

**HUBUNGAN ANTARA KOORDINASI MATA-TANGAN DAN KELINCAHAN
TERHADAP KONSISTENSI *FOREHAND GROUNDSTROKE* DAN
BACKHAND GROUNDSTROKE DALAM BERMAIN TENIS
MAHASISWA PRODI PJKR FIK UNY**

TUGAS AKHIR SKRIPSI

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



**Oleh:
Burhannandra Dwi Astanto
14601241147**

**PRODI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
2018**

**HUBUNGAN ANTARA KOORDINASI MATA-TANGAN DAN KELINCAHAN
TERHADAP KONSISTENSI *FOREHAND GROUNDSTROKE* DAN
BACKHAND GROUNDSTROKE DALAM BERMAIN TENIS
MAHASISWA PRODI PJKR FIK UNY**

Oleh
Burhannandra Dwi Astanto
14601241147

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui hubungan antara koordinasi mata-tangan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY, untuk mengetahui hubungan antara kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY, dan untuk mengetahui hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan teknik tes dan pengukuran. Teknik pengambilan sampel dengan metode *purposive sampling*. Sebanyak 28 mahasiswa dan 8 mahasiswi dengan total 36 sampel. Penelitian ini merupakan penelitian non eksperimen dengan pendekatan kuantitatif yang sekaligus merupakan penelitian korelasional. Instrumen dalam penelitian ini, yaitu: (1) Tes Koordinasi Mata Tangan (2) Tes Kelincahan (*Shuttle Run Test*) (3) Konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis (*Kemp-Vincent Rally Tennis Test*). Teknik analisis data menggunakan teknik analisis *multivariate* yaitu korelasi regresi sederhana dan regresi ganda, melalui uji normalitas dan uji linearitas.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1). Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan (X_1) dan konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis lapangan (y) dengan $r = 0,490$, dan $p = 0,329$ (2). Ada hubungan yang signifikan antara kelincahan (X_2) dan konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis lapangan (y) dengan $r = -0,461$ dan $p = 0,329$ (3). Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan (X_1) dan kelincahan (X_2) dengan konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis lapangan (y) dengan $r = 9,356$, dan $p = 3,26$. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY.

Kata kunci : Koordinasi Mata-Tangan, Kelincahan, Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tenis

LEMBAR PERSETUJUAN

Tugas Akhir Skripsi dengan Judul


**HUBUNGAN ANTARA KOORDINASI MATA-TANGAN DAN KELINCAHAN
TERHADAP KONSISTENSI *FOREHAND GROUNDSTROKE* DAN
BACKHAND GROUNDSTROKE DALAM BERMAIN TENIS
MAHASISWA PRODI PJKR FIK UNY**

Disusun oleh:
Burhannandra Dwi Astanto
NIM. 14601241147

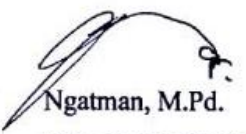
telah memenuhi syarat dan disetujui oleh Dosen Pembimbing untuk dilaksanakan
Ujian Akhir Tugas Akhir Skripsi bagi yang bersangkutan.

Yogyakarta, Maret 2018

Mengetahui,
Ketua Program Studi


Dr. Guntur, M.Pd.
NIP. 19810926 200604 1 001

Disetujui,
Dosen Pembimbing,


Ngatman, M.Pd.
NIP. 19670605 199403 1 001

SURAT PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : Burhannandra Dwi Astanto

NIM : 14601241147

Program Studi : PJKR (Pendidikan Jasmani Kesehatan & Rekreasi)

Judul TAS : Hubungan Antara Koordinasi Mata-Tangan dan Kelincahan Terhadap Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tenis Mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY

Menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri di bawah tema penelitian payung dosen atas nama Ngatman, M.Pd. Jurusan Pendidikan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan Tahun 2016. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Yogyakarta, Maret 2018

Yang menyatakan,



Burhannandra Dwi Astanto

NIM. 14601241147

HALAMAN PENGESAHAN

Tugas Akhir Skripsi

**HUBUNGAN ANTARA KOORDINASI MATA-TANGAN DAN KELINCAHAN
TERHADAP KONSISTENSI *FOREHAND GROUNDSTROKE* DAN
BACKHAND GROUNDSTROKE DALAM BERMAIN TENIS
MAHASISWA PRODI PJKR FIK UNY**

Disusun oleh:

Burhannandra Dwi Astanto

NIM. 14601241147

Telah dipertahankan di depan Tim Penguji Tugas Akhir Skripsi Program Studi Pendidikan
Jasmani Kesehatan dan Rekreasi Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta

Pada tanggal 6 April 2018

TIM PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Drs. Ngatman Soewito, M.Pd. Ketua Penguji/Pembimbing		12-04-2018
Nur Sita Utami, M.Or. Sekertaris Penguji		11-04-2018
Dr. Abdul Alim, M.Or. Penguji I		10-04-2018

Yogyakarta, April 2018

Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta
Dekan,


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

MOTTO

- Jadikan kelemahanmu sebagai kelebihan yang kamu punya.
- What we see in front of not always be true and unseen also not always false.
- Berbuat kesalahan adalah kekurangan manusia, namun belajar dari kesalahan adalah kelebihan manusia.
- Tetap berjuanglah walaupun kamu sedang putus asa. (Gani Kristianto Wibowo)
- Mengetahui isi hati seseorang adalah hal yang tak mungkin, tetapi isi hati akan tergambar melalui sikap dan perkataan. (Dhimas Renadi Noor Wijaya)
- Gagal itu urusan nanti yang terpenting kita berani untuk mencoba.
(Tri Wening Harjanti)
- Berkata yang baik atau diam. (Dian Purwanti)
- Travel far enough, you meet your self. (Oktian Dira Saputri)
- Kuat bukanlah tentang tidak pernah meneteskan air mata, tapi kuat adalah ketika kita tetap berdiri kokoh meskipun orang lain berusaha menjatuhkan kita.
(Zulfikar Fadhillah)
- Berbekallah dan sesungguhnya sebaik-baiknya bekal adalah taqwa dan bertaqwalah kepada-Ku hai orang-orang yang berakal. (Q.S Al-Baqarah 2:197)
- Bermimpilah setinggi langit. Jika engkau jatuh, engkau akan jatuh diantara bintang-bintang. (Soekarno)
- Jadikan akhirat di hatimu, dunia di tanganmu, dan kematian di pelupuk matamu.
(Imam Syafi'i).

