakan bahwa kesahihan internal berkenaan dengan makna yang terkandung dalam pertanyaan: “Apakah perlakuan eksperimen benar-benar mengakibatkan perubahan pada variabel terikat?” Artinya, apa yang terjadi dalam variabel terikat benar-benar merupakan akibat dari variabel bebas. Hal ini bisa dicapai apabila desain eksperimen mampu mengontrol variabel- variabel ekstra. Lebih lanjut Sudjana (2009: 32) menambahkan bahwa ada delapan variabel ekstra yang sering mempengaruhi kesahihan internal desain penelitian.

Oleh karenanya variabel-variabel tersebut harus dikontrol sedemikian rupa agar tidak memberikan efek yang dapat mengurangi makna efek yang dapat mengurangi makna efek perlakuan eksperimen. Ke delapan variabel tersebut adalah:

- a. *Selection bias* (bias seleksi) yaitu pemilihan yang dibedakan terhadap subjek yang menjadi anggota kelompok eksperimen dan yang menjadi kelompok kontrol. Pada penelitian ini, hal tersebut dikendalikan dengan memilih subjek penelitian dan kelompok perlakuan secara acak. Dalam penelitian ini randomisasi dilakukan pada saat pemilihan metode latihan pada setiap kelompok latihan. Atlet melakukan latihan secara sukarela tanpa paksaan. Penentuan sampel awal menggunakan teknik *random*, kemungkinan kemampuannya sudah berbeda dari awal.
- b. *History effect* (efek sejarah), yaitu efek sejarah di luar proses latihan. Agar proses eksperimen tidak terkontaminasi oleh efek sejarah yang berupa peristiwa-peristiwa di luar proses latihan, maka diupayakan agar proses latihan pada dua kelompok yang diteliti selain proses penelitian berlangsung dalam situasi dan kondisi yang relatif sama. Di samping itu waktu pemberian perlakuan dibatasi. Usaha untuk meminimalisir pada *history effect* (efek sejarah) yaitu dengan memberikan penekanan pada subjek penelitian agar tidak melakukan latihan di luar *treatment*/pertandingan selama penelitian berlangsung. Latihan yang dilarang yaitu mengulang *treatment* di luar Latihan.

- c. *Maturation* (kematangan), yaitu perubahan fisik, mental, dan emosional yang terjadi. Untuk itu penelitian dibatasi dalam rentang waktu yang tidak terlalu lama. Proses yang terjadi dalam subjek merupakan fungsi dari waktu yang berjalan dan dapat mempengaruhi efek-efek yang mungkin akan disalahartikan sebagai akibat dari variabel bebas. Para subjek mungkin memberikan penampilan yang beda pada pengukuran variabel terikat, hanya karena subjek menjadi lebih tua, lebih lelah, menurun motivasinya dibandingkan dengan pengukuran pertama. *Maturation* (kematangan) tidak termasuk ancaman validitas internal dalam penelitian ini.
- d. *Testing* (pengaruh tes), yaitu pengaruh tes terhadap hasil pengukuran eksperimen. Pada penelitian ini instrumen yang berupa tes dan pengukuran yang digunakan untuk mengukur hasil kemampuan bermain sepakbola harus disesuaikan dengan kemampuan atlet. Pengalaman dalam *pretest* dapat mempengaruhi penampilan pada subjek tes kedua, sekalipun tanpa eksperimen. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini terlebih dahulu diukur validitas dan reliabilitasnya untuk menyesuaikan tingkat kesulitan yang sesuai dengan karakteristik subjek yang diteliti. Tes tidak berpihakan pada variabel yang diteliti, sehingga tidak ada kelemahan.
- e. *Instrumentation* (instrumen), yaitu pengukuran yang berhubungan dengan subjektivitas dan penskoran. Hal ini dikendalikan dengan melakukan uji dan penskoran dalam waktu yang relatif sama. Dengan demikian peluang terjadinya perubahan skor pada subjek yang berbeda menjadi sangat terbatas atau tidak terbuka sama sekali. Perubahan-perubahan dalam alat-alat

pengukur, para pengukur, atau para pengamat dapat mengakibatkan perubahan-perubahan dalam ukuran-ukuran yang diperoleh peneliti. Usaha yang dilakukan yaitu tidak merubah instrumen yang digunakan pada saat *pretest* dan *posttest*, beserta para pengukur yang digunakan juga sama.

- f. *Experimental mortality* (mortalitas eksperimen), merupakan pengaruh kehilangan subjek penelitian. Untuk menghindarinya dilakukan dengan pencatatan terhadap subjek yang telah teridentifikasi sebagai calon unit analisis dan awal pelaksanaan sampai berakhirnya proses eksperimen. Usaha untuk mengontrol yaitu dengan menggunakan presensi atlet pada saat Latihan.
- g. *Statistical regression* (pengaruh regresi). Pengaruh regresi dalam penelitian ini dengan cara memilih kelompok yang memiliki karakteristik yang relatif sama. Secara statistik, kelompok atlet yang diteliti memiliki kemampuan awal yang sama, tidak terdapat atlet yang memiliki kemampuan ekstrim rendah maupun ekstrim tinggi, sehingga perubahan kemampuan bermain tenis lapangan yang diukur setelah proses eksperimen murni sebagai akibat dan perlakuan yang diberikan.

2. Pengendalian Validitas Eksternal

Validitas eksternal mengacu pada kondisi bahwa hasil yang diperoleh dapat digeneralisasikan dan dapat diterapkan pada kelompok dan lingkungan di luar setting eksperimen. Bracht dan Glass (dalam Ary, 2011: 365), menyebutkan dua macam validitas eksternal, yaitu validitas populasi dan validitas ekologi.

- a. Validitas populasi. Peneliti berharap agar hasil penelitian terhadap kelompok eksperimen itu dapat digeneralisasi kepada populasi yang jauh lebih besar, meskipun populasi tersebut tidak/belum diteliti.
- b. Validitas ekologi. Para peneliti berharap hasil yang diperoleh dari penelitian juga akan diperoleh dalam kondisi lingkungan eksperimen yang lain.

Mengatasi ancaman validitas ekologi dilakukan dengan cara: (1) tidak memberitahukan kepada pemain bahwa sedang menjadi subjek penelitian, (2) tidak mengubah jadwal latihan, (3) latihan diberikan oleh pelatih yang biasa melatih, dan (4) pemantauan terhadap pelaksanaan eksperimen dilakukan oleh peneliti tidak secara terang-terangan, tetapi secara tersamar melalui pengamatan dan diskusi dengan pelatih di luar jam latihan.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Siyoto & Sodik (2015: 64) menyatakan bahwa populasi adalah merupakan wilayah generalisasi yang terdiri dari objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Hal senada, Arikunto (2010: 173) menyatakan bahwa populasi adalah keseluruhan subjek penelitian

2. Sampel Penelitian

Budiwanto (2017: 160) menyatakan bahwa sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih dengan menggunakan aturan-aturan tertentu. Sampel sebagai sumber data yang digunakan untuk mengumpulkan informasi atau data yang menggambarkan sifat atau karakteristik yang dimiliki populasi.

Pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan cara *purposive sampling*. Kriteria sampel meliputi; (1) Pemain yang masih aktif mengikuti latihan, (2) Bersedia mengikuti seluruh latihan yang diberikan, (3) Tidak dalam keadaan sakit. Jumlah populasi 25 atlet tenis lapangan Junior DIY.

C. Definisi Operasional Variabel

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas dua variabel bebas (*independent manipulative*, yaitu metode latihan *supperdrill* dan *kemp Vincent rally*). Kemudian variabel terikat (*dependent*) adalah daya tahan kardio dan konsistensi *groundstroke*. Penjelasan tentang variabel-variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Metode *supperdrill* biasanya dilakukan dua orang berpasangan dengan mengumpan bola sendiri lalu, melakukan *rally* selama mungkin dengan tempo yang tidak boleh terlalu cepat dan tidak boleh terlalu lambat serta tidak boleh melakukan pukulan slice. Ataupun bisa dilakukan dengan cara pelatih memberi umpan bola kepada pemain di lapangan agar langsung terjadi *rally*.
2. Metode *kemp Vincent rally* adalah tes untuk mengukur tingkat kemampuan mahasiswa UKM Tenis UNY dalam melakukan pukulan reli *groundstrokes* (forehand dan backhand) selama 3 menit secara berturut-turut tanpa membuat kesalahan (bola menyangkut net maupun keluar dari lapangan) dengan berada pukulan dari baseline pada saat bermain tenis.
3. Konsistensi adalah pondasi awal untuk dapat bermain tenis, pada olahraga tenis lapangan. Kunci untuk dapat melakukan pukulan konsistensi adalah *keeping the ball inplay*. *Keeping the ball in play* berarti bahwa pemain harus menjaga bola supaya selalu masuk kedalam lapangan lawan tanpa melakukan kesalahan.

Dalam perkembangannya, konsistensi dapat diartikan sebagai kemampuan pemain dalam melakukan segala teknik pukulan dengan baik dan tidak melakukan kesalahan.

4. Daya Tahan Kardio adalah kemampuan seseorang untuk melakukan kerja dalam waktu yang relatif lama. Latihan yang dapat meningkatkan dan mengembangkan daya tahan jantung dan paru-paru banyak jenisnya, antarlain: lari jarak jauh, renang jarak jauh, croos-country running atau lari lintasalam, fartlek, interval training atau bentuk latihan apapun yang memaksa tubuh untuk bekerja dalam waktu yang lama (lebih dari 6 menit).

D. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen didefinisikan sebagai alat ukur yang digunakan dalam penelitian merupakan suatu alat yang digunakan untuk mengukur variabel yang diamati (Sugiyono, 2007: 148). Selaras dengan hal tersebut, Arikunto (2010: 203) menyatakan instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. *Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:*

a. Tes Konsistensi *Groundstroke*

Instrumen/tes menggunakan tes *forehand groundstroke* dan tes *backhand groundstroke*. Tes keterampilan tenis lapangan (*Sport Skill Tennis Test*) yang terdiri dari test *forehand groundstroke* dan test *backhand groundstroke*. Test ini didesain oleh Ngatman pada tahun 1999 dan direvisi lagi pada tahun 2017. Menurut Ngatman, tujuan umum test ini adalah untuk mengukur tingkat

keterampilan bermain tenis untuk tingkat intermediate dan advance player (tournament player). *Test forehand groundstroke* dan *test backhand groundstroke* bertujuan untuk mengukur tingkat keterampilan petenis dalam melakukan *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* yang diarahkan pada sasaran tertentu sehingga dapat menyulitkan lawan dalam permainan. Validitas dan reliabilitas dari test forehand groundstroke adalah 0,907 dan 0,908, sedangkan validitas dan reliabilitas backhand groundstroke adalah 0,895 dan 0,925. Test ini digunakan untuk pemain intermediate dan advance player (tournament player).

b. Tes Daya Tahan Kardio

Instrument/tes menggunakan Multistage Fitness Test, tes ini bersifat langsung dan dilakukan di lapangan terbuka dengan panjang lintasan 20 meter dan lebar lintasan 1 hingga 1,5 meter untuk setiap testi. Tes ini menggunakan serangkaian nada untuk menentukan irama setiap shuttlenya. Rangkaian nada tersebut berupa nada “tut” yang telah direkam dan dirangkai secara sistematis dalam kaset atau media penyimpanan lain. Diperlukan stopwatch, alat pencatat dan daftar tabel konversi hasil lari untuk membantu memudahkan Testi ini. Pada awal tes irama akan berjalan lambat, tetapi secara bertahap irama akan lebih cepat sehingga semakin akhir sesi akan semakin cepat irama shuttle yang harus dilakukan testi. Dengan naiknya irama maka tingkat kesulitan testi akan meningkat untuk menyamakan irama. Testi akan berhenti apabila tidak mampu lagi mempertahankan ketepatan langkahnya, dan tahap ini menunjukkan tingkat konsumsi oksigen maksimal testi tersebut. tes ini memiliki validitas yang tinggi untuk

mengukur kemampuan seseorang menghirup oksigen secara maksimal dalam waktu tertentu.

2. Teknis Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling strategis dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data (Sugiyono, 2007: 224). Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Sebelum dilakukan pengukuran *pretest* dan *posttest*.

E. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan SPSS 20 yaitu dengan menggunakan ANAVA dua jalur (ANAVA *two-way*) pada taraf signifikansi $D= 0,05$. Selanjutnya untuk membandingkan pasangan rata-rata perlakuan digunakan uji Tukey (Sudjana, 2002: 36). Mengingat analisis data penelitian dilakukan dengan menggunakan ANAVA, maka sebelum sampai pada pemanfaatan ANAVA dua jalur (ANAVA *two-way*) perlu dilakukan uji prasyarat yaitu meliputi: (1) uji normalitas dan (2) uji homogenitas varian dan uji hipotesis.

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Dalam bab hasil penelitian dan pembahasan akan disajikan secara berurutan antara lain: (1) data hasil penelitian, (2) uji prasyarat analisis, dan (3) uji hipotesis. Untuk uji hipotesis akan disajikan berurutan antara lain: (a) Pengaruh antara latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* terhadap daya tahan dan konsistensi atlet tenis lapangan; (b) Perbedaan pengaruh metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* terhadap daya tahan dan konsistensi atlet tenis lapangan. Secara lengkap akan disajikan sebagai berikut.

