

**HUBUNGAN KELINCAHAN DAN DAYA TAHAN KEKUATAN
OTOT LENGAN TERHADAP KEMAMPUAN *GROUNDSTROKE*
FOREHAND CABANG OLAHRAGA TENIS
MAHASISWA FIK UNP**

SKRIPSI

*Diajukan kepada Tim Penguji Skripsi Jurusan Kepelatihan Olahraga
sebagai Salah Satu Persyaratan guna Memperoleh
Gelar Sarjana Pendidikan*



Oleh:

**RONI CANDRA
NIM 89655/2007**

**PROGRAM STUDI KEPELATIHAN OLAHRAGA
JURUSAN PENDIDIKAN KEPELATIHAN OLAHRAGA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI PADANG
2011**

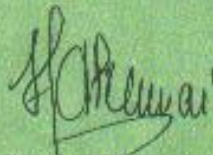
HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI

Judul : Hubungan Kelincahan dan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Groundstroke Forehand* Cabang Olahraga Tennis Mahasiswa FIK UNP.
Nama : Roni Candra
Nim : 89655
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan
Jurusan : Kepelatihan Olahraga
Fakultas : Ilmu Keolahragaa

Padang, Juli 2011

Disetujui Oleh :

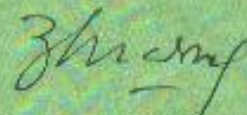
Pembimbing I



Drs. Jhon Arwandi, M.Pd.

NIP. 19630328 199001 1001

Pembimbing II

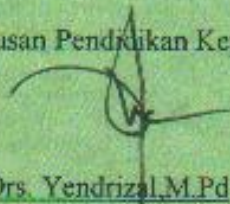


Drs. Masrun, M. Kes, AIFO

NIP. 19631104 198703 1002

Mengetahui

Ketua Jurusan Pendidikan Kepelatihan



Drs. Yendrizal, M.Pd.

NIP. 19611113 198703 1003

HALAMAN PENGESAHAN LULUSAN UJIAN SKRIPSI

*Dinyatakan Lulus Setelah dipertahankan didepan Tim Penguji Skripsi Program
Studi Kepelatihan Olahraga Jurusan Pendidikan Kepelatihan Olahraga
Fakultas Ilmu Keolahragaan
Universitas Negeri Padang*

Judul : Hubungan Kelincahan dan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan
Terhadap Kemampuan *Groundstroke Forehand* Cabang
Olahraga Tennis Mahasiswa FIK UNP.

Nama : Roni Candra

Nim : 2007/89655

Program Studi : Pendidikan Kepelatihan

Jurusan : Kepelatihan Olahraga

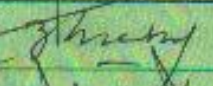
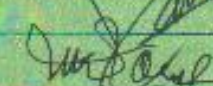
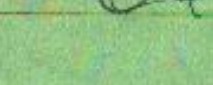
Fakultas : Ilmu Keolahragaan

Padang, Juli 2011

Tim Penguji

	Nama
1. Ketua	: Drs. Jhon Arwandi, M. Pd
2. Sekretaris	: Drs. Masrun, M.Kes, AIFO
3. Anggota	: Drs. Maidarman, M.Pd
4. Anggota	: Alex Aldha Yudi, S. Pd, M. Pd
5. Anggota	: Drs. Busli Jamal

Tanda Tangan

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

ABSTRAK

Hubungan Kelincahan dan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Groundstroke Forehand* Cabang Olahraga Tennis Mahasiswa FIK

OLEH : Roni Candra /89655/2011

Masalah dalam penelitian ini berawal dari pengamatan yang dilakukan di lapangan dan didapat informasi, rendahnya kemampuan *groundstroke forehand* pada mahasiswa FIK yang mengambil mata kuliah tenis lapangan. penelitian ini adalah untuk mengetahui seberapa besar hubungan kelincahan dan daya tahan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *groundstroke forehand* mahasiswa FIK.

Jenis penelitian adalah korelasional. Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa pada matakuliah tenis dasar FIK Jurusan Kepeleatihan berjumlah 20 orang dengan menggunakan teknik *total samping* yang mana semua populasi dijadikan sampel, untuk mendapatkan data penelitian digunakan tes *Shuttle- Run*, kemampuan daya tahan *Pull-Up* dan kemampuan *groundstroke* dengan *timer tennis* . Data yang diperoleh dianalisis dengan *product moment* sederhana dan ganda dan untuk mengetahui hasil hubungan.

Berdasarkan analisis data ditemukan bahwa terdapat hubungan kelincahan sebesar 31% dan kekuatan otot lengan sebesar 7,8%, serta secara bersama-sama sebesar 31% terhadap kemampuan *groundstroke forehand* masiswa FIK UNP padang. Disimpulkan bahwa terdapat hubungan kelincahan dan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *groundstroke forehand* masiswa Fik UNP Padang.

Kata kunci: *Kelincahan, Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan dan Groundstroke Forehand*

KATA PENGANTAR

Puji dan sukur penulis ucapkan kehadiran ALLAH SWT yang telah Melimpahkan rahmat dan karunia-NYA, sehingga penulis dapat menyelesaikan penelitian ini dengan judul “**Hubungan Kelincahan dan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan *Groundstroke Forehend* Mahasiswa FIK UNP**” telah dapat penulis selesaikan sebagai mana mestinya .

Adapun tujuan penulisan penelitian ini adalah dalam rangka menyelesaikan program studi serta mendapatkan gelar sarjana dengan jenjang program strata satu (S1) di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

Penulis menyadari bahwa penelitian ini memiliki keterbatasan dan kekurangan sesuai dengan ilmu pengetahuan yang penulis miliki. Oleh sebab itu penulis menerima saran dan kritikan dari pembaca demi kesempurnaan isi penelitian ini, penulis banyak menemui permasalahan, mulai dari persiapan penelitian ini sampai kepada penyusunan laporan. Akan tetapi semua itu dapat penulis atasi berkat bantuan dari berbagai pihak, baik moril maupun materil.

Untuk itu pada kesempatan ini, penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang sedalam-dalamnya yang telah membantu dalam penyelesaian penelitian ini kepada:

1. Bapak Prof.Dr.Z.Mawardi Effendi,M.Pd selaku Rektor Universitas Negeri Padang
2. Bapak Dr. Syahril B, M.Pd. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.

3. Bapak Ketua Jurusan Drs. Yendrizar, M.Pd. dan Bapak Drs. Anedral, M.Pd. selaku sekretaris Jurusan.
4. Apak Drs. Jhon Arwandi, M.Pd selaku PA dan Bapak Drs .Masrun, MKES AIFO selaku pembimbing II yang telah memberikan bimbingan dan bantuan kepada penulis sampai selesainya skripsi ini
5. Bapak Drs. Maidarman, M.Pd., Bapak Drs. Busli Jamal, Bapak Alex Aldha Yudi, S.Pd., M.Pd. sebagai dosen penguji yag telah banyak memberikan masukan dan saran dalam penelitian ini.
6. Bapak/ibu staf pengajar di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang, yang telah memberikan ilmu yang bermanfaat selama penulis duduk di bangku perkuliahan.
7. Kedua orang tua tercinta yag telah banyak memberikan dukungan moral dan materil serta bimbingan dan do'a yang tulus kepada penulis, serta kakak tersayang terima kasih semuanya
8. Sahabat-sahabat Kepel 007
9. Para Asisten tenis lapangan yang telah membantu kelancaran proses penelitian ini.

Semoga apa yang telah diberikan mendapatkan pahala dari allah swt amin.....

Akhir kata dengan segala kerendahan hati, penulis menyadari skripsi ini masih jauh dari kesempurnaan, karena itu penulis mengharapkan kritik dan saran untuk kesempurnaan penelitian ini. Semoga skripsi ini dapat memberikan manfaat, khususnya bagi penulis sendiri dan semua pihak yang membacanya amin.