PERSEMBAHAN

Karya ini penulis persembahkan untuk :

- Kedua orang tuaku, Bapak Astono dan Ibu Sarjiyem, S.Pd. yang telah memberi semangat, dukungan dan perhatian serta memberikan doanya setiap saat.
- Kedua saudaraku Mas Gani Kristianto Wibowo dan istrinya Mbak Tri Wening Harjanti dan Adekku Dhimas Renadi Noor Wijaya terima kasih atas segala dukungan dan dorongannya memberikan semangat bagi penulis.
- Semua teman-temanku PJKR D 2014, teman-teman UKM Tenis Lapangan, teman-teman KKN B149 & B152, teman-teman PLT SMP N 5 Depok, dan semuanya yang memberikan semangat serta motivasi untuk menyelesaikan semua ini.

KATA PENGANTAR

Puji syukur dipanjatkan kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan hidayah-Nya serta krunia-Nya, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini. Skripsi ini dengan judul “Hubungan Antara Koordinasi Mata-Tangan dan Kelincahan Terhadap Konsistensi *Forehand Groundstrokes* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tenis Mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY” dengan lancar.

Skripsi ini dapat terselesaikan dengan baik berkat bantuan dari berbagai pihak, khususnya pembimbing. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis menyampaikan terima kasih yang sebesar-besarnya dan penghargaan yang setinggi-tingginya kepada :

1. Bapak Prof. Dr. Sutrisna Wibawa, M.Pd. selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan izin penelitian.
2. Bapak Prof. Dr. Wawan S. Suherman, M.Ed. selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta, yang telah memberikan izin untuk melaksanakan penelitian.
3. Bapak Dr. Guntur, M.Pd. selaku Koordinator Prodi PJKR FIK UNY yang telah menyetujui dan mengizinkan pelaksanaan penelitian.
4. Bapak Nurhadi Santoso, M.Pd. selaku Penasehat Akademik yang selalu memberi semangat dan pengarahan selama perkuliahan.
5. Bapak Ngatman, M.Pd. selaku Pembimbing Skripsi yang telah memberikan bimbingan, pengarahan, dukungan, dan motivasi selama penyusunan skripsi.

6. Bapak dan Ibu Dosen yang telah membeikan bekal ilmu selama penulis kuliah di Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Yogyakarta.
7. Mbak Putri, Mbak Dian, Mas Zulfi, dan Mas Teguh terima kasih telah tergabung dalam penelitian ini atas kerjasama dan dukungan yang baik selama ini.
8. Seluruh responden penelitian yang telah meluangkan waktunya dan membantu dalam pengambilan data penelitian.
9. Teman-teman PJKR D 2014, terima kasih atas semuanya.
10. Semua pihak yang telah membantu dalam penelitian ini yang tidak dapat disebutkan satu per satu.

Penulis menyadari bahwa penulisan skripsi ini masih jauh dari kata sempurna. Oleh sebab itu, kritik dan saran yang bersifat membangun akan diterima dengan senang hati untuk perbaikan lebih lanjut.

Penulis berharap semoga skripsi ini dapat bermanfaat bagi yang membutuhkan pada khususnya dan bagi semua pihak pada umumnya. Dan penulis berharap skripsi ini mampu menjadi salah satu bahan bacaan untuk acuan pembuatan skripsi selanjutnya agar menjadi lebih baik.

Yogyakarta, Maret 2018
Penulis,

Burhannandra Dwi Astanto
14601241147

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK	ii
HALAMAN PERSETUJUAN	iii
HALAMAN PERNYATAAN	iv
HALAMAN PENGESAHAN	v
HALAMAN MOTTO	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN	vii
KATA PENGANTAR	viii
DAFTAR ISI	x
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xiv
BAB I PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	4
C. Pembatasan Masalah	4
D. Rumusan Masalah	5
E. Tujuan Penelitian	5
F. Manfaat Penelitian	6
BAB II KAJIAN PUSTAKA	8
A. Deskripsi Teori	8
1. Hakikat Permainan Tenis	8
2. Hakikat Keterampilan Dasar Bermain Tenis	8
3. Hakikat Komponen Biomotor	15
4. Hakikat Koordinasi Mata Tangan	17
5. Hakikat Kelincahan	20
6. Karakteristik Mahasiswa PJKR FIK UNY	21
B. Penelitian Yang Relevan	24
C. Kerangka Berpikir	26
D. Hipotesis Penelitian	28