1. Deskripsi Data Penelitian

Data hasil penelitian ini adalah berupa data *pretest* dan *posttest* yang merupakan gambaran umum tentang masing-masing variabel yang terkait dalam penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di Lapangan Tenis Universitas Negeri Yogyakarta. Pengambilan data *pretest* dimulai pada hari Selasa, 23 November 2021 sedangkan untuk pengambilan data *posttest* dilaksanakan pada hari 31 Desember 2021. Pemberian perlakuan (*treatment*) dilaksanakan sebanyak 16 kali pertemuan, dengan frekuensi 4 (empat) kali pertemuan dalam satu Minggu, yaitu setiap hari Selasa, Kamis, Jumat, dan Minggu.

Data *pretest* dan *posttest* daya tahan atlet Tenis lapangan disajikan pada Tabel 4 sebagai berikut.

Tabel 4. Pretest dan Posttest Daya Tahan Atlet Junior Tennis DIY.

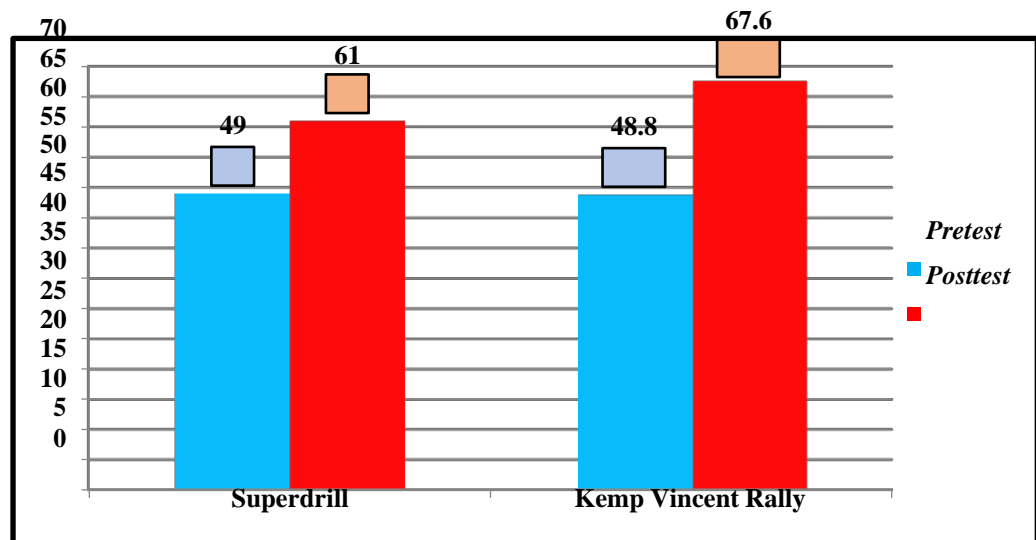
Daya Tahan Kardiovaskuler (Vo2 Max)							
Superdrill				Kemp Vincent Rally			
No.	Pretest	Posttest	Selisih	No.	Pretest	Posttest	Selisih
1.	39.2	43.7	4.5	11.	37.8	40.9	3.1
2.	38.1	44.0	5.8	12.	40.9	45.2	4.4
3.	40.9	47.1	6.2	13.	42.2	46.8	4.6
4.	42.9	47.7	4.9	14.	47.4	51.7	4.3
5.	41.2	43.7	2.5	15.	37.5	42.2	4.7
6.	37.1	39.9	2.8	16.	38.1	41.9	3.7
7.	42.2	48.3	6.1	17.	41.5	45.9	4.3
8.	36.8	40.2	3.4	18.	42.2	45.2	3.1
9.	40.5	42.9	2.3	19.	37.1	41.2	4.1
10.	36.8	40.5	3.8	20.	37.8	42.2	4.4

Deskriptif statistik *pretest* dan *posttest* daya tahan kardiovaskuler atlet Tennis lapangan disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 5. Deskriptif Statistik *Pretest* dan *Posttest* Daya Tahan Kardiovaskuler

Metode	Statistik	Pretest	Posttest
<i>Superdrill</i>	Jumlah	395,6	437,9
	Rerata	39,6	43,8
	SD	2,2842	3.1017
<i>Kemp Vincent Rally</i>	Jumlah	402,5	443,2
	Rerata	40,3	44,3
	SD	3,2487	3,3647

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram, maka data daya tahan kardiovaskuler atlet Tennis lapangan disajikan pada Gambar 7 sebagai berikut.



Data *pretest* dan *posttest* konsistensi atlet Tenis lapangan disajikan pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Pretest dan Posttest Konsistensi Atlet Junior Tenis DIY.

Konsistensi							
	Superdrill			Kemp Vincent Rally			
No	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih	No	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih
1	18	24	6	11	22	27	5
2	22	29	7	12	18	25	7
3	20	24	4	13	20	29	9
4	22	28	6	14	21	30	9
5	26	30	4	15	24	31	7
6	28	30	2	16	28	35	7
7	26	29	4	17	25	29	4
8	25	25	2	18	22	26	4
9	24	24	3	19	23	27	4
10	23	28	5	20	22	27	5

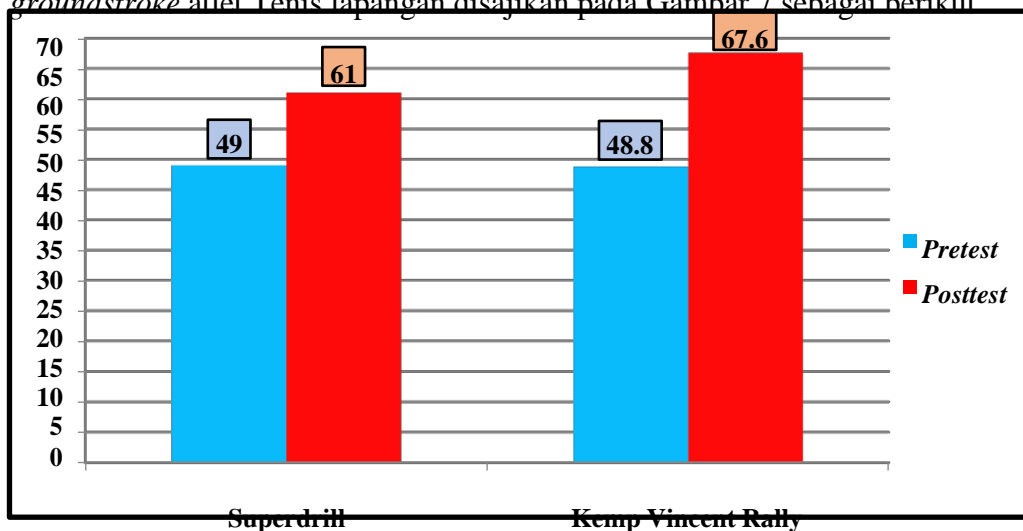
Deskriptif statistik *pretest* dan *posttest* konsistensi atlet Tenis lapangan disajikan pada Tabel 5 sebagai berikut.