Padang, Juli 2011

Penulis

DAFTAR ISI

ABSTRAK	i
KATA PENGANTAR.....	ii
DAFTAR ISI	iv
DAFTAR TABEL	vi
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN	viii
 BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	7
C. Pembatasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah	8
E. Tujuan Penelitian	8
F. Manfaat Penelitian	9
 BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL	
A. Kajian Teori	10
1. Hakekat Permainan Tennis	10
2. Hakekat Kemampuan <i>Groundstroke Forehand</i>	12
3. Hakekat Kelincahan	20
4. Hakekat Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan.....	27
B. Kerangka Konseptual	33
C. Hipotesis.....	35
 BAB III METODOLOGI PENELITIAN	
A. Jenis Penelitian.....	36
B. Tempat dan Waktu Penelitian	36
C. Populasi dan Sampel	36
D. Jenis dan Sumber Data	38
E. Definisi Operasional	38
F. Prosedur Penelitian	39
G. Teknik Pengumpulan Data	40

H. Instrumen Penelitian	41
I. Teknik Analisis Data.....	47
BAB IV HASIL PENELITIAN	
A. Deskripsi Data.....	50
B. Pengujian Persyaratan Analisis	54
C. Pengujian Hipotesis.....	55
D. Pembahasan.....	59
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	
A. Kesimpulan	62
B. Saran-saran.....	62
DAFTAR PUSTAKA.....	64
LAMPIRAN.....	65

DAFTAR TABEL

Tabel	Halaman
1. Populasi Penelitian	37
2. Daftar Tenaga Pembantu	40
3. Klasifikasi Kelincahan	42
4. Klasifikasi Kekuatan Otot Lengan	44
5. Klasifikasi Kelincahan	50
6. Distribusi Frekuensi Variabel Kemampuan <i>Groundstroke Forehand</i> (Y)	51
7. Klasifikasi Otot Lengan	53
8. Uji Normalitas Data dengan Uji Lilliefors	54
9. Analisis Korelasi antara Kelincahan terhadap Kemampuan <i>Groundstroke Forehand</i> (X_1 -Y)	56
10. Analisis Korelasi antara Daya Ledak Otot Lengan terhadap Kemampuan <i>Groundstroke Forehand</i> (X_2 -Y)	58
11. Analisis Korelasi antara Daya Ledak Otot Lengan terhadap Kemampuan <i>Groundstroke Forehand</i> (X_1, X_2 -Y)	58

DAFTAR GAMBAR

Gambar	Halaman
1. Lapangan Tennis	10
2. <i>Backswing</i>	15
3. <i>Foreward Swing</i> dan <i>Impact</i>	16
4. <i>Followthrough</i>	16
5. <i>Forehand</i>	18
6. <i>Forehand Grip</i>	19
7. Struktur Otot Lengan Kanan dan Kiri.....	31
8. Bagan Kerangka Konseptual.....	35
9. Bentuk Tes Kelincahan	42
10. Bentuk Pelaksanaan <i>Pull-Up</i> Test.....	45
11. Tes Kemampuan Forehand	47
12. Histogram Kelincahan	51
13. Histogram Kemampuan <i>Groundstroke Forehand</i>	52
14. Histogram Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan	53

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran	Halaman
1. Data Lengkap Hasil Tes Daya Ledak Otot Lengan dan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan <i>Groundstroke Forehand</i> ...	65
2. Tabel Persiapan Perhitungan Data	66
3. Uji Normalitas Variabel X_1	67
4. Uji Normalitas Variabel X_2	68
5. Uji Normalitas Variabel Y	69
6. Perhitungan Koefisien Korelasi Sederhana	70
7. Perhitungan Koefisien Korelasi Ganda	73
8. Daftar Luas di Bawah Lengkungan Normal Standar dari 0 ke z	74
9. Daftar XIX (11) Nilai Kritis L untuk Uji Lilliefors	75
10. Tabel dari Harga Kritik dari <i>Product-Moment</i>	76

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Dalam kehidupan moderen ini, manusia tidak dapat dipisahkan dengan olahraga. Baik sebagai arena pencapain prestsi maupun sebagai kebutuhan untuk menjaga tubuh agar tetap sehat. Menghadapi era globalisasi dan perkembangan zaman begitu pesat sangat diperlukan manusia- manusia yang berkualitas, yaitu manusia yang memiliki segudang prestasi, baik prestasi akademik maupun prestasi non akademik. Prestasi akademik dapat dicapai melalui pengembangan individu dalam bidang kemampuan ilmu pengetahuan atau kemampuan kognitif. Sedangkan prestasi non akademik inilah yang dapat dicapai salah satunya melalui kegiatan olahraga.

Olahraga merupakan salah satu wadah untuk meningkatkan sumber daya manusia. Olahraga yang teratur dan kontiniu dapat meningkatkan kualitas fisik dan mental seseorang. Untuk itu, pembinaan di bidang olahraga perlu diperhatikan dalam upaya pembentukan watak manusia indonesia yang mempunyai kepribadian, berdisiplin tinggi, memiliki sifat sportivitas serta dapat mengangkat etika bangsa dan kebangsaan nasional melalui pencapaian prestasi setinggi- tingginya.

Dalam undang- undang republik indonesia nomor 3 tahun 2005 tentang sistem keolahragaan nasional bab II pasal 3, dinyatakan “keolahragaan nasional diselenggarakan berfungsi mengembangkan kemapuan jasmanani, rohani, dan sosial serta membentuk watak dan kepribadian bangsa dan

martabat”. Selanjutnya pasal 4 dijelaskan, “keolahragaan nasional bertujuan memelihara dan meningkatkan kesehatan dan kebugaran, prestasi, kualitas manusia, menanamkan nilai moral, dan ahklak mulia, sportivitas, disiplin, mempererat dan membina persatuan dan kesatuan bangsa serta mengangkat harkat dan martabat bangsa”.

Berdasarkan kutipan di atas diambil kesimpulan bahwa untuk dapat meningkatkan prestasi olahraga tersebut, perlu digiatkan sebuah perencanaan dan pelaksanaan yang terkoordini, terorganisir, dan dilakukan secara terpadu serta diseluruh daerah yang melibatkan semua element masyarakat dengan menyediakan sarana dan prasarana yang dibutuhkan. Untuk mencapai prestasi olahraga maksimal, banyak faktor yang mempengaruhi.

Menurut Suharno (1990: 02) menjelaskan bahwa:

“pada umumnya faktor- faktor yang menentukan pencapaian prestasi maksimal, adakah indogen dan eksogen. Faktor , indogen terdiri dari kesehatan fisik dan mental, penguasaan teknik yang sempurna, kondisi fisik, penguasaan naskah teknik, aspek kejiwaan, dan kepribadian yang baik dan memilki kematangan juara yang mantap. Sedangkan faktor eksogen terdiri dari pelatih, keuangan, alat, tempat, organisasi, lingkungan dan partisipasi pemerintah”.

Untuk pencapaian prestasi puncak banyak sekali faktor pendukung yang menentukan seperti kondisi fisik, taktik, dan mental yang baik. Selain ilmu pengetahuan dan teknologi dibidang olahraga untuk meningkatkan prestasi dibutuhkan juga pendanaan yang cukup, optimalnya semua faktor pendukung dan pihak terkait bertanggung jawab atas perkembangan dan peningkatkan prestasi suatu cabang olahraga khususnya olahraga tenis lapangan, seperti yang dikemukakan oleh Syafruddin (1999: 22) bahwa.

“prestasi yang terbaik atlet merupakan hasil dari pembinaan yang diberikan kepada atlet melalui latihan- latihan dengan baik dan terarah. Pencapaian prestasi terbaik atlet dipengaruhi oleh: 1) faktor internal yaitu faktor yang dari prestasi yang ada pada atlet atau dari orang itu sendiri yang menyangkut kemampuan fisiknya, taktik, kemampuan. 2) faktor eksternal yaitu faktor yang berasal dari luar diri atlet sendiri. Sarana dan prasarana pada pembina, guru olahraga, keluarga, organisasi”.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa untuk mencapai prestasi olahraga perlu kerja sama yang terarah dan memperhatikan segala aspek yang ikut mendukung tercapainya prestasi dan faktor eksternal maupun internal.

Untuk mewujudkan semua itu perlu diperhatikan lembaga-lembaga yang berperan dalam rangka mewujudkan sumber daya manusia khususnya dibidang olahraga, salah satu bidang olahraga disumatera barat adalah perguruan tinggi Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang. Semua mahasiswa dan mahasiswi di dalam kurikulum olahraga ada mata kuliah kategori mata kuliah wajib dan ada juga mata kuliah pilihan. Semua mahasiswa dan mahasiswi wajib menyelesaikan mata kuliah tersebut.

Salah satu diantara cabang olahraga yang dijadikan mata kuliah wajib pada kurikulum jurusan pendidikan kepelatihan olahraga adalah tenis lapangan. Pada mata kuliah tenis lapangan terdapat tiga tingkatan mata kuliah yaitu tenis dasar, tenis pendalaman, tenis spesialisasi. Di dalam tenis dasar memahami tentang ide, sejarah, organisasi, teknik dalam tenis serta keterampilan teknik *forehand*, *backhand*, *volly* dan *sevis* dengan koordinasi gerakan kasar. Tenis pendalaman yaitu tentang metode, perwasitan, organisasi perlombaan, kemampuan menganalisis gerakan teknik sebagai persiapan

mengajar serta keterampilan teknik tenis (*forehand, backhand, volley, servis*) dengan koordinasi gerakan halus. Sedangkan tenis spesialisasi merupakan realisasi tenis dan pendalaman yang meliputi tentang kemampuan menyusun, mengaplikasikan, mengevaluasi program latihan tenis serta menguasai kemampuan motorik.