BAB III METODE PENELITIAN	29
A. Desain Penelitian	29
B. Tempat Dan Waktu Penelitian	30
C. Definisi Operasional Variabel	30
D. Populasi Dan Sampel Penelitian	32
E. Instrumen Penelitian Dan Teknik Pengambilan Data	33
F. Teknik Analisis Data	39
1. Uji Prasyarat	39
2. Uji Hipotesis	41
 BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	 44
A. Deskripsi Tempat Dan Subjek Penelitian	44
1. Lokasi Penelitian	44
2. Subjek Penelitian	44
B. Deskripsi Data Penelitian	44
C. Hasil Analisis Data	52
1. Hasil Uji Prasyarat	52
2. Hasil Uji Hipotesis	53
D. Pembahasan	56
 BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	 59
A. Kesimpulan	60
B. Implikasi Hasil Penelitian	60
C. Keterbatasan Penelitian	60
D. Saran	61
 DAFTAR PUSTAKA	 62
LAMPIRAN	64

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Distribusi Data Hasil Penelitian Koordinasi Mata-Tangan Mahasiswa Laki-Laki	45
Tabel 2. Distribusi Data Hasil Penelitian Koordinasi Mata-Tangan Mahasiswa Perempuan	46
Tabel 3. Distribusi Data Hasil Penelitian Kelincahan Mahasiswa Laki-Laki	48
Tabel 4. Distribusi Data Hasil Penelitian Kelincahan Mahasiswa Perempuan	49
Tabel 5. Distribusi Data Hasil Penelitian Konsistensi <i>Forehand Groundstroke</i> dan <i>Backhand Groundstroke</i> Dalam Bermain Tenis Mahasiswa Laki-Laki	50
Tabel 6. Distribusi Data Hasil Penelitian Konsistensi <i>Forehand Groundstroke</i> dan <i>Backhand Groundstroke</i> Dalam Bermain Tenis Mahasiswa Perempuan ...	51
Tabel 7. Uji Normalitas	52
Tabel 8. Uji Linearitas	53
Tabel 9. Hasil Uji Analisis Regresi Sederhana	53
Tabel 10. Hasil Uji Analisis Regresi Berganda	55

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Keterkaitan Antar Kemampuan Biomotor	16
Gambar 2. Bagan Alur Kerangka Berpikir Variabel Penelitian	26
Gambar 3. Desain Penelitian	29
Gambar 4. Dinding Target Tes Koordinasi Mata-Tangan	35
Gambar 5. Tes Kelincahan Berlari Bolak-Balik Mengambil Dan Memindahkan Bola Satu Per Satu Dengan Jarak 10 Meter Lebar Lapangan Tennis	36
Gambar 6. Histogram Variabel Koordinasi Mata-Tangan Laki-Laki	46
Gambar 7. Histogram Variabel Koordinasi Mata-Tangan Perempuan	47
Gambar 8. Histogram Variabel Kelincahan Laki-Laki	48
Gambar 9. Histogram Variabel Kelincahan Perempuan	49
Gambar 10. Histogram Variabel Konsistensi <i>Forehand Groundstroke</i> dan <i>Backhand Groundstroke</i> Dalam Bermain Tennis Laki-Laki	50
Gambar 11. Histogram Variabel Konsistensi <i>Forehand Groundstroke</i> dan <i>Backhand Groundstroke</i> Dalam Bermain Tennis Perempuan	51
Gambar 12. Surat Izin Penelitian	66
Gambar 13. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi	67
Gambar 14. Kalibrasi Meteran	68
Gambar 15. Kalibrasi Meteran	69
Gambar 16. Kalibrasi <i>Stopwatch</i>	70
Gambar 17. Mahasiswa Melakukan Tes Koordinasi Mata-Tangan	89
Gambar 18. Mahasiswa Melakukan Tes Kelincahan	90
Gambar 19. Mahasiswa Melakukan Tes Konsistensi <i>Forehand Groundstroke</i> dan <i>Backhand Groundstroke</i> Dalam Bermain Tennis	91

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Koordinasi Mata-Tangan, Kelincahan, dan Konsistensi <i>Forehand Groundstroke</i> dan <i>Backhand Groundstroke</i> Dalam Bermain Tennis	65
Lampiran 2. Surat Izin Penelitian	66
Lampiran 3. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi	67
Lampiran 4. Kalibrasi Meteran	68
Lampiran 5. Kalibrasi <i>Stopwatch</i>	70
Lampiran 6. Hasil Penghitungan SPSS	71
Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian	89

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Permainan tenis di Indonesia saat ini sudah mulai memasyarakat dan berkembang dengan pesat peminatnya. Hal ini berdasarkan dari hasil pengamatan saat saya mengikuti pertandingan tenis lapangan baik di tingkat kabupaten, provinsi, nasional, maupun internasional, dibuktikan dengan bertambahnya jumlah lapangan, banyak jumlah pertandingan, muncul klub-klub baru dan sekolah tenis baik di kampung-kampung ataupun di kota-kota besar. Olahraga tenis merupakan cabang olahraga yang dapat dimainkan dan dilakukan baik oleh anak-anak, remaja, dewasa sampai orang tua. Untuk dapat bermain tenis diperlukan proses latihan yang benar dan dalam jangka waktu yang lama. Bimbingan dan pengarahan yang benar sejak awal sangat diperlukan, agar teknik dasar dapat dikuasai dengan baik dan benar. Apabila kita mengamati kecenderungan permainan tenis modern seperti sekarang ini, maka tipe permainannya kebanyakan mengandalkan kecepatan dan kekuatan eksplosif dengan diimbangi oleh tingkat akurasi atau ketepatan pukulan yang sangat tinggi.

Kualitas pukulan dengan tingkat kecepatan, kekuatan dan akurasi pukulan yang tinggi, tentunya harus ditunjang oleh proses latihan yang lama, dilandasi oleh keteraturan latihan, serta ditopang oleh metode pengajaran yang baik dan dapat diandalkan. Apabila belajar bermain tenis tanpa memperhitungkan metode pengajaran

yang benar, maka hasil yang akan dicapai kurang baik dan tidak berkembang untuk kualitas pukulan yang baik.