Tabel 7. Deskriptif Statistik *Pretest* dan *Posttest* Konsistensi

Metode	Statistik	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
<i>Superdrill</i>	Jumlah	234,00	277,00
	Rerata	23,4	27,7
	SD	3.0258	2.2632
<i>Kemp Vincent Rally</i>	Jumlah	227.0	289.0
	Rerata	22.7	28.9
	SD	2.7908	2.8848

Apabila ditampilkan dalam bentuk diagram, maka data ketepatan pukulan

groundstroke atlet Tenis lapangan disajikan pada Gambar 7 sebagai berikut



2. Hasil Uji Prasyarat

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data dalam penelitian ini digunakan metode *Kolmogorov Smirnov*. Hasil uji normalitas data yang dilakukan pada tiap kelompok analisis dilakukan dengan program *software SPSS version 23.0 for windows* dengan taraf signifikansi 5% atau 0,05. Hasil selengkapnya disajikan pada lampiran halaman. Rangkuman data disajikan pada Tabel 6 sebagai berikut.

Tabel 6. Uji Normalitas

Data	<i>p</i>	Signifikansi	Keterangan
<i>Pretest</i> Vo2 Max	0,046	0,05	Normal
<i>Posttest</i> Vo2 Max	0,200		Normal
<i>Pretest</i> Konsistensi	0,200		Normal
<i>Posttest</i> Konsistensi	0,200		Normal

Berdasarkan analisis statistik uji normalitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji Z Kolmogorov Smirnov, pada semua data pretest dan posttest daya tahan anaerobik didapat dari hasil uji normalitas data nilai signifikansi $p > 0,05$, yang berarti data berdistribusi normal. Hasil perhitungan selengkapnya disajikan pada lampiran 9 halaman 133.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk menguji persamaan beberapa sampel yaitu homogen atau tidak. Uji homogenitas dimaksudkan menguji kesamaan varian antara *pretest* dan *posttest*. Uji homogenitas pada penelitian ini adalah uji *Levene Test*. Hasil uji homogenitas disajikan pada Tabel 7 sebagai berikut.

Tabel 7. Uji Homogenitas

Kelompok	Levene Statistic	df1	df2	Sig,	Keterangan
<i>Pretest</i> Vo2Max	3,955	1	18	0,340	Homogen
<i>Posttest</i> Vo2Max	10,951	1	18	0,343	Homogen
<i>Pretest</i> Konsistensi		1	18	0,694	Homogen
<i>Posttest</i> Konsistensi		1	18	0,617	Homogen

Berdasarkan analisis statistik uji homogenitas yang telah dilakukan dengan menggunakan uji *Levene Test*. Pada *pretest* diperoleh nilai signifikansi sebesar 0,340 dan 0,694 $\geq 0,05$. Hal ini berarti dalam kelompok

data memiliki varian yang homogen. Demikian juga dengan hasil perhitungan pada *posttest* didapat nilai signifikansi sebesar 0,694 dan $0,617 \geq 0,05$. Hal berarti dalam kelompok data memiliki varian yang homogen. Dengan demikian populasi memiliki kesamaan varian atau *homogeny*. Hasil perhitungan selengkapnya disajikan pada lampiran 10 halaman 134.

3. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis penelitian dilakukan berdasarkan hasil analisis data Urutan hasil pengujian hipotesis yang disesuaikan dengan hipotesis yang dirumuskan pada bab II, sebagai berikut.

a. Analisis Pagaruh Latihan *Superdrill* terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler dan Konsistensi

Hipotesis yang pertama berbunyi “Ada pengaruh yang signifikan antara metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally* terhadap daya tahan kardiovaskuler dan konsistensi atlet tenis lapangan junior DIY”. Apabila hasil analisis menunjukkan perbedaan yang signifikan, maka metode latihan tersebut memberikan perbedaan pengaruh terhadap daya tahan dan konsistensi. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada Tabel 8 sebagai berikut.

Tabel 8. Hasil Uji t Pengaruh Superdrill terhadap Daya Tahan Kardio

<i>Source</i>	<i>df</i>	t tabel	t hitung	P	Sig 5%
<i>Pre-Post Vo2Max</i>	9	2,262	-8,991	0,000	0,05

Hasil uji t pada VO2 max diperoleh nilai signifikan $(0,000) < 0,05$. Hasil tersebut diartikan ada pengaruh latihan *superdrill* terhadap kemampuan VO2 max.

Sedangkan, hasil uji t untuk menguji pengaruh program latihan *superdrill* terhadap konsistensi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 9. Hasil Uji t Pengaruh Superdrill terhadap Konsistensi

<i>Source</i>	<i>df</i>	<i>t</i> tabel	<i>t</i> hitung	<i>P</i>	<i>Sig</i> 5%
<i>Pre-Post Vo2Max</i>	9	2,262	-7,985	0,000	0,05

Hasil uji t pada konsistensi diperoleh nilai signifikan $(0,000) < 0,05$. Hasil tersebut diartikan ada pengaruh latihan *superdrill* terhadap kemampuan konsistensi atlet tenis junior DIY.

b. Analisis Efektivitas Latihan *Superdrill* terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler dan Konsistensi

Selanjutnya untuk mengetahui besarnya peningkatan VO2 max dan konsistensi dengan latihan *Superdrill* dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan persentase.

Tabel 10. Persentase Peningkatan Daya Tahan Kardiovaskuler dan Konsistensi.

Variabel	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	Selisih	Persentase Peningkatan
Daya Tahan Kardiovaskuler	39,6	43,8	4,2	10,6
Konsistensi	23,4	27,7	4,3	18,3

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas diperoleh persentase peningkatan pada VO2 max dengan Latihan *Superdrill* sebesar 10,6%.