Tenis merupakan salah satu cabang olahraga yang menjadi mata kuliah dalam kurikulum perkuliahan tenis lapangan ada yang berbentuk praktek yang dilaksanakan dilapangan dan ada berupa teori yang dilaksanakan dalam ruangan atau lokal.

Tenis lapangan merupakan salah satu cabang olahraga yang membutuhkan kondisi fisik. Kalau dilihat kebutuhan kondisi fisik olahraga tenis lapangan sangat komplit seperti: memerlukan kekuatan, kecepatan, kelincahan, koordinasi, daya tahan, dan masih banyak lagi faktor kondisi fisik yang mempengaruhinya.

Kondisi fisik adalah satu kesatuan yang utuh dari komponen-komponen yang tidak dapat dipisahkan begitu saja peningkatan maupun pemeliharaannya menurut M. Sajoto (1995: 8) bahwa:

“di dalam peningkatan kondisi fisik maka seluruh komponen tersebut harus dikembangkan walaupun disana sini dilakukan dengan sistem prioritas sesuai dengan keadaan atau status setiap komponen itu dibutuhkan. Ada beberapa komponen kondisi fisik yang harus diketahui oleh atlet maupun pelatih antara lain: 1) kekuatan atau strenght 2) daya tahan 3) daya otot atau musculat power 4) kecepatan atau speed 5) daya lentur atau fleksibility 6) kelincahan atau agility 7) koordinasi atau coordination, 8) keseimbangan atau balance 9) ketepatan atau accuracy 10) reaksi atau reaction”.

Selain itu yang tidak kalah penting dan sangat dibutuhkan dalam cabang olahraga tenis lapangan kondisi fisiknya yaitu kelincahan dan daya tahan kekuatan otot lengan. Kelincahan ini digunakan untuk melakukan berbagai pukulan seperti *groundstroke forehand*, *groundstroke backhend*, *volly* dan *smesh*. Untuk mendapatka posisi pukul yang baik, seseorang pemain harus mempunyai gerakan yang cepat dan tepat. Seseorang pemain yang mempunyai kelincahan yang baik akan dapat dengan mudah menempatkan tubuhnya dalam posisi pukul (*positioning*) yang baik. Menurut Kresse (1999: 23) “kelincahan merupakan dasar suatu pukulan, penguasaan lapangan, mengatur keseimbangan sekaligus untuk mengganti arah pukul.

Dari penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kelincahan berguna sebagai salah satu pendukung untuk menguasai teknik, sebagai kemampuan dalam penguasaan lapangan, mengatur arah pukul tanpa kehilangan keseimbangan setelah memukul.

Teknik pukulan (*stroke*) di dalam tenis sangat banyak sekali jenisnya antara lain: *groundstroke forehand*, *groundstroke backhend*, *volly forehand*, *volly backhend*, *smash*, *service* dan *lob*. Menurut Katili (1980: 21) dari sekian banyak pukulan dalam permainan tenis, secara garis besar dikategorikan atas tiga macam yaitu: 1) *groundstroke* 2) *volly* 3) *overhead stroke*.

Untuk bisa bermain dengan baik dan sempurna seorang pemain harus bisa menguasai teknik- teknik dengan baik. Seorang pemain akan dapat bermain secara efektif dan efisien dengan baik itu dalam menggunakan tenaga dan waktu dengan cara menerapkan teknik dengan baik.

Untuk dapat menguasai pukulan *groundstroke* diperlukan kedisiplinan, kerajinan dan ketekunan dalam berlatih. Murti (1999: 4) mengatakan ada beberapa hal yang harus diperhatikan agar pukulan *groundstroke* berhasil pertama adalah posisi siap (*ready position*), kedua adalah cara bergerak (*the way of moving*), ketiga adalah posisi siap untuk memukul (*the way of stroking*).

Dari penjelasan di atas dapat dilihat bahwa posisi siap untuk memukul (*positioning*) jangan terpengaruh terhadap keberhasilan pukulan *groundstroke* menuju posisi pukul. Keterlambatan sedikit saja dalam bergerak akan berakibat pada posisi pukulan dan dapat juga menyebabkan perubahan arah bola dalam memukul sehingga pemain kehilangan bola.

Berdasarkan pengamatan yang dilakukan peneliti di lapangan di dapat informasi dari dosen (Drs. Hendri Irawadi) bahwa kemampuan *groundstroke forehand* pada mahasiswa FIK UNP pada jurusan kepelatihan masih rendah. Hal ini dapat dilihat pada saat ujian praktek tenis lapangan. Keberhasilan seseorang dalam bermain tenis ditentukan banyak faktor diantaranya adalah kondisi fisik yaitu kelincahan dan daya tahan kekuatan otot lengan. Kelincahan akan mempengaruhi kemampuan pemain untuk membentuk posisi pukul yang tepat. Ketepatan posisi erat kaitannya dengan kemampuan lari yang ditampilkan dalam bentuk kelincahan. Selain itu daya tahan kekuatan otot lengan memiliki hubungan dengan kemampuan *groundstroke forehand* pada cabang olahraga tenis lapangan. Daya tahan kekuatan otot lengan ini merupakan gabungan unsur kekuatan dan unsur daya tahan. Di dalam bermain tenis berlangsung dalam waktu lama tanpa mengalami kelelahan.

Dalam permasalahan diatas maka penulis tertarik untuk mengetahui lebih jauh tentang kemampuan mahasiswa dalam melakukan *groundstroke forehand* dan juga kemampuan kondisi fisik mahasiswa tersebut. Untuk itulah penulis melakukan penelitian yang berjudul: “ **Hubungan Kelincahan dan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan Dengan Kemampuan *Groundstroke Forehand* Cabang Olahraga Tennis Mahasiswa FIK UNP**”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan pernyataan di dalam latarbelakang masalah di atas, maka masalah dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

1. Kelincahan mempengaruhi kemampuan *groundstroke forehand*
2. Daya tahan kekuatan otot lengan mempengaruhi kemampuan *groundstroke forehand*
3. Kecepatan reaksi mempengaruhi kemampuan *groundstroke forehand*
4. Kekuatan mempengaruhi kemampuan *groundstroke forehand*
5. Koordinasi mata tangan mempengaruhi *grounstroke forehand*
6. Gerakan *grounstroke forehand*

C. Pembatasan Masalah

Sehubungan dengan identifikasi masalah di atas untuk lebih terarah dan fokusnya penelitian ini, maka penulis ingin melihat “hubungan antara kelincahan dan daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *groundstroke forehand* pada mahasiswa kepelatihan fakultas ilmu keolahragaan (FIK) UNP.

D. Perumusan Masalah

Sesuai dengan latar belakang masalah, identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang telah dikemukakan di atas, maka rumusan masalah yang akan di angkat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Apakah terdapat hubungan kelincahan dengan kemampuan *groundstroke forehand* pada mahasiswa kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) UNP.
2. Apakah terdapat hubungan daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *groundstroke forehand* mahasiswa kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) UNP.
3. Apakah terdapat hubungan kelincahan dan daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *groundstroke forehand* mahasiswa Kepelatihan Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) UNP.

E. Tujuan Penelitian

Adapun tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui hubungan antara kelincahan dengan kemampuan *groundstroke forehand* pada mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan(FIK) UNP Jurusan Kepelatihan.
2. Untuk mengetahui hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan *groundstroke forehand* pada mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) UNP Jurusan Kepelatihan

3. Untuk mengetahui hubungan antara kelincahan dan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *groundstroke forehend* pada mahasiswa Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) UNP Jurusan Kepelatihan.