Permainan tenis sangat dominan menggunakan kekuatan, kelentukan, kecepatan, ketepatan, kelincahan dan koordinasi yang bagus. Dalam bermain tenis sangatlah penting jika koordinasi mata-tangan dan kelincahan seimbang pada saat memukul bola. Seseorang yang memiliki kualitas pukulan dengan tingkat kecepatan, kekuatan dan akurasi pukulan yang tinggi berarti memiliki tingkat koordinasi mata-tangan yang baik dan kelincahan yang sangat bagus, pada saat berlari mengejar bola lalu berhenti untuk memukul bola. Koordinasi mata-tangan sangatlah penting terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis. Jika seseorang memiliki koordinasi mata-tangan yang baik, maka seseorang tersebut akan mampu melalui beberapa faktor kesulitan sehingga mampu menemukan saat yang tepat untuk dapat memukul bola dengan benar, begitu juga dalam memperhitungkan jarak pada saat memukul bola, dan kecermatan seseorang dalam memperhitungkan arah bola yang akan dipukul untuk mencari ruang lawan yang kosong agar sesuai dengan arah yang diinginkan, serta memperhatikan pukulan bola agar tepat dan terarah pada tempat yang dituju. Menurut Suharno (1981 : 29) koordinasi adalah kemampuan seseorang untuk merangkai beberapa unsur gerak menjadi satu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuan. Menurut Barrow dan Mc Gee (1997) yang dikutip oleh Harsono (1988 : 220) bahwa koordinasi adalah kemampuan untuk memadukan berbagai macam gerakan ke dalam satu atau lebih

pola gerak khusus. Selain koordinasi mata-tangan, kelincahan juga sangat penting. Kelincahan dalam tenis lapangan berarti kemampuan seorang pemain tenis dalam mengoordinasikan gerakan-gerakan yang kompleks dalam mengubah posisi badan dan arah secepat mungkin sesuai dengan yang dikehendaki, sehingga gerakannya dapat dilakukan secara efektif dan efisien.

Berdasarkan kenyataan di lapangan, ternyata masih banyak mahasiswa yang koordinasi mata-tangan dan kelincahannya tidak seimbang saat berlari lalu berhenti untuk memukul bola, hal ini dibuktikan berdasarkan pengamatan saya pada saat mengambil mata kuliah olahraga pilihan tenis lapangan dan ikut dalam perkuliahan tenis lapangan. Masih dijumpai mahasiswa yang memukul bola sambil berlari, tidak berhenti terlebih dahulu lalu memukul bola. Sehingga kualitas pukulan, tingkat kecepatan, kekuatan dan akurasi menjadi tidak maksimal. Dengan melihat begitu pentingnya koordinasi mata-tangan dan kelincahan dalam memukul bola, maka unsur gerak tersebut harus diperhatikan pada saat melakukan pukulan. Dalam permainan tenis lapangan juga memerlukan gerakan yang cepat disertai kemampuan mengontrol bola dengan baik, sehingga akan terjalin koordinasi mata-tangan yang bagus. Demikian juga dengan kelincahan, ketika seorang pemain tenis lapangan akan melakukan gerakan-gerakan yang sulit, khususnya pada saat menempatkan diri untuk mengembalikan bola dari hasil pukulan lawan. Kelincahan juga membuat pemain tidak mudah jatuh atau cedera ketika melakukan berbagai gerakan fisik, dan mempermudah seorang pemain tenis lapangan untuk melakukan berbagai teknik-

teknik dalam bermain tenis lapangan. Maka peneliti akan melakukan penelitian yang berjudul hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstrokes* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas dapat diidentifikasi permasalahan sebagai berikut :

1. Belum diketahui hubungan antara koordinasi mata-tangan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis.
2. Belum diketahui hubungan antara kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis.
3. Belum pernah dilakukan penelitian ini sebelumnya tentang hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis.

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan latar belakang dan identifikasi masalah di atas, serta adanya keterbatasan waktu, biaya, tenaga, dan kemampuan peneliti, maka di dalam penelitian ini perlu kiranya diberikan pembatasan masalah. Permasalahan dalam penelitian ini dibatasi pada hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY.

D. Rumusan Masalah

Dengan mempertimbangkan beberapa hal yang telah dikemukakan dalam latar belakang, identifikasi masalah dan pembatasan masalah di atas, maka dapat dirumuskan permasalahan sebagai berikut :

1. Apakah ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY?
2. Apakah ada hubungan yang signifikan antara kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY?
3. Apakah ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY?

E. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan masalah yang dirumuskan, maka penelitian ini bertujuan untuk mengetahui :

1. Hubungan antara koordinasi mata-tangan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY.

2. Hubungan antara kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY.
3. Hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY.

F. Manfaat Penelitian

1. Secara Teoritis

Penelitian ini dapat memberikan pengetahuan dan informasi kepada para pengajar bahwa di dalam pembelajaran permainan tenis lapangan koordinasi mata-tangan dan kelincahan sangat penting terhadap penguasaan konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis.

2. Secara Praktis

- a. Tenaga Pengajar

Bagi para pengajar harus mampu mengetahui bahwa koordinasi mata-tangan dan kelincahan merupakan faktor yang dipergunakan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis bagi mahasiswa.

- b. Lembaga

Sebagai bahan masukan bagi lembaga untuk menambahkan materi kuliah tentang koordinasi mata-tangan dan kelincahan pada saat perkuliahan tenis lapangan di PJKR.

c. Mahasiswa

Sebagai bahan gambaran penerapan koordinasi mata-tangan dan kelincihan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Deskripsi Teori

1. Hakikat Permainan Tennis

Menurut Sukadiyanto (1996 : 128) “Prinsip dasar dari permainan tennis adalah memukul bola melewati atas net dan jatuh ke dalam bidang permainan lawan. Di dalam melakukan pukulan sebaiknya bola diarahkan sejauh mungkin dari jangkauan lawan, sehingga akan mempersulit dalam pengembalian bola”.