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas juga diperoleh persentase peningkatan pada kemampuan konsistensi dengan hasil sebesar 18,3%.

c. Analisis Pegaaruh Latihan *Kemp Vincent Rally* terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler dan Konsistensi

Analisis hasil uji t untuk menguji pengaruh program latihan *kemp Vincent rally* terhadap daya tahan kardiovaskuler dan konsistensi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil uji t Pengaruh *Kemp Vincent Rally* terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler

<i>Source</i>	<i>df</i>	<i>t tabel</i>	<i>t hitung</i>	P	<i>Sig 5%</i>
<i>Pre-Post Vo2Max</i>	9	2,262	-21,717	0,000	0,05

Hasil uji t pada VO2 max diperoleh nilai signifikan $(0,000) < 0,05$. Hasil tersebut diartikan ada pengaruh latihan *kemp vincent rally* terhadap kemampuan VO2 max.

Sedangkan, hasil uji t untuk menguji pengaruh program latihan *superdrill* terhadap konsistensi dapat dilihat pada tabel sebagai berikut.

Tabel 10. Hasil uji t Pengaruh *Kemp Vincent Rally* terhadap Konsistensi

<i>Source</i>	<i>df</i>	<i>t tabel</i>	<i>t hitung</i>	P	<i>Sig 5%</i>
<i>Pre-Post Vo2Max</i>	9	2,262	-10,147	0,000	0,05

Hasil uji t pada konsistensi diperoleh nilai signifikan $(0,000) < 0,05$. Hasil tersebut diartikan ada pengaruh latihan *kemp vincent rally* terhadap kemampuan konsistensi atlet tenis junior DIY.

d. Analisis Efektivitas Latihan *Kemp Vincent Rally* terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler dan Konsistensi

Selanjutnya untuk mengetahui besarnya peningkatan VO2 max dan konsistensi dengan latihan *Superdrill* dalam penelitian ini menggunakan rumus peningkatan persentase.

Tabel 10. Persentase Peningkatan Daya Tahan Kardiovaskuler dan Konsistensi.

Variabel	Pretest	Posttest	Selisih	Persentase Peningkatan
Daya Tahan Kardiovaskuler	40,3	44,3	4,1	10,17
Konsistensi	22,7	28,9	6,2	27,31

Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas diperoleh persentase peningkatan pada VO2 max dengan Latihan *Kemp Vincent Rally* sebesar 10,17%. Berdasarkan hasil penelitian pada tabel di atas juga diperoleh persentase peningkatan pada kemampuan konsistensi dengan hasil sebesar 27,31%.

e. Perbedaan Pengaruh Latihan *Superdrill* dan *Kemp Vincent Rally* terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler dan Konsistensi.

Hipotesis yang kedua berbunyi “Ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode latihan *Superdrill* dan *Kemp Vincent Rally* terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler dan Konsistensi atlet Tenis lapangan Junior DIY”. Berdasarkan hasil analisis diperoleh data pada tabel 17 sebagai berikut.

Tabel 17. Hasil ANAVA Kelompok Eksperimen yang Menggunakan Metode Latihan *Superdrill* dan *Kemp Vincent Rally*.

Source	Variabel	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig
Metode Latihan	Daya Tahan Kardiovaskuler	1,352	1	1,352	0,130	0,723
Metode Latihan	Konsistensi	7,200	1	7,200	1,071	0,314

Dari hasil uji ANAVA Tabel 8 di atas dapat dilihat bahwa nilai signifikansi dalam variabel daya tahan kardiovaskuler diperoleh nilai p sebesar 0,723. Karena nilai signifikansi p sebesar $0,723 > 0,05$, dan F hitung sebesar 0,130 berarti H_0 diterima. Dengan demikian tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* terhadap daya tahan kardiovaskuler atlet Tennis lapangan junior DIY.

Selanjutnya dalam variabel konsistensi diperoleh nilai p sebesar 0,314. Karena nilai signifikansi p sebesar $0,314 > 0,05$, dan F hitung sebesar 1,071 berarti H_0 diterima. Dengan demikian tidak terdapat perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* terhadap kemampuan konsistensi atlet Tennis lapangan junior DIY.

B. Pembahasan Hasil Penelitian

Pembahasan hasil penelitian ini memberikan penafsiran yang lebih lanjut mengenai hasil-hasil analisis data yang telah dikemukakan. Berdasarkan pengujian hipotesis menghasilkan dua kelompok kesimpulan analisis yaitu: (1) ada pengaruh yang bermakna antara faktor-faktor utama penelitian; dan (2) tidak ada perbedaan

yang signifikan antara metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* terhadap daya tahan kardiovaskuler dan konsistensi. Pembahasan hasil analisis tersebut dapat dipaparkan lebih lanjut sebagai berikut.

1. Pengaruh Latihan Superdrill terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler dan Konsistensi Atlet Tenis Lapangan Junior DIY.

Menurut Fox di dalam Sukadiyanto (2002: 33) permainan tenis memerlukan 70% sistem energi ATP-PC dan LA, 20% energi LA-O₂ dan 10% energi dari oksigen (O₂). Pada kenyataan yang ada di lapangan bahwa permainan tenis predominan energinya adalah 70% anaerobik, namun perlu di dasari dengan kemampuan kapasitas aerobik yang baik meskipun hanya 10%.

Dalam metode latihan *superdrill* atlet dituntut untuk selalu menepatkan bola dan menjauhkan bola dari lawan. Dalam hal ini *superdrill* merupakan suatu metode latihan yang sangat memperhatikan ratio, rest dan work. Menerapkan metode ini dapat dilakukan pada atlet di atas 14 tahun, melihat kemampuannya baikpun secara teknik, fisik, taktik, dan mental sudah mampu melakukan metode ini. Metode *Superdrill* di Indonesia sangatlah jarang diterapkan oleh pelatih-pelatih yang tidak mengikuti perkembangan dunia.

Mengapa metode ini dapat meningkatkan VO₂ Max? Berdasarkan perhitungan waktu efektif yang digunakan untuk bermain hanya 22% dari total waktu seluruh permainan, sehingga dapat diasumsikan bahwa kebutuhan utama energy selama dalam permainan tenis adalah 78% aerobik dan 22% anaerobik, namun pada kenyataan yang ada di lapangan bahwa permainan tenis predominan energinya adalah 70% anaerobik, namun perlu di dasari dengan kemampuan

kapasitas anaerobik yang baik meskipun hanya 10%. Dengan metode *superdrill* ini kedua atlet di harus siap untuk mengejar dan memukul bola (*groundstroke*) yang dilakukan oleh lawan. Permainan tenis tidak hanya melulu tentang teknik, taktik dan mental, akan tetapi fisik sangat penting dalam menunjang permainan atlet saat di lapangan, terutama untuk level advance. Karena pada level advance teknik *groundstorke* ini banyak dipakai dalam berbagai situasi dalam permainan tenis lapangan seperti pada saat menerima servis, melakukan rally, melakukan approach shot dan passing shootnia pelatihan tenis lapangan.