F. Manfaat Penelitian

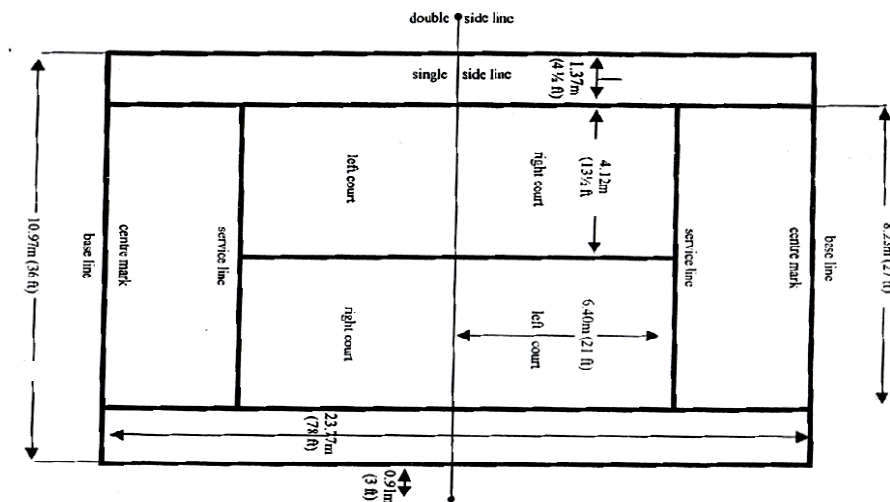
1. Salah satu syarat bagi penulis untuk untuk mendapatkan gelar sarjana pendidikan kepelatihan di fakultas ilmu keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Padang (UNP).
2. Sebagai ilmu pengetahuan bagi peneliti selanjutnya
3. Bagi para pemain dan pelatih dalam menentukan dan menerapkan metode untuk meningkatkan kondisi fisik dalam pencapaian teknik *groundstroke forehand*.
4. Menambah wawasan penulis terhadap kelincahan dan daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *groundstroke forehan*.
5. Bahasa referensi bagi mahasiswa di pustaka FIK UNP.

BAB II KAJIAN TEORI DAN KERANGKA KONSEPTUAL

A. Kajian Teori

1. Hakekat Permainan Tennis

Permainan tenis adalah permainan yang dimulai dari *servis* dengan tujuan memainkan bola di daerah permainan lawan dengan cara memukul bola sebelum maupun setelah bola memantul. Permainan ini dimainkan dengan menggunakan raket sebagai perpanjangan tangan. Bola yang digunakan relatif kecil dan dalam bergerak lajunya cepat, lapangan yang relatif luas untuk dijangkau dan lapangan yang dibatasi oleh net dan garis. Bentuk lapangan tenis empat persegi panjang dengan ukuran panjangnya 22,77 m dan ukuran lebar lapangan tunggal 8,23 m kemudian lebar lapangan ganda 10,97 m, sedangkan di tengah-tengah lapangan dengan tinggi di bagian tengah 91,4 m dan pada tiap-tiap net 1,067 m.



Gambar 1: Lapangan Tenis (Sumber: Damrah, 2004:89)

Pukulan-pukulan dalam permainan tenis menurut situasinya digolongkan dalam tiga hal yakni *groundstroke*, *volley*, dan *overhead stokes*. *Groundstroke* adalah pukulan yang dilakukan setelah bola memantul dilapangan. Yudoprasetio (1981:84), jika pemain memegang raket dengan tangan kanan dan bola dipukul dari arah kanan badan disebut *groundstroke forehand*, sedangkan bola yang datang kesebelah kiri badan dipukul dengan tangan kanan disebut *groundstroke backhand*.”

Sedangkan menurut Damrah (2004:63) “*volley* adalah pukulan yang dilakukan sebelum bola sampai jatuh di lapangan terlebih dahulu.” Artinya bola dipukul langsung sebelum sampai menyentuh lapangan permainan sendiri untuk mengembalikan kelapangan lawan. Selanjutnya *overhead strokes* merupakan pukulan yang dilakukan pada saat bola berada di atas kepala, yang termasuk *overhead stroke* adalah smash dan *service*. Untuk bisa memainkan bola di daerah lawan seorang pemain tenis lapangan harus menguasai ketiga jenis pukulan tersebut dan didukung oleh faktor-faktor lain diantaranya kondisi fisik.

Permainan tenis berlangsung dalam waktu lama, untuk itu diperlukan kondisi fisik yang baik, karena kondisi fisik merupakan faktor utama dalam meraih prestasi. Adapun kondisi fisik yang diperlukan dalam tenis antara lain: kekuatan *eksplosif power* (daya ledak), kelincahan, kecepatan, dan daya tahan. Semua komponen tersebut sangat diperlukan bagi pemain tenis, contohnya saat melakukan pukulan diperlukan kekuatan dan daya ledak otot lengan, dalam berlari mengejar bola diperlukan

kecepatan, untuk mampu bergerak dengan cepat merubah arah tanpa kehilangan keseimbangan diperlukan kelincahan dan untuk mampu bertahan selama pertandingan berlangsung tanpa mengalami kelelahan berarti diperlukan daya tahan.

2. Hakekat Kemampuan *Groundstroke Forehand*

Istilah “Kemampuan” berasal dari kata “mampu” yang artinya adalah sanggup atau bisa, “Kemampuan dalam kamus bahasa Indonesia berarti kesanggupan, (Tim penyusun kamus Bahasa Indonesia, 2001). Jadi “kemampuan *groundstroke*” adalah kesanggupan seorang atlet dalam melakukan pukulan *groundstroke*. *Groundstroke* terdiri dari dua kata, *ground* dan *stroke*. Dalam kamus bahasa inggris, Echols dan Sadili (1996), “*ground* berarti tanah dan *stroke* berarti pukulan”.

Menurut Yudoprasetyo (1981:40), *groundstroke* adalah ”pukulan yang dilakukan terhadap bola yang telah menyentuh tanah (lapangan).” Hal senada juga diungkapkan oleh Brown (2002:31st), *groundstroke* adalah ”pukulan yang dilakukan setelah bola memantul ke lapangan.” Dari kedua pendapat ahli di atas dapat disimpulkan *groundstroke* merupakan pukulan yang dilakukan setelah bola memantul di lapangan”.

Menurut Yudoprasetyo (1981:56), ada dua jenis *groundstroke*, yaitu: “(a) *forehand*, (b) *backhand*”. *Forehand* adalah pukulan yang dilakukan terhadap bola yang berada di samping kanan pemain bagi pemain yang menggunakan tangan kanan dan *backhand* adalah pukulan

yang dilakukan terhadap bola yang berada di samping kiri pemain, kalau pemain menggunakan tangan kanan.

Hal senada juga diungkapkan oleh Zulhilmi (1999:65), bahwa:”Setiap bola yang memantul dan dipukul di arah kanan bagi pemain yang menggunakan tangan kanan disebut dengan *forehand* dan sebaliknya bagi pemain yang menggunakan atau memegang raket dengan tangan kiri adalah bola yang dipukul dari arah kiri tubuhnya. *Backhand* merupakan pukulan yang dilakukan di sebelah kiri bagi pemain yang memegang raket dengan tangan kanan, atau di sebelah kanan bagi pemain yang memegang raket dengan tangan kiri”.

Dapat disimpulkan bahwa setiap bola yang dipukul dari sisi kanan bagi pemain yang memegang raket dengan tangan kanan disebut dengan *forehand* dan di sisi kiri bagi pemain yang memegang raket dengan tangan kiri sedangkan *backhand* adalah pukulan yang dilakukan dari sisi kiri bagi pemain yang memegang raket dengan tangan kanan dan di sisi kanan bagi pemain yang memegang raket dengan tangan kiri. Pukulan *forehand* dan *backhand* memiliki kesamaan gerak sejak sikap awal sampai gerak lanjutan. Di antara keduanya terdapat perbedaan yakni posisi raket pada saat di belakang. Pukulan *forehand* dilakukan dengan cara mengayun raket ke sebelah kanan belakang badan, bagi yang tidak kidal. Sebaliknya pukulan *backhand* dilakukan dengan cara mengayunkan raket ke sebelah kiri belakang, sehingga posisi lengan pemukul berada menyilang di depan perut atau menempel pada perut.

Rangkaian gerak *groundstroke* dimulai dari sikap siap, memutar togok sehingga bahu sebelah kiri menghadap ke net, bagi yang tidak kidal. Bersamaan dengan itu, raket yang diayunkan ke belakang untuk persiapan memukul bola. Diteruskan gerakan mengayun raket ke depan atas setinggi kepala, dan perkenaan raket dengan bola berada tepat di depan kaki kiri. Seterusnya diikuti dengan gerak lanjutan, dan kembali ke posisi siap.

Lebih lanjut dijelaskan, Loman (1993:26), beberapa teknik yang harus diperhatikan oleh seorang petenis dalam melakukan *groundstroke* di antaranya:

a. *Backswing*

Adapun untuk proses *backswing* adalah:

- 1) lakukan *backswing* segera mungkin dengan lengan kanan lurus dengan tangan kiri menekuk dekat badan
- 2) berat badan berada di atas kaki kiri dan bahu memutar ke kiri sedemikian rupa hingga raket berada di belakang dan di atas panggul dengan daun raket berada dalam posisi vertikal
- 3) tangan kanan yang memegang raket melengkung sedikit dan tangan kiri yang menguatkan pukulan ada dalam posisi menekuk
- 4) ke dua kaki menekuk di lututnya, kaki kiri menepak kuat-kuat dan menghadap ke arah net.