Motram (1986 : 13) mengatakan, yang dikutip oleh Ngatman Soewito :

Pada saat memukul bola seorang petenis harus : (1) mencurahkan perhatian yang seksama terhadap bola, (2) memiliki gerak kaki yang rapi, teratur dan efektif, (3) memiliki tingkat keseimbangan yang baik, (4) mempunyai kemampuan mengontrol ayunan raket, (5) mempunyai kemampuan mengontrol permukaan raket, dan (6) membina kemampuan yang berkonsentrasi.

2. Hakikat Keterampilan Dasar Bermain Tennis

Pukulan dalam permainan tennis pada dasarnya dapat dibagi menjadi tiga macam gerakan yang sangat mendasar. *Groundstrokes* gerakan dasarnya adalah mengayun (*swing*), *volley* gerakan dasarnya adalah memblok (*block or punch*) serta gerakan dasar *serve* dan *smash* adalah melempar, yaitu pukulan tennis di mana bola berada dan dipukul di atas kepala (Soediharso, 1991 : 54). Pukulan *groundstrokes*, *volley*, dan *serve* merupakan jenis teknik pukulan dasar yang umumnya diajarkan pertama kali pada petenis. Menurut Hohm dan Klavora yang dikutip oleh Sukadiyanto (1991 : 16) “diantara ketiga teknik pukulan dasar teknik dasar di atas,

kira-kira 87% teknik *groundstrokes* dilakukan selama permainan”. Dengan demikian, hakikat *groundstrokes* merupakan teknik dasar yang paling dominan digunakan selama dalam permainan, di samping teknik pukulan *serve* dan *volley*. Oleh sebab itu teknik *groundstrokes*, *volley* dan *serve* sangat tepat diajarkan pertama kali pada petenis.

Groundstrokes adalah teknik pukulan dasar dalam permainan tenis lapangan yang dilakukan setelah bola memantul dari lapangan, tinggi pantulan maksimal setinggi kepala pemukul. Pada dasarnya pukulan *groundstrokes* ada dua macam, yaitu : *forehand groundstrokes* dan *backhand groundstrokes*. *Forehand groundstrokes* dilakukan dengan cara mengayunkan raket ke samping kanan belakang badan (untuk pemain yang tidak kidal). Menurut Paul Roetert dan Mark S. Kovacs (2011 : 8-11) otot yang berkontraksi pada saat melakukan pukulan *forehand groundstrokes* adalah otot *pectoralis mayor* dan *minor*, *anterior deltoid*, *biceps brachii*, *supraspinatus*, *teres minor*, *infraspinatus*, *serratus anterior*, *internal oblique*, *eksternal oblique*, *rectus abdominis*, *gluteus medius*, *quadriceps*, *gastrocnemius*, *soleus*, serta kelompok otot lengan sebelah dalam (*wrist and finger flexions*). Sedangkan *backhand groundstrokes* mengarah ke samping kiri tubuh (untuk pemain yang tidak kidal). Otot yang berkontraksi adalah otot *posterior deltoid*, *triceps*, *trapezius*, *erector spinae*, *infraspinatus*, *rhomboid mayor*, *internal oblique*, *gluteus medius*, *gluteus maximus*, *teres minor*, *rectus abdominis*, *quadriceps*, *serratus anterior*, *gastrocnemius*, *soleus*, dan kelompok otot lengan bagian luar (*wrist and finger ekstensos*).

Mengembangkan kemahiran dalam melakukan pukulan *groundstrokes* baik *forehand* maupun *backhand* perlu mempelajari prinsip-prinsip memukul bola dengan benar. Adapun prinsip dasar dalam memukul bola adalah melihat bola dengan cermat, memperkirakan arah jalannya bola, mempersiapkan ayunan pukulan sejak awal, keseimbangan yang kokoh, serta kepekaan terhadap waktu dan konsentrasi (ITF, 1998 : 21).

Olahraga seperti permainan tenis, memukul bola baik menggunakan *forehand* maupun *backhand* merupakan upaya untuk membuat lawan mengalami kesulitan dalam mengembalikan bola sehingga bola berusaha diarahkan sejauh mungkin dari jangkauan lawan. Agar bola dapat melintasi net dan selalu masuk ke lapangan lawan diperlukan kekuatan dan kecepatan ayunan lengan dan raket pada saat memukul bola. Kekuatan dan kecepatan gerak lengan dan raket harus selalu terkendali, sehingga bola dapat diarahkan tepat pada sasaran yang diinginkan. Dengan demikian, melakukan *groundstrokes* diperlukan kemampuan koordinasi pada saat memukul bola.

Melakukan *groundstrokes* (*forehand* dan *backhand*) koordinasi mata, lengan, dan kaki merupakan faktor penentu keberhasilan dalam melakukan pukulan. Pola tata gerak kaki (*footwork*) juga mempunyai peranan yang dominan pada saat melakukan pukulan. Tingkat koordinasi berkaitan dengan kecakapan seseorang untuk bergerak pada tingkat kesulitan yang berbeda-beda dengan cepat, tepat, dan efisien sesuai dengan tujuan gerak yang diinginkan. Petenis yang memiliki tingkat koordinasi yang

baik selain mampu membentuk keterampilan yang sempurna, dapat dengan cepat memecahkan tugas-tugas latihan baik yang sederhana maupun kompleks.