Hal ini mengkonfirmasi penelitian sebelumnya yang menjelaskan bahwa *superdrill* memiliki pengaruh terhadap peningkatan *VO2 max* (Meytika, 2019). Selain itu juga, ditemukan bahwa untuk atlet tenis yang memiliki tingkat daya tahan kardiovaskuler kurang, metode latihan *superdrill* direkomendasikan pada saat latihan di lapangan.

Hasil analisis dalam latihan *superdrill* berpengaruh terhadap meningkatnya daya tahan kardiovaskuler sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Fernandez, et al (2016: 98), menunjukkan bahwa program pelatihan *superdrill* menghasilkan peningkatan yang signifikan dalam kapasitas aerobik. Berdasarkan jumlah waktu yang dihabiskan pemain tenis di lapangan, penggunaan latihan khusus tenis seperti *drill* dapat direkomendasikan daripada latihan lari intensitas tinggi karena spesifisitasnya yang lebih tinggi dan dampak pada perfroma atlet tenis. Hasil ini juga sejalan dengan Fernandez, et al (2012: 62) yang menyebutkan bahwa pelatihan *superdrill* berbasis *High Intensity*

Interval Training mungkin merupakan strategi pelatihan yang efisien waktu dalam meningkatkan adaptasi aerobik.

Selanjutnya penelitian ini mengungkapkan pengaruh kelelahan pertandingan pada kemampuan konsistensi atlet dan menunjukkan bahwa atlet yang memiliki permainan yang lebih konsisten maka dapat memenangkan pertandingan, namun mereka harus memiliki daya tahan fisik yang lebih untuk lebih agresif sehingga mereka bisa mendominasi pertandingan. Hasil penelitian ini sejalan dengan Cui, et al (2020: 162) yang memberikan informasi berbasis bukti untuk memajukan pengetahuan tentang performa saat pertandingan dan perilaku permainan pemain tenis elit. Dari perspektif praktis, pelatih disarankan untuk menyesuaikan latihan latihan khusus yang bertujuan untuk membantu pemain memiliki daya tahan yang baik dan konsistensi dalam pertandingan.

Peningkatan kemampuan yang terjadi dikarenakan adanya asosiasi pengetahuan yang diperoleh atlet pada pertemuan sebelumnya dengan pengetahuan yang baru dan asosiasi tersebut semakin kuat ketika dilakukan secara berulang. Hal ini berdasarkan pada teori belajar *law of exercise* yang dikemukakan oleh Thondrike (Rahyubi, 2012: 164) yang menyatakan bahwa “prinsip hukum latihan menunjukkan bahwa prinsip utama dalam belajar adalah pengulangan, semakin sering diulangi materi pelajaran akan semakin dikuasai”.

Selaras dengan hal tersebut, Lee, Magill, & Weeks, (1985); Shapiro & Schmidt, (1982); Van Rossum (1990) (Francisco., et.al., 2015: 25) menyatakan bahwa: “*from this perspective, most of the studies regarding schema theory have postulated that variable practice is more effective than constant practice in*

learning skills to be performed in unpredictable environments, or open skills”.

Artinya bahwa sebagian besar studi mengenai teori skema telah menetapkan bahwa latihan bervariasi seperti *superdrill* lebih efektif daripada latihan terus-menerus (tetap) dalam keterampilan belajar yang akan dilakukan dalam lingkungan tidak terduga, atau keterampilan terbuka.

2. Pengaruh Latihan Kemp Vincent Rally Tennis terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler dan Konsistensi Atlet Tennis Lapangan Junior DIY.

Metode latihan Kemp Vincet Rally Tennis cocok untuk peningkatan konsistensi pukulan *groundstrokes*. Hal ini dapat dilihat dari peningkatan rata-rata dari skor *groundstroke* pada atlet tenis junior DIY.

Melalui metode latihan Kemp Vincent Rally Tennis Test, maka kualitas teknik dalam bermain tenis lapangan dapat dikuasai dengan baik. Menurut Sukadiyanto (2002: 29) prinsip dasar dalam bermain tenis lapangan adalah memukul bola melewati atas net dan masuk ke dalam lapangan permainan lawan. Pada saat memukul bola harus diusahakan agar menyulitkan lawan dalam melakukan pengembalian. Untuk mempersulit lawan dalam memukul bola, ada beberapa teknik dasar dalam bermain tenis lapangan salah satunya teknik *groundstrokes*.

Kembali lagi kepada tujuan dari model latihan kemp vincent rally tennis kali ini untuk meningkatkan kualitas konsistensi dari teknik *groundstrokes*. Konsistensi merupakan satu hal yang penting yang perlu dimiliki oleh seorang petenis, konsistensi dalam tenis berarti adalah seseorang mampu melakukan suatu pukulan teknik dasar secara terus menerus (*continue*) tanpa melakukan

kesalahan. Konsistensi pukulan groundstroke ini sangat diperlukan oleh pemain tenis baik di level beginner sampai ke advanced karena teknik ini banyak dipakai dalam berbagai situasi dalam permainan tenis lapangan seperti pada saat menerima servis, melakukan rally, melakukan approach shot dan passing shot.

Latihan untuk meningkatkan suatu kualitas konsistensi teknik pukulan groundstroke salah satunya dapat menggunakan metode *kemp vincent rally tennis*. Model latihan ini menggambarkan suatu latihan pukulan groundstroke dengan aturan ada suatu obyek yang dituju, waktu yang diberikan untuk melakukan hingga istirahat yang ditentukan. Pada kasus untuk mencari dan meningkatkan suatu kualitas pukulan ini maka akan memberikan waktu selama 3 menit untuk melakukan rally dan 3-5x waktu melakukan untuk istirahatnya.

Dengan demikian W:R yang digunakan sekitar 3:3-5. Alasan menggunakan work rest ratio ini karena sasaran latihan yang dituju adalah untuk peningkatan pencapaian dari konsistensi dan daya tahan maka diperlukan kondisi tubuh yang selalu bugar untuk dapat melakukan rally secara optimal. Karena jenis latihan yang close skill atau biasa dikenal dengan kata lain block training yaitu jenis latihan yang memiliki tujuan hanya satu. Dengan W:R ratio yang dipakai seperti diatas maka dalam 1 lapangan dapat digunakan oleh 12 orang/atlet. 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.

Selanjutnya metode ini efektif untuk meningkatkan konsistensi *groundstroke* atlet tenis junior DIY, pendapat ini sejalan dengan Mustafa, (2012: 9) yang menyebutkan kemampuan konsistensi atlet tenis meningkat dengan metode latihan *rally* berbasis *kemp vincent rally tennis*.