Gambar 2. *Backswing*
(Brown, 2002)

b. *Foreward swing* dan *impact*

Proses *foreward swing* adalah:

- 1) melangkah ke depan dengan kaki kanan ke arah yang memantul, serta ayunan raket ke bawah dan ke depan sehingga daun raketnya lebih rendah
- 2) bersamaan dengan ayunan raket untuk memukul bola, bahu dan panggul memutar ke kanan, lutut kiri masuk ke dalam untuk memantapkan gerakan supaya panggul dan bahu dapat berputar lebih banyak, sehingga pukulan bola lebih kuat
- 3) pukul bola di depan panggul yang ada di muka dengan kedua lengan lurus, jauh dari badan dan kedua lutut menekuk (*impact*)
- 4) dalam tahap *foreward swing*, berat badan berpindah, dari kaki kiri yang berada di belakang ke kaki kanan dan melangkah ke muka.



Gambar 3. *Foreward Swing* dan *Impact*
(Brown, 2002)

c. *Followthrough*

Proses *followthrough*, setelah *impact*, ayunan raket lurus ke muka atas, ke arah bola, hingga berhenti di sebelah bahu kanan.



Gambar 4. *Followthrough*
(Brown, 2002)

Dari teknik di atas, bahwasanya di dalam melakukan *groundstroke*, ketiga komponen di atas, *backswing* (ayunan raket ke belakang), *foreward swing* (ayunan raket ke depan), *impact* (kontak point) dan *followthrough* (gerak lanjut raket) merupakan suatu gerakan yang tidak terputus-putus (merupakan satu fase gerakan). Antara gerakan yang satu dengan yang lainnya harus terstruktur dengan baik.

Hal di atas sesuai dengan indikator struktur gerak asiklik sebagaimana yang dikemukakan oleh Kiram (1994:17), bahwa "struktur gerakan adalah hubungan antara fase awal (*backswing*), fase utama (*foreward swing*), fase akhir dalam suatu gerakan (*followthrough*).” dari pendapat ini, jelas bahwasanya satu gerakan lainnya harus erasi dan mempunyai persepsi yang sama.

Brown (2002) menyatakan teknik *forehand* terdiri dari:

- a. Tahap persiapan (*backswing*) Untuk tahap persiapan terdiri dari:
 - 1) pegangan raket dengan menggunakan *eastern forehand* atau *semi western*.
 - 2) ayunkan raket terlebih dahulu ke belakang
 - 3) berputarlah menyamping kearah net dan melangkah ke arah sasaran.
- b. Tahap pelaksanaan (*foward swing*) Untuk tahap pelaksanaan, urutan kegiatannya antara lain:
 - 1) pindahkan berat tubuh ke depan.
 - 2) mengayun sejajar lapangan.
 - 3) jangan gerakan pergelangan tangan.
 - 4) fokus pada bola dan pukullah secepatnya di samping depan badan (*impact*).
- c. Gerakan lanjutan (*follow through*) Untuk tahap gerakan lanjutan urutan kegiatannya:
 - 1) lanjutkan ayunan setelah pukulan.
 - 2) ayunlah menyilang dan naik, serta arahkan raket menuju sasaran.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada gambar berikut ini:



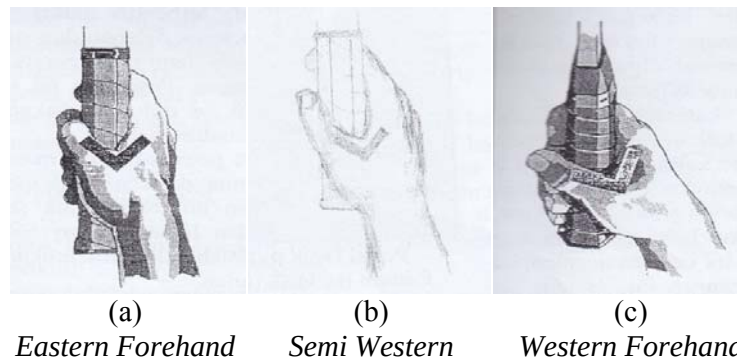
Gambar 5. *Forehand*
(Brown, 2002:56)

a. Persiapan	b. Pelaksanaan	c. Gerakan lanjutan
1) Pegangan dengan cara forehand Eastern. 2) Ayunkan raket terlebih dahulu ke belakang backswing 3) Berputarlah menyam-ping terhadap net 4) Melangkah ke arah sasaran	1) pindahkan berat tubuh ke depan 2) mengayun sejajar lapangan 3) jangan gerakkan pergelangan 4) fokuskan pada bola 5) pukullah secepatnya	1) lanjutkan ayunan setelah pukulan 2) ayunlah menyilang dan naik 3) arahkan raket menunjuk ke sasaran

Dari proses pelaksanaan teknik di atas dapat juga, dilihat, pegangan *eastern forehand*, merupakan pegangan seperti bersalaman, setelah tahu bola akan menuju sisi *forehand*, segeralah melakukan *backswing* dengan cara bersamaan aturlah langkah dan siapkan posisi pukul yang bagus, lalu lakukan *impact* (waktu perkenaan bola dengan raket) pada posisi yang tepat, yaitu di depan samping badan, dengan catatan jangan terlalu jauh dan jangan terlalu dekat dengan badan. Hal ini akan berpengaruh terhadap kemampuan dan ketetapan serta keseimbangan

dalam melakukan pukulan *forehand*. Adapun pengaruh langsung yang dapat dilihat dan di rasakan, yaitu: tidak tepatnya arah pukul, tenaga yang dihasilkan akan kurang dan bola sulit untuk di kontrol, sehingga kegunaan *forehand* itu sendiri tidak optimal.

Untuk pukulan *forehand* pegangan yang banyak digunakan adalah *eastern forehand*, *semi western* dan *western*. Untuk lebih jelasnya bagaimana bentuk-bentuk pegangan raket (*grip*) dapat dilihat pada gambar di bawah ini:



Gambar 6. *Forehand Grip*
(Douglas, 2004:24)

Dari gambar di atas, *eastern forehand* (pegangan timur) ada pada gambar a, yang mana bentuk V antara ibu jari dan jari pertama di tengah batas atas. Letakan tapak tangan di belakang gagang dengan ibu jari memegang penuh. Pegangan *semi western* (semi barat) ada pada gambar b, yang mana V terletak pada turunan kanan bawah. Sementara itu pegangan *western* (pegangan barat) ada pada gambar c, yang mana V ada batas ujung dengan ruas jari pertama pada turunan kanan bawah. Tapak tangan dipasang menuju ke bawah.

Perbedaan pegangan pada prinsipnya menimbulkan kesenangan pada masing-masing pemain. Jika di gerakan dengan sudut lintasan yang berbeda, maka kemiringan permukaan raket pun berbeda pula. Oleh karena itu hasil putaran bola yang dipukul juga akan berbeda-beda. Semakin miring permukaan raket akan semakin banyak menimbulkan *spin* (putaran pada bola) yang semakin besar (Tim Tennis UNP, 2008).

3. Hakekat Kelincahan

a. Pengertian Kelincahan

Menurut Poerwadarminto (1986:14), menyatakan “Kelincahan berasal dari suku kata lincah yang berarti kemampuan untuk bertindak, bekerja dengan menggunakan tenaga secepat mungkin, gesit atau cekatan”. Kelincahan (*agility*) merupakan komponen dari kondisi fisik yang sangat diperlukan dalam usaha meningkatkan prestasi atlet tenis lapangan serta cabang- cabang olahraga lainnya. Salah satu hal penting dalam kelincahan adalah penempatan posisi tubuh. Menurut Harsono (1988:172), “Orang yang lincah adalah orang yang mempunyai kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi dirinya”. Sedangkan menurut Suharno (1985:32), kelincahan adalah “Kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh atau bagian- bagiannya secara cepat dan tepat. Selain dikerjakan dengan cepat dan tepat, perubahan-perubahan tadi harus dikerjakan dengan tanpa kehilangan keseimbangan”. Dari batasan ini,

terdapat tiga hal yang menjadi karakteristik kelincahan, yaitu: perubahan arah lari, perubahan posisi tubuh, dan perubahan arah bagian- bagian tubuh.

Berkenaan dengan kelincahan banyak para ahli memberikan definisi. Menurut Soejono (1984:6) menyatakan bahwa "Kelincahan merupakan kemampuan merubah arah dengan cepat dan tepat, selagi tubuh bergerak dari satu tempat ketempat lain". Sementara hal senada juga diungkapkan Maidarman (2005:9) mengemukakan "Kelincahan adalah kemampuan gerak atlet untuk mengubah posisi badan arah secepat mungkin sesuai dengan yang dikehendaki". Dari beberapa batasan dapat disimpulkan bahwa seseorang dapat dikatakan lincah apabila orang tersebut mempunyai kemampuan untuk merubah arah posisi tubuh dengan tepat dan cepat pada saat sedang bergerak tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya sesuai dengan situasi yang dikehendaki.