Teknik *groundstrokes* (*forehand* dan *backhand*) dapat dikategorikan dalam jenis keterampilan terbuka, sebab keberhasilan pukulan dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti : sinar matahari, lampu, permukaan lapangan, ketinggian tempat, angin, temperatur, suara, dan lawan bermain. Pengaruh lingkungan yang paling sulit diatasi adalah lawan bermain, sebab sebelumnya pemain tidak mengetahui ke arah mana bola akan diarahkan oleh lawan. Oleh sebab itu, pada waktu latihan perlu diciptakan kondisi yang berubah-ubah, sehingga pemain terbiasa dalam menghadapi lingkungan bermainnya. Dalam memberikan latihan teknik *groundstrokes* hendaknya menganut metode latihan terbuka (*open training*). Adapun cara yang ditempuh adalah dengan mengombinasikan arah umpan, jarak umpan, dan latihan memukul bola diarahkan pada sasaran tertentu.

Selama dalam permainan tenis, khususnya pada permainan tunggal, teknik *groundstrokes* merupakan salah satu teknik pukulan dasar paling dominan yang digunakan dan dapat dipakai sebagai senjata untuk menyerang maupun bertahan. Brown (1996 : 52) menyatakan : “penguasaan teknik *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* akan sangat membantu pemain untuk dapat melakukan serangan dan bertahan, serta sangat membantu kesuksesan pemain dalam setiap level pertandingan.” Hal senada juga disampaikan oleh Billie Jean King (1986 : 96) yang mengemukakan bahwa “sejumlah orang mengira bahwa pukulan andalanmu adalah

volley, tetapi aku sendiri menganggap semua pukulan yang kulakukan dari sisi *forehand* dan *backhand* sebagai senjata paling ampuh. Jika *forehand* dan *backhand*ku tidak jalan, maka aku akan menderita kesulitan.”

Uraian di atas dapat ditarik suatu kesimpulan bahwa *groundstrokes* (*forehand* dan *backhand*) merupakan teknik dasar yang harus dikuasai oleh setiap pemain. Penguasaan yang baik dari kedua teknik pukulan tersebut (*forehand* dan *backhand*) akan memberikan kontribusi yang besar dalam memenangkan pertandingan.

Volley adalah pukulan terhadap bola sebelum bola tersebut memantul di lapangan. Pukulan *volley* ini biasanya dilakukan di dekat net karena datangnya bola lebih cepat, sehingga diperlukan konsentrasi penuh pada bola, reaksi dan gerakan yang cepat, serta antisipasi yang tepat (Loman, 1985 : 90). Pada dasarnya *volley* dibedakan menjadi dua macam, yaitu *volley forehand* dan *volley backhand*. Gerakan dasar *volley* baik untuk *volley forehand* maupun *volley backhand* adalah gerakan memblok (*block or punch*), sehingga tidak membutuhkan ayunan ke belakang yang berlebihan.

Serve adalah pukulan pertama kali yang dilakukan untuk mengawali permainan tenis. *Serve* yang keras, terarah, dan akurat dapat menjadi senjata yang efektif untuk menyerang lawan pertama kali. *Serve* yang dilakukan dengan keras, terarah, dan akurat tersebut jika dilakukan oleh petenis dengan benar maka akan dapat menyulitkan lawan untuk mengembalikan bola. Apabila lawan tidak dapat menerima atau menyentuh bola dengan raket maka akan mendapatkan poin secara langsung

yang disebut *serve* “*ace*”. Oleh karena itu setiap pemain tenis harus dapat menguasai teknik *serve* dengan sempurna agar dapat menghasilkan poin dari *serve* tersebut.

Ada tiga macam *serve* dalam tenis, yaitu (1) *flat* atau *cannonball*, (2) *slice*, dan (3) *American twist* (Arma, 1981 : 518). Menurut Lardner (1994 : 53) menyatakan bahwa ada tiga jenis *serve* yaitu *slice serves*, *flat serves*, dan *American twice*. *Slice serves* terjadi apabila dipukul dari arah kanan ke kiri (untuk pemain yang tidak kidal), sehingga bola akan berjalan membelok ke arah kanan lawan. *Flat serves* terjadi jika bola dipukul dengan muka raket yang tegak lurus dengan bola, sehingga akan menghasilkan pukulan yang keras dan cepat. Pukulan *flat* ini akan dapat menyulitkan lawan, sehingga tepat untuk dilakukan pada *serve* pertama. *American twice* merupakan *serve* yang paling sulit dilakukan, sehingga memerlukan latihan secara intensif. Pukulan *serve* ini dilakukan saat bola berada di atas kepala sedikit ke kiri (untuk pemain yang tidak kidal), sehingga akan menghasilkan pukulan bola yang membelok ke arah kiri lawan dan bola akan memantul tinggi.

Menurut Arma (1981 : 522) ada beberapa strategi dalam melakukan *serve* yaitu (1) yakinkan bahwa lawan sudah betul-betul siap menerima bola, (2) lambungkan bola dengan sempurna kemudian ayunkan raket dengan tepat, (3) pandangan mata selalu terarah pada bola, (4) usahakan *serve* pertama masuk, (5) latihlah pukulan *serve* yang kedua dengan tepat, (6) latihlah *serve* dengan keras dan cepat dengan mengutamakan penempatan yang akurat, (7) arahkan ke tempat lawan yang lemah, tetapi kadang-kadang arahkan ke tempat lain sehingga lawan terkejut, (8) arahkan ke sudut-sudut yang menyulitkan lawan, dan (9) berilah variasi dalam melakukan *serve* sehingga lawan selalu terkejut dan tidak bisa membaca arah bola. Strategi *serve* ini juga perlu dilatihkan kepada para atlet agar dapat melakukan *serve* dengan sempurna dan mendapat poin dari *serve*.