3. Perbedaan Pengaruh Latihan Superdrill dan Kemp Vincent Rally Tenis terhadap Daya Tahan Kardiovaskuler dan Konsistensi Atlet Tenis Lapangan Junior DIY.

Berdasarkan pengujian hipotesis diketahui bahwa tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* terhadap daya tahan dan konsistensi atlet Tenis lapangan. Metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* tidak ada perubahan yang signifikan karena. *Superdrill* biasanya dilakukan dua orang berpasangan dengan mengumpan bola sendiri lalu, melakukan *rally* selama mungkin dengan tempo yang tidak boleh terlalu cepat dan tidak boleh terlalu lambat serta tidak boleh melakukan pukulan slice. Ataupun bisa dilakukan dengan cara pelatih memberi umpan bola kepada pemain di lapangan agar langsung terjadi *rally*. Tujuan dari *superdrill* ini ialah untuk meningkatkan daya tahan dan *speed*, karena masing-masing pemain yang sedang melakukan *rally* boleh memberikan bola ke sasaran yang mereka inginkan, namun tanpa saling membunuh.

Kelebihan metode latihan pukulan *groundstroke* sasaran berubah yaitu dengan adanya perpindahan sasaran akan lebih mendukung ke arah kecermatan

dan ketelitian karena sasarannya lebih banyak dan berpindah-pindah, anak mudah mengarahkan bola ke berbagai arah, karena telah terbiasa melakukan pukulan groundstroke dengan sasaran yang berpindah-pindah, terdapat variasi dalam latihan pukulan groundstroke, sehingga tidak mengakibatkan kejenuhan dalam latihan, pemain lebih mempunyai naluri untuk melakukan pukulan groundstroke ke berbagai arah yang dikehendaki.

Pembelajaran gerak (motor learning) adalah serangkaian proses yang terkait dengan praktik atau pengalaman yang mengarah kepada keuntungan yang relatif permanen dalam kemampuan untuk kinerja yang terampil. Edwards (2011: 9) menyatakan bahwa pembelajaran gerak (motor learning) berkaitan dengan proses yang mendasari akuisisi dan keterampilan kerja motorik. Jika memperhatikan karakteristik metode latihan drill arah sasaran berubah-ubah juga mempunyai kelebihan dari segi peningkatan kemampuan keterampilan secara kognitif. Dalam hal ini, metode drill sasaran berubah ubah dirancang agar atlet mampu melakukan tugas yang telah diberikan dengan sasaran yang ditentukan. Atlet diharapkan mampu mengukur dan menempatkan bola sesuai dengan keinginan. Edwards (2011: 274) menyatakan tahap belajar kognitif (cognitive stage) adalah peserta didik berfokus pada masalah-masalah yang berorientasi pada kognitif yang berkaitan dengan apa yang harus dilakukan dan bagaimana melakukannya. Edwards (2011: 251) menyebut tahap ini sebagai tahap kognitif karena proses mental yang sadar mendominasi tahap awal pembelajaran. Edwards (2011: 251) menambahkan bahwa dalam tahapan ini hampir sepenuhnya peserta didik bergantung pada memori deklaratif dan

informasi secara sadar dimanipulasi dan dilatih dalam merumuskan perintah motorik. Perbedaan pengaruh metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis*.

Kemudian *Kemp-Vincent Rally Tennis* adalah untuk mengukur tingkat keterampilan melakukan pukulan reli *groundstrokes* (*forehand* dan *backhand*) dalam situasi bermain tenis. Adapun prosedur pelaksanaan adalah sebagai berikut:

Kedua petenis diasumsikan memiliki kemampuan yang sama berdiri saling berhadapan (sebagai partner) di seberang net dari garis belakang lapangan tunggal (baseline) siap melakukan reli *groundstrokes*. Kedua petenis masing-masing memegang 2 buah bola.

Pada saat aba-aba diberikan, salah seorang pemain memberikan bola ke pemain yang berada di seberang net untuk melakukan pukulan *groundstrokes*. Kedua pemain tersebut kemudian melakukan pukulan reli selama mungkin agar bola yang dipukul jangan sampai menyangkut net atau ke luar lapangan daerah tunggal (single area). Apabila pada saat melakukan reli bola menyangkut net atau ke luar lapangan daerah tunggal petenis boleh menggunakan bola lain yang dipegang oleh masing-masing petenis. Dalam melakukan pukulan reli *groundstrokes* (*forehand* dan *backhand*) pemain boleh menggunakan berbagai tipe pukulan (*flat*, *topspin*, maupun *slice*). Jika semua bola yang dipukul menyangkut net atau ke luar lapangan tunggal, maka pemain tersebut harus segera mengambil bola untuk melanjutkan.

Berdasarkan hasil analisis data dari dua metode latihan diatas tidak ada perbedaan yang signifikan karena kedua metode tersebut lebih menekankan pada daya tahan kardiovaskuler dan konsistensi dari atlet tenis junior DIY. Hal ini dapat dipengaruhi karena atlet memiliki latihan tambahan diluar treatment yang diberikan oleh peneliti.

C. Keterbatasan Penelitian

Penelitian ini tidaklah sempurna hal ini dikarenakan keterbatasan-keterbatasan di dalam melakukan penelitian. Keterbatasan tersebut sebagai berikut.

1. Pada saat latihan atau penerapan *treatment* semua kelompok tidak dikumpulkan atau dikarantina sehingga tidak ada kontrol terhadap apa saja aktivitas yang dilakukan sampel di luar latihan, melainkan tinggal di rumah masing-masing. Secara tidak langsung hal ini dapat mempengaruhi hasil penelitian.
2. Kondisi cuaca yang tidak menentu, karena musim hujan, sehingga pada saat latihan kurang kondusif.

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan, diperoleh kesimpulan sebagai berikut.

1. Ada pengaruh yang signifikan dari metode latihan *superdrill* terhadap daya tahan kardiovaskuler dan konsistensi atlet Tenis lapangan junior DIY.
2. Ada pengaruh yang signifikan dari metode latihan *kemp vincent rally tennis* terhadap daya tahan kardiovaskuler dan konsistensi atlet Tenis lapangan junior DIY.
3. Tidak ada perbedaan pengaruh yang signifikan antara metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* terhadap daya tahan kardiovaskuler dan konsistensi atlet Tenis lapangan junior DIY.

B. Implikasi

Berdasarkan kesimpulan dari hasil penelitian di atas, implikasi dari hasil penelitian sebagai berikut.