Kelincahan merupakan salah satu komponen biomotorik yang harus ditingkatkan dan dikembangkan, kelincahan yang dituntut dalam olahraga tenis adalah saat bergerak kekiri kekanan kedepan, atau kebelakang waktu mengejar bola dan melakukan pukulan *volley* dalam usaha mengembalikan bola ke daerah lawan.

Kelincahan dipengaruhi oleh beberapa komponen kondisi fisik lainnya seperti, kekuatan, keseimbangan, kecepatan dan koordinasi. Maksudnya adalah kombinasi dari komponen kondisi fisik yang saling

terkait. Suharno (1985:33) menyatakan “Faktor- faktor penentu baik tidaknya kelincahan adalah:

- 1) Kecepatan reaksi,
- 2) Kemampuan berorientasi terhadap problem yang dihadapi,
- 3) Kemampuan mengatur keseimbangan,
- 4) Tergantung kepada kelentukan sendi- sendi,
- 5) Kemampuan mengubah arah gerakan- gerakan motorik.

Lebih lanjut Suharno (1985:33) membagi kelincahan atas dua bagian yaitu:

- 1) Kelincahan umum (*general agility*) artinya kelincahan seseorang untuk hidup dalam lingkungan, lingkungan yang dimaksud adalah cabang olahraga secara umum
- 2) Kelincahan khusus (*special agility*) berarti kelincahan seseorang untuk cabang olahraga khusus, untuk tenis, kelincahan khusus Sangat mendominasi ini terlihat dari penggunaan di lapangan tenis seperti: bergerak ke samping, kebelakang, dan maju sekalipun, gerakan ini sangatlah diuntut di samping cepat, teratur dan memiliki keseimbangan pula”.

Lebih lanjut dikemukakan oleh Widodo (1994:28), bahwa ”Kelincahan merupakan kecepatan dalam bentuk mengubah arah atau posisi tubuh”. Maksud arah disini adalah arah lurus ke depan, ke belakang dan menyamping. People (1998), menyatakan bahwa ”Kelincahan adalah kemampuan seluruh anggota tubuh untuk bergerak keseluruhan penjuru lapangan”.

Menurut Krise (1999:23), bahwa “Kelincahan merupakan dasar suatu perlakuan, penguasaan lapangan, mengatur keseimbangan sekaligus untuk mengganti arah pukulan”. Berdasarkan pendapat di atas dapat diambil beberapa *point* penting tentang kegunaan kelincahan, di antaranya: 1) Kelincahan berfungsi sebagai pendukung di dalam penguasaan suatu teknik, 2) Kelincahan berfungsi sebagai kemampuan dalam penguasaan lapangan, dan 3) Kelincahan berfungsi sebagai pengatur keseimbangan dan memudahkan di dalam arah pukulan.

Hal senada dijelaskan Soemarsono dalam Hendra (2001:8), bahwa ada dua fungsi kelincahan yaitu, 1) Kelincahan kaki bola harus dilakukan *accuracy* bola yang cepat, 2) Untuk mencapai bola dalam mengatur posisi yang paling tepat terhadap bola sebelum melakukan *groundstroke*.

Berdasarkan pendapat diatas dapat disimpulkan, kelincahan yang dimiliki seorang pemain tenis akan sangat membantu dalam penempatan posisi yang cepat dan tepat kearah datangnya bola. Selanjutnya Yudoprasetyo (1981) menyatakan peranan dari kelincahan di antaranya:

- 1) memberi tenaga tambahan dalam pukulan, karena posisi badan pemain terhadap bola terayun dengan tepat, 2) memungkinkan pemain dengan ringan menyapu bola yang berada di depan badan pada paha kiri, 3) menjamin timing yang jitu, karena pukulan tidak terpaksa dilakukan dengan tergesa-gesa. Berat badan dipindahkan dari kedua kaki sehingga tekanan atau tenaga tambahan terhadap pukulan lebih kuat dan tepat diterapkan dengan rapat, 4) memungkinkan pemindahan

berat badan tersebut sangat mempengaruhi *groundstroke*, sedangkan *groundstroke* tersebut mempengaruhi kecepatan bola, dan 5) kelincahan yang baik, pemain dapat menentukan arah bola dengan cermat.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kegunaan kelincahan memungkinkan pemindahan tenaga mulai dari momentum tanah, otot tungkai bagian bawah, otot perut sampai ke tangan dapat terealisasi dengan baik. Dengan kelincahan yang dimiliki seorang petenis akan lebih awal menyiapkan posisi pukul atau khususnya volley. Proses pemindahan tenaga biasa dilakukan, jika seorang petenis dalam keadaan seimbang. Hal lain yang dapat diambil dari pendapat di atas, dengan adanya kelincahan, pukulan dapat dilakukan tanpa harus tergesa-gesa. Fakta di lapangan yang sering kita lihat bahwa seorang petenis tidak mampu melakukan pukulan dengan baik, seperti timing tidak tepat, *backswing* terlambat, dan gerakan akhir tidak sempurna. Dari kesalahan inilah akan menyebabkan tidak tepatnya target pukulan yang diinginkan, sehingga kesempatan untuk melakukan pukulan berikutnya akan hilang. Dengan adanya kelincahan tungkai kaki yang terlatih maka terjadi penempatan posisi pukul.

Jadi atlet yang lincah adalah yang mempunyai kemampuan untuk mengubah arah dan posisi tubuh dengan cepat dan tepat pada waktu sedang bergerak, tanpa kehilangan keseimbangan dan kesadaran akan posisi tubuhnya. Kelincahan bukan hanya menuntut kecepatan, akan tetapi juga kelenturan atlet tidak biasa bergerak lincah, selain itu faktor keseimbangan juga penting dalam kelincahan.

b. Faktor-faktor yang Mempengaruhi Kelincahan

1) Kekuatan

Kekuatan menurut Syafrudin (1999:62), "Kekuatan sebagai kemampuan seseorang untuk mengatasi tekanan baik yang datang dari luar maupun yang datang dari dalam". Menurut ilmu fisika kekuatan merupakan hasil perkalian antara hasil perkalian antara masa dan kecepatan. Berdasarkan bentuk dan tujuannya kekuatan dibedakan atas: a) Kekuatan maksimal, b) Kekuatan kecepatan, dan c) Kekuatan daya tahan

2) Kecepatan

Syafrudin dalam Nanda (2003) menyatakan kecepatan secara fisiologis diartikan "Sebagai kemampuan untuk melakukan gerakan dalam satu satuan waktu tertentu yang ditentukan oleh *fleksibilitas* tubuh, proses sistem persyarafan dan kemampuan otot. Menurut ilmu fisika kecepatan merupakan jarak dibagi waktu $v = s/t$ dan hasil dari pengaruh kekuatan terhadap tubuh yang bergerak, dimana kekuatan dapat mempercepat gerakan tubuh, kecepatan dan kekuatan selalu berhubungan". Jika ingin mengembangkan kecepatan maka kekuatan harus dikembangkan dan sebaliknya. Oleh karena itu kemampuan kecepatan yang diperoleh sangat berpengaruh terhadap impuls kekuatan dan merupakan produk dari masa tubuh dan kecepatan tubuh itu sendiri.

Dalam gerakan tenis lapangan, kecepatan diperlukan saat melakukan serangan atau tekanan terhadap daerah pertahanan lawan baik pukulan *forehand*, *backhand*, *smash* dan *service*. Dalam permainan tenis sekarang ini harus memiliki *speed* and *power* (kekuatan dan kecepatan) baik dalam waktu menyerang maupun dalam bertahan.

3) Tipe serabut otot

Di sisi anatomi dan histology mengklasifikasikan serabut otot atas dua tipe:

- a) Serabut otot merah (*slowtwitch*) ST,
- b) Serabut otot putih (*fast twitch*) FT. ST lebih cocok untuk kegiatan yang berlangsung lama, kontraksi yang lambat, dan pekerjaan-pekerjaan yang sifatnya melawan gaya tarik bumi. Cabang olahraga yang sifatnya *aerobic* dominan membutuhkan tipe serabut otot ini.

Sedangkan FT sangat sesuai untuk kegiatan-kegiatan yang sifatnya cepat. Berdasarkan tipe serabut otot diatas maka tenis sangat kontras dengan tipe ST sebab dalam pertandingan yang memakan waktu 2 sampai 3 jam bahkan sampai 4 jam serabut otot ST ini memiliki daya tahan yang tinggi tetapi tidak menuntut kecepatan yang maksimal dalam satu pertandingan maka energi yang digunakan ATP- PC- PC.