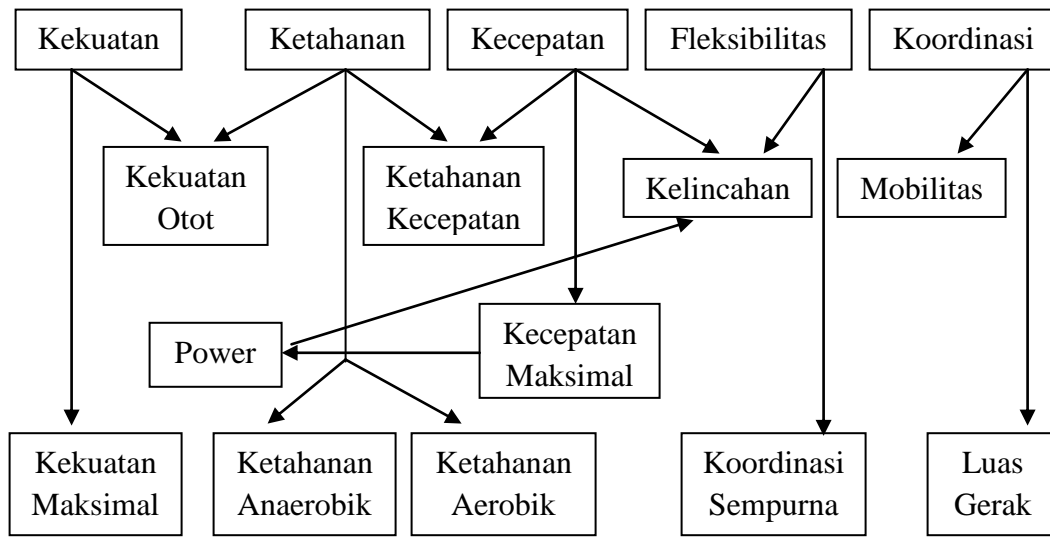
Teknik-teknik dasar dalam permainan tenis lapangan dapat dikategorikan dalam jenis keterampilan terbuka (*open skill*), sebab keberhasilan pukulan dipengaruhi oleh faktor lingkungan, seperti sinar matahari atau lampu apabila pertandingan dilaksanakan pada malam hari, angin, keadaan lapangan dan lawan bermain. Pengaruh lingkungan yang paling sulit di atasi adalah lawan bermain, sebab sebelumnya pemain tidak mengetahui ke arah mana bola akan diarahkan oleh lawan. Oleh karena itu, pada waktu latihan atau mengajar perlu diciptakan kondisi yang berubah-ubah, sehingga pemain terbiasa dalam mengadaptasi lingkungan bermainnya. Untuk itu dalam mengajarkan teknik-teknik dasar dalam permainan tenis, hendaknya menganut metode latihan terbuka (*open training*). Adapun cara yang ditempuh adalah dengan mengombinasikan arah umpan, jarak umpan, dan latihan memukul bola diarahkan pada sasaran tertentu.

Tenis merupakan olahraga permainan yang masuk ke dalam kategori jenis keterampilan motorik terbuka (*open skill*). Menurut Sukadiyanto (1999 : 99) dalam permainan tenis, kedatangan bola sangat sulit diperkirakan sebelumnya karena kedatangannya dipengaruhi oleh lima hal, yaitu : (a) tinggi-rendah, (b) jauh-dekat jarak, (c) arah, (d) kecepatan dan (e) jenis putaran bola. Kelima hal tersebut sangat berpengaruh terhadap posisi bola yang akan dipukul. Selain itu, cuaca, angin dan matahari merupakan faktor eksternal yang dapat mengganggu konsentrasi bermain. Oleh karena itu tenis termasuk jenis keterampilan terbuka, maka sistem pengajarannya pun juga harus selalu berbentuk latihan yang terbuka pula.

3. Hakikat Komponen Biomotor

Biomotor adalah kemampuan gerak manusia yang dipengaruhi oleh sistem-sistem organ dalam di antaranya adalah sistem neuromuskuler, pernapasan, pencernaan, peredaran darah, energi, tulang dan persendian (Sukadiyanto, 2002 : 35). Hampir semua aktivitas gerak dalam olahraga selalu mengandung unsur-unsur kekuatan, durasi, kecepatan, dan gerak kompleks yang memerlukan keeluasaan gerak persendian. Oleh karena itu gerak dapat terjadi apabila tersedia cukup energi, baik tersimpan di dalam otot maupun yang diperoleh lewat luar tubuh melalui makanan dan pernapasan. Semua sistem organ di dalam tubuh tersebut sangat berperan pada saat pemrosesan energi yang terjadi di dalam otot sehingga menimbulkan gerak. Dengan demikian komponen biomotor adalah keseluruhan dari kondisi fisik olahragawan (Bompa, 1994 : 259). Menurut M. Sajoto (1988 : 58-59) komponen-komponen kondisi fisik/biomotor dalam olahraga meliputi kekuatan, daya tahan (daya tahan otot setempat dan daya tahan umum), daya ledak otot, kecepatan, fleksibilitas, keseimbangan, koordinasi, kelincahan, ketepatan, dan reaksi. Menurut M. Furqon (1995 : 1) komponen dasar dari biomotorik dalam olahraga meliputi kekuatan, daya tahan, kecepatan, fleksibilitas, dan kelincahan. Menurut Rusli Lutan dkk (2000 : 35) komponen dasar biomotor olahragawan meliputi kekuatan, ketahanan, kecepatan, koordinasi, dan fleksibilitas. Adapun komponen-komponen yang lain merupakan perpaduan dari beberapa komponen sehingga membentuk satu peristilahan sendiri. Di antaranya seperti : *power* merupakan gabungan atau hasil kali

dari kekuatan dengan kecepatan, sedangkan kelincahan merupakan gabungan dari kecepatan dan fleksibilitas. Untuk lebih jelasnya seperti pada bagan gambar berikut ini.