1. Implikasi Teoretis

Hasil penelitian menunjukkan bahwa penerapan metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* terhadap daya tahan kardiovaskuler dan konsistensi atlet Tenis lapangan. Hal ini memberi petunjuk bahwa dalam latihan daya tahan dan konsistensi atlet Tenis lapangan, penerapan metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* merupakan metode yang tepat dalam meningkatkan daya tahan dan konsistensi pukulan *groundstroke* atlet Tenis lapangan. Metode latihan

tersebut telah terbukti mampu memberikan pengaruh yang signifikan dalam meningkatkan daya tahan dan konsistensi atlet Tenis lapangan.

2. Implikasi Praktis

Hasil penelitian secara praktis dapat digunakan sebagai bahan pertimbangan bagi pelatih, maupun Pembina olahraga Tenis lapangan dalam membuat program latihan yang sesuai untuk meningkatkan daya tahan kardiovaskuler dan konsistensi atlet Tenis lapangan. Dengan demikian latihan akan efektif dan akan mendapatkan hasil sesuai dengan apa yang diharapkan oleh pelatih.

C. Saran

Berdasarkan hasil penelitian maka kepada pelatih dan para peneliti lain, diberikan saran-saran sebagai berikut.

1. Pelatih

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan membuktikan bahwa metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* efektif digunakan. Untuk itu disarankan kepada pelatih, untuk menggunakan metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* terhadap daya tahan kardiovaskuler dan konsistensi atlet Tenis lapangan.

2. Bagi Peneliti Selanjutnya

- a. Berdasarkan hasil penelitian ini dibuktikan metode latihan *superdrill* dan *kemp vincent rally tennis* efektif digunakan untuk atlet yang memiliki daya tahan dan konsistensi rendah. Hal ini merupakan kajian yang empirik yang dapat dipakai oleh para peneliti di bidang kepelatihan Tenis lapangan dalam

melakukan inovasi untuk perbaikan cara pelatihan daya tahan dan konsistensi atlet Tenis lapangan.

- b. Untuk para peneliti yang bermaksud melanjutkan atau mereplikasi penelitian ini disarankan untuk melakukan kontrol lebih ketat dalam seluruh rangkaian eksperimen. Kontrol tersebut dilakukan guna menghindari ancaman dari validitas eksternal dan internal.

DAFTAR PUSTAKA

- Crespo, Miguel and Miley, Dave. (1998). *ITF Advanced Coaches Manual*. Roehampton, London: ITF, Ltd
- Cui, Y., Liu, H., Gómez, M. Á., Liu, H., & Gonçalves, B. (2020). Set-to-set Performance Variation in Tennis Grand Slams: Play with Consistency and Risks. *Journal of human kinetics*, 73, 153–163.
- Fernandez-Fernandez, J., Sanz, D., Sarabia, J. M., & Moya, M. (2017). The Effects of Sport-Specific Drills Training or High-Intensity Interval Training in Young Tennis Players. *International Journal of Sports Physiology and Performance*, 12(1), 90–98.
- Fernandez-Fernandez, Jaime; Zimek, Rico; Wiewelhove, Thimo; Ferrauti, Alexander High-Intensity Interval Training vs. Repeated-Sprint Training in Tennis, *Journal of Strength and Conditioning Research*: January 2012 - Volume 26 - Issue 1 - p 53-62.
- Francisco, J.M, Eva, M, & Ordoño. (2015). Variability and practice load in motor learning. *Revista internacional de ciencias del deporte (RICYDE)*, Vol. 39(11), pp. 62-78.
- Rahyubi, H. (2012). *Teori-teori belajar dan aplikasi pembelajaran motorik deskripsi dan tinjauan kritis*. Bandung: Nusa Media.
- Seff, F., Marison, R. W., & Setiakarnawijaya, Y. (2017). *Tingkat Keberhasilan Groundstroke Forehand dan Backhand Pemain Tim Nasional Tennis Lapangan Indonesia pada Pertandingan Davis Cup antara Indonesia Vs Vietnam Maret 2016 di Solo*. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 1(1), 29–43
- Sugiyono. (2015). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: CV Alfabeta
- Sukmadinata, N. S. (2017). *Metode penelitian pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Sukadiyanto. (2005). *Prinsip-Prinsip Pola Bermain Tennis Lapangan*. *Jurnal Olahraga Prestasi(Online)*Vol.1,No.2
- Kovacs, M. S. (2009). *Movement for tennis: the importance of lateral training*. *Strength and Conditioning Journal*, 31(4), 77-85.
- Kovacs, M. S. (2006). *Br J Sports Med*, 40, 381-386
- Malek, M. H., Housh, T. J., Berger, D. E., J.W. Coburn, & Beck., T. W. (1982). A new non-exercise-based VO₂ max prediction equation for aerobically trained men. *Journal of Strength and Conditioning Research*, 10(6), 212–212.

<https://doi.org/10.1080/00913847.1982.11947262>

- Sukadiyanto. (2009). *Metode Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Sukadiyanto & Muluk, Dangisna. 2011. *Pengantar Teori Dan Metodologi Melatih Fisik*. Bandung: CV.LUBUK AGUNG.
- Sajoto M. (1995) peningkatan dan pembinaan kelewatan kondisi fisik dalam olahraga. 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.
- Maulana, V. S. (2016). *Tingkat Keterampilan Groundstroke Forehand Drive Dan Groundstroke Backhand Drive Siswa Sekolah Tennis New Armada Magelang*. Universitas Negeri Yogyakarta.
- Sukadiyanto, S. (2002). *Teori dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta: FIK UNY. _____.(2005). Prinsip-Prinsip Pola Bermain Tennis Lapangan. *JORPRES (Jurnal Olahraga Prestasi)*, 1(2). Retrieved from <https://journal.uny.ac.id/index.php/jorpres/article/view/6872/5905>.
- Tennis Canada Coaching Certification System. 1994. *Mini Tennis/Novice Tennis Instructor*. Canada: National Coaching Certification Program.
- Yudoprasetyo (1981) *Belajar tenis*. Jakarta. Bhratara Karya Aksara
- Kemp, T.L. and W.M. Vincent. "Kemp-Vincent Rally Test of Skill." *Research Quarterly*. 39: 1000-1004, 1968.
- Kovacs, M. S. (2006). *Br J Sports Med*, 40, 381-386
- Seff, F., Marison, R. W., & Setiakarnawijaya, Y. (2017). Tingkat Keberhasilan Groundstroke Forehand dan Backhand Pemain Tim Nasional Tennis Lapangan Indonesia pada Pertandingan Davis Cup antara Indonesia Vs Vietnam Maret 2016 di Solo. *Jurnal Ilmiah Sport Coaching and Education*, 1(1), 29–43. <https://doi.org/10.21009/JSCE.01103>.
- Crespo, M. & Milley,D. (1998). *Advanced coach manual*. Roehampton: ITF.