4) *Skill*

Skill yang bermakna penguasaan terhadap teknik dalam tenis merupakan bentuk simpanan motorik yang telah dipunyai semenjak atlet mengenal bentuk-bentuk teknik dalam tenis sehingga diperoleh suatu teknik yang dilakukan berulang-berulang sampai atlet tersebut menguasainya inilah yang dimaksud dengan *skill* tersebut didalamnya membutuhkan faktor penunjang yaitu kondisi fisik yang maksimal. *Skill* juga menentukan dalam pembentukan prestasi. Kondisi fisik yang maksimal tanpa *skill* tidak akan menghasilkan prestasi begitu juga sebaliknya *forehand*, *backhand*, *volley*, *smash* dan *service* merupakan bagian dari *skill* yang harus dikuasai oleh seorang atlet tenis.

4. Hakikat Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan

Daya tahan secara umum menunjukkan kemampuan menahan kelelahan dari organ tubuh manusia. Menurut Harsono(1996:12) “daya tahan adalah keadaan atau kondisi tubuh yang mampu berlatih untuk waktu yang lama tanpa mengalami kelelahan yang berlebihan setelah menyelesaikan latihan tersebut .” Daya tahan diartikan sebagai waktu bertahan yaitu lamanya seseorang dapat melakukan sesuatu intensitas kerja atau jauh dari keletihan . Tujuan utama dari latihan daya tahan adalah meningkatkan kemampuan kerja jantung disamping meningkatkan kerja paru-paru dan sistem peredaran darah.

Selanjutnya pate dalam Arsil (1999:20) membagi daya tahan menjadi dua jenis yaitu:

- a. Daya tahan otot ditunjukkan pada kemampuan untuk menampilkan kontraksi otot yang berulang-ulang isotonik dan isometrik atau untuk mendukung kontraksi isometrik terhadap ketahanan yang signifikan .daya tahan otot berhubungan dengan kekuatan otot .
- b. Daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan untuk menggunakan seluruh tubuh aktivitas dengan intensitas untuk periode waktu yang sama.

Secara umum kemampuan daya tahan dibutuhkan dalam semua cabang olahraga yang membutuhkan gerak fisik .Daya tahan adalah kemampuan otot dalam mengatasi kelelahan yang timbul setelah melakukan aktivitas fisik dalam waktu yang lama.

Bayak para ahli mengemukakan pengertian daya tahan, dari beberapa pengertian daya tahan dikemukakan para ahli di antaranya menyatakan “bahwa daya tahan otot adalah kemampuan otot untuk melakukan kontraksi berulang-ulang tanpa timbul kelelahan. Sedangkan daya tahan kardiorespirasi adalah kemampuan seluruh tubuh untuk melakukan aktivitas dalam jangka waktu yang lama tanpa timbul kelelahan.”

Dalam pertandingan seseorang pemain dituntut mampu berlomba selama perlombaan berlangsung tanpa mengalami kelelahan berarti dalam melaksanakan teknik dan taktik .Tujuan utama dalam latihan daya tahan

adalah meningkatkan kemampuan kerja jantung disamping itu meningkatkan kerja paru-paru pada sistem peredaran darah secara umum kemampuan daya tahan dibutuhkan semua cabang olahraga yang membutuhkan gerak fisik seperti pelaksanaan pukulan *forehand* dalam tenis lapangan.

a. Jenis Daya Tahan

1) Daya Tahan Umum

Daya tahan umum adalah kemampuan kelompok otot, sistem saraf pusat, jantung, dan pernapasan. Daya tahan umum melibatkan aktivitas otot-otot yang luas serta diarahkan pada daya tahan jantung dan pernapasan ,karena itu dikenal sebagai daya tahan jantung dan paru (*Cardiorespiratory endurance*) atau *aerobik endurance* yang ditentukan oleh:

- a) Kemampuan organ pernapasan untuk mengambil oksigen dalam jumlah besar dan mengeluarkan zat asam arang dalam jumlah yang besar pula.
- b) Kemampuan jantung menambah keluruhan darah dan mengangkat oksigen dan zat asam arang dan dari otot melalui darah (Bompa dalam Arsil, 1999:22).

2) Daya Tahan Khusus

Daya tahan khusus identik dengan kemampuan tahan otot. Menurut Bower dalam Arsil (1999:24) daya tahan otot merupakan

kemampuan otot menyongkong kerja(beban) selama waktu tertentu (Musculer endurance) yang ditentukan oleh:

- a) Kekuatan otot
- b) Jumlah bahan bakar yang ada dalam otot
- c) Istirahat yang cukup

Dalam cabang olahraga seperti: tinju, gulat, yudo dan lain-lain yang dibutuhkan dalam ketahanan otot untuk bekerja lebih lama otot-otot yang kuat walaupun mempunyai daya ledak tinggi belum cukup apabila otot-otot tersebut kurang mempunyai daya tahan khususnya pada permainan tenis lapangan .

b. Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan

Pasurnay (2001:18) menjelaskan daya tahan kekuatan pada hakekat “Merupakan gabungan dua kemampuan yakni kekuatan dan daya tahan. Selanjutnya Syafruddin (1999:37) mengatakan bahwa:

“Daya tahan kekuatan mempunyai kombinasi antara kekuatan dan daya tahan .daya tahan kekuatan adalah kemampuan otot untuk mempertahankan (mengatasikelelahan yang disebabkan pembebanan kekuatan dalam waktu yang relatif lama.Oleh karena itu kekuatan membicarakan tentang kemampuan otot maka daya tahan kekuatan sering juga disebut dengan daya tahan otot (*muscle endurance*).

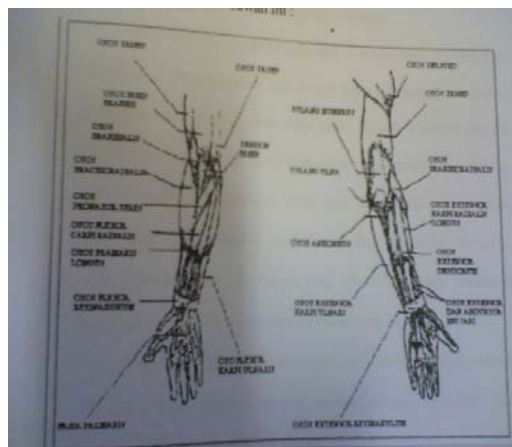
Kemampuan daya tahan kekuatan akan dapat menghindari timbulnya kelelahan yang cepat pada penggunaan kekuatan dalam waktu lama dalam permainan tenis. Sehingga dapat mempertahankan kemampuan prestasi sampai akhir pertandingan ini dapat penurunan prestasi dapat dihindari.

Syafruddin (2004:23) menyatakan bahwa “Daya tahan kekuatan dapat diraih melalui pengembangan kekuatan dan melalui peningkatan kemampuan daya tahan. Oleh sebab itu untuk kekuatan dan daya tahan daya tahan kekuatan) sangat dibutuhkan dalam olahraga tenis lapangan tenis.

Adapun arti lengan yang terlibat untuk melakukan pukulan *forehand* yang baik dalam permainan tenis sebagai berikut:

- 1) Untuk menggerakkan extensor siku yaitu saat melakukan ayuna dan belakngadalah otot tricep.
- 2) Untuk menggerakkan lengan pada saat ayunan ke depan yaitu toto teres mayor, sud scapularis, latissimus dorsi, dan pectoralis mayor.
- 3) Untuk menggerakkan lengan sebagai pendorong saat melakukan gerakan lanjutan (follow through) yaitu otot latissimusdorsi, pectoralis mayor, teres mayor dan biceps (Arianto, 2007:23-24).

Untuk lebih jelasnya dapat lihat gambat otot-otot lengan yang terdapat pada pukulan *forehand* pada gambar di bawah ini:



Gambar 7: Struktur Otot Lengan Kanan dan Kiri
Sumber: Elveya C. (Pearce, 1999:111-112)

Dari uraian di atas dikemukakan bahwa lengan manusia terdiri bermacam macam otot, dimana dalam suatu gerakan otot-otot tersebut saling mendukung antara otot yang satu dengan yang lain. Selanjutnya otot-otot bekerja sesuai dengan aktivitas yang dibutuhkan juga sesuai bagian-bagiannya, karena tanpa saling keterkaitan otot tersebut tidak dapat mencapai hasil yang maksimal. Oleh sebab itu ada bagian otot yang paling dominan saat melakukan gerakan, maka jelaslah bahwa dalam melakukan gerakan otot tidak dapat sendiri. Jika ingin mencapai suatu hasil gerakan yang maksimal dalam kemampuan *groundstroke forehand* juga harus memperhatikan otot yang mendukung saat melakukan gerakan tersebut.

Dari pendapat di atas, dapat dikemukakan bahwa daya tahan kekuatan otot lengan pada hakekatnya merupakan gabungan unsur dari kondisi fisik daya tahan dengan kekuatan dimana kemampuan otot untuk mempertahankan atau mengatasi kelelahan yang disebabkan pembebanan kerja fisik dalam waktu yang relatif lama. Daya tahan kekuatan yang dimaksudkan dalam hal ini adalah daya tahan kekuatan otot lengan yang dibutuhkan untuk pelaksanaan kemampuan *grounstroke forehand* pada cabang olahraga tenis.

Untuk mengetahui tingkatan daya tahan kekuatan otot lengan yang dimiliki seseorang dapat dilakukan dengan tes daya tahan kekuatan otot lengan yaitu *push-up* ataupun *pull-up*.

B. Kerangka Konseptual

1. Hubungan Kelincahan dengan Kemampuan *Groundstroke Forehand*

Kelincahan adalah kemampuan merubah arah dan posisi tubuh sesuai dengan yang kita kehendaki dengan cepat dan tepat saat sedang bergerak tanpa kehilangan kesadaran dan keseimbangan sesuai dengan situasi dan kondisi yang dihadapi. Dalam melakukan *groundstroke forehand* dalam olahraga tenis, kelincahan mempengaruhi kemampuan untuk membentuk posisi pukulan yang tepat. Ketepatan posisi pukulan erat kaitannya dengan kemampuan lari atau *foot work* yang ditampilkan dalam bentuk kelincahan. *Foot work* merupakan inti dari kemampuan memposisikan pukulan yang dilakukan, kegunaan kelincahan diantaranya (a) memberikan tambahan tenaga dalam melakukan suatu pukulan (b) dapat menentukan arah bola dengan cermat. Jadi kelincahan akan memberikan hubungan terhadap kemampuan *groundstroke forehand* karena kedua organ tubuh ini bekerja secara bersama-sama dan dihubungkan dalam sistem saraf.

2. Hubungan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan dengan Kemampuan *Groundstroke Forehand*

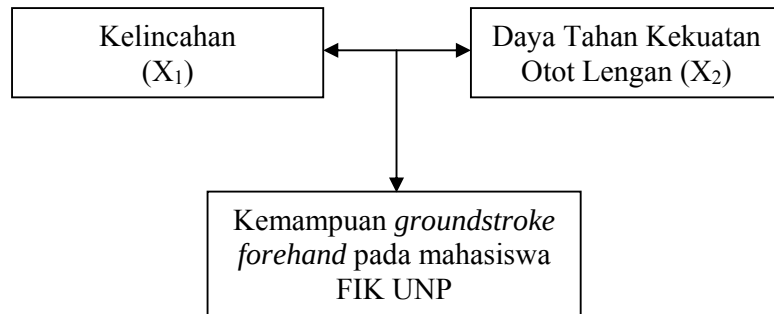
Unsur daya tahan kekuatan otot lengan memiliki hubungan dengan kemampuan *groundstroke forehand* pada cabang olahraga tenis lapangan. Daya tahan kekuatan otot lengan merupakan gabungan antara unsur kekuatan dan unsur daya tahan. Untuk melakukan sebuah pukulan *groundstroke forehand* diperlukan kekuatan otot lengan keseluruhan

yaitu: otot tricep, otot bisep, dan otot digitorum. Apabila pukulan *groundstroke forehand* yang dilakukan secara berulang kali, maka sangat dibutuhkan unsur daya tahan seseorang. Dalam hal ini daya tahan kekuatan otot lengan merupakan kemampuan otot untuk mempertahankan atau mengatasi kelelahan yang disebabkan kerja fisik dalam waktu relatif lama. Kemampuan pukulan *groundstroke forehand* merupakan salah satu teknik dasar pukulan dalam bermain tenis untuk mencapai kemenangan, dimana teknik gerakannya terdiri dari persiapan, pelaksanaan, dan gerakan lanjutan. Jadi daya tahan kekuatan otot lengan sangat berpengaruh terhadap kemampuan *groundstroke forehand*

3. Hubungan Kelincahan dan Daya Tahan Kekuatan Otot Lengan terhadap Kemampuan *Groundstroke Forehand*

Sebagaimana yang telah dijelaskan, bahwa kelincahan memiliki hubungan dengan kemampuan *groundstroke forehand*, begitu juga dengan daya tahan kekuatan otot lengan juga memiliki hubungan dengan kemampuan *groundstroke forehand*. Seseorang yang memiliki kelincahan dan daya tahan kekuatan otot lengan yang baik akan memiliki kemampuan *groundstroke forehand* yang baik pula. Jadi kedua variabel tersebut memiliki hubungan terhadap kemampuan *groundstroke forehand* dalam tenis lapangan.

Berdasarkan faktor-faktor yang menentukan kemampuan pukulan *groudstroke forehand* di atas maka dalam penelitian ini kerangka konseptual yang penulis ajukan adalah sebagai berikut:



Gambar 8: Bagan Kerangka Konseptual

C. Hipotesis

Berdasarkan kajian teori dan kerangka konseptual yang diuraikan dan digambarkan, maka dapat diajukan hipotesis penelitian yaitu:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara kelincahan dengan kemampuan *groundstroke forehand* pada mahasiswa FIK UNP Jurusan Kepelatihan.
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *groundstroke forehand* pada mahasiswa FIK UNP Jurusan Kepelatihan.
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara kelincahan dan daya tahan kekuatan otot lengan dengan kemampuan *groundstroke forehand* pada mahasiswa FIK UNP jurusan kepelatihan.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan dari hasil penelitian yang telah penulis uraikan pada bab terdahulu, maka dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Terdapat hubungan yang signifikan antara kelincahan dengan kemampuan *groundstroke forehand*.
2. Terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan *groundstroke forehand* dimana
3. Terdapat hubungan secara bersama-sama antara kelincahan dan kekuatan otot lengan terhadap kemampuan *groundstroke forehand* mahasiswa FIK UNP.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti dapat memberikan saran- saran sebagai berikut:

1. Pelatih dapat memperhatikan kelincahan dan kekuatan otot lengan terhadap *groundstroke forehand*.
2. Di arahkan latihan yang mengarah pada kelincahan dan kekuatan otot lengan dalam melakukan kemampuan *groundstroke forehand* tanpa mengabaikan variabel yang lainnya
3. Atlet agar dapat memperhatikan dan menerapkan kelincahan dan kekuatan otot lengan untuk menunjang kemampuan *groundstroke forehand*.

4. Atlet agar memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi perkembangan kemampuan groundstroke forehand.
5. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kemampuan kemampuan groundstroke forehand.

DAFTAR PUSTAKA

- Adnan, Ariyadi. 2005. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Padang: FIK UNP.
- Arikunto, Suharsimi. 1997. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Yogyakarta: Rineka Cipta.
- Brown, Jim. 2002. *Tenis Tingkat Pemula*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- B. Yudoprasetyo. 1981. *Belajar Tennis Jilid 1*. Jakarta: Bhatara Karya Aksara.
- Damrah. 2004. *Buku Ajar Tennis Lapangan*. Padang: FIK UNP.
- Evelyn, C. Pearce. 1999. *Anatomi dan Fisiologi untuk Paramedis*. Jakarta: PT Gramedia Pustaka Utama.
- Kiram, Yanuar. 1994. *Kemampuan Koordinasi Gerak dan Klasifikasi Akhuitas*. Padang: FIK UNP.
- Loman, Lucas. 1993. *Petunjuk Praktis Bermain Tennis*. Bandung: Angkasa.
- Lutan, Rusli. 1991. *Belajar Keterampilan Motorik Pengantar Teori dan Metoda*. Jakarta: Departemen Pendidikan dan Kebudayaan Pendidikan Tinggi.
- Murti, Handono. 2002. *Tennis sebagai Prestasi dan Profesi*. Jakarta: Tyas Biratno Pailai.
- Pasurnay, Paulus. 2001. *Latihan Fisik Olahraga*. Yogyakarta: Pusat Pendidikan dan Penataran KONI Pusat.
- Rini. 2006. "Hubungan antara Daya Ledak Otot Lengan terhadap Kemampuan Groundstroke Forehand pada Atlet PTL UNP". (*Skripsi*). Padang: FIK UNP.
- Sukadiyanto. 1999. *Masalah Ilmiah Olahraga*. Yogyakarta: FIK UNY.
- Syafruddin. 1999. *Dasar-dasar Kepelatihan Olahraga*. Padang: FIK UNP.
- UU. 2005. *Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional*.
- Zulhilmi. 1999. *Buku Ajar Tennis Dasar*. Padang: FIK UNP.