Gambar 1. Keterkaitan antar Kemampuan Biomotor (Bompa, 1994 : 259)

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kebutuhan biomotor yang diperlukan dalam permainan tenis di antaranya adalah kekuatan, daya tahan, kecepatan, fleksibilitas, dan koordinasi. Dalam permainan tenis lapangan, komponen biomotor sangat diperlukan sebab tujuan dari latihan adalah untuk meningkatkan kualitas fisik petenis yang mencakup peningkatan kekuatan, daya tahan, fleksibilitas, *power* dan koordinasi. Pada permainan tenis secara garis besar menggunakan lima kelompok otot besar selama aktivitas bermain. Untuk itu, kelima otot besar tersebut harus menjadi prioritas dalam melatih biomotor. Kelima kelompok otot besar tersebut antara lain : (1) kelompok otot-otot tungkai, (2) kelompok otot-otot pinggang atau

pinggul, (3) kelompok otot punggung, (4) kelompok otot-otot perut, dan (5) kelompok otot-otot lengan dan bahu (Sukadiyanto, 2002 : 70).

4. Hakikat Koordinasi Mata Tangan

Koordinasi adalah kemampuan pemain untuk merangkaikan beberapa gerakan untuk menjadi satu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuan, (Suharno, 1981 : 29). Setiap orang untuk dapat melakukan gerakan atau keterampilan baik dari yang mudah, sederhana sampai ke yang rumit diatur dan diperintah dari sistem saraf pusat yang sudah disimpan di dalam memori terlebih dahulu. Dibutuhkan waktu latihan yang lama untuk bisa mendapatkan koordinasi yang baik.

Koordinasi diperlukan hampir semua cabang olahraga pertandingan maupun permainan, koordinasi juga penting bila berada dalam situasi dan lingkungan yang asing, misalnya perubahan lapangan pertandingan, peralatan, cuaca, lampu penerangan dan lawan yang dihadapi. Tingkatan baik dan tidaknya koordinasi gerak seseorang tercermin dalam kemampuan untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat, cepat, efektif dan efisien. Seorang atlet dengan koordinasi yang baik bukan hanya mampu melakukan suatu keterampilan secara sempurna, akan tetapi juga mudah dan cepat dalam melakukan keterampilan baru yang diperoleh. Koordinasi yang baik dapat mengubah dan berpindah secara cepat dari pola gerak satu ke pola gerak yang lain sehingga gerakannya menjadi efektif. Mengenai indikator koordinasi, Sukadiyanto (2002 : 139) menyatakan bahwa indikator utama koordinasi adalah ketepatan dan gerak yang ekonomis.

Koordinasi menurut Suharno (1981 : 29) adalah kemampuan seseorang untuk merangkai beberapa unsur gerak menjadi satu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuan. Selaras dengan itu Barrow dan Mc Gee (1997) yang dikutip oleh Harsono (1988 : 220) bahwa koordinasi adalah kemampuan untuk memadukan berbagai macam gerakan ke dalam satu atau lebih pola gerak khusus. Koordinasi adalah suatu kemampuan biomotorik yang sangat kompleks dan erat kaitannya dengan unsur pokok yang lain seperti kecepatan, kekuatan, daya tahan dan kelentukan (Bompa, 1983 : 327).

Tingkat koordinasi atau baik tidaknya koordinasi gerak seseorang tercermin dalam kemampuannya untuk melakukan suatu gerakan secara mulus, tepat, efektif dan efisien. Seorang atlet dengan koordinasi yang baik akan mampu melakukan keterampilan dengan sempurna juga mudah dan cepat dalam melakukan keterampilan yang masih baru. Atlet juga dapat dengan mudah berpindah atau mengubah pola gerakannya dari pola gerak yang satu ke pola gerak yang lain sehingga geraknya menjadi efisien. Keterampilan yang menggunakan unsur koordinasi melibatkan koordinasi mata-kaki (*foot-eye coordination*) atau koordinasi mata-tangan (*eye-hand coordination*) serta koordinasi mata-tangan dan kaki.

Menurut Suharno (1981 : 29) bahwa koordinasi pada prinsipnya adalah penyatuan saraf-saraf pusat dan tepi secara harmonis dalam menggabungkan gerak-gerak otot sinergis dan antagonis secara selaras. Diperjelas Bompa (1983 : 327) bahwa dasar fisiologis koordinasi terletak pada koordinasi proses saraf pusat atau

Central Nervous System (CNS). Dengan demikian untuk mencapai tujuan koordinasi yang baik perlu adanya latihan yang dapat mengembangkan kemampuan koordinasi, latihan yang baik untuk memperbaiki koordinasi adalah dengan melakukan berbagai variasi gerak dan keterampilan antara lain kombinasi berbagai latihan senam kombinasi dengan permainan, latihan keseimbangan dengan mata tertutup, latihan lari rintang dan lain-lain.

Penjelasan yang sudah dikemukakan di atas maka dapat disimpulkan bahwa koordinasi adalah kemampuan seorang atlet dalam merangkai berbagai gerakan menjadi satu dalam satu-satuan waktu dengan gerakan yang selaras dan sesuai dengan tujuan.

Pada <http://www.essortment.com> yang dikutip oleh Tatag Efendi bahwa “*the development of hand-eye coordination is critical in overall physical development*”. Koordinasi mata-tangan penting dalam perkembangan fisik secara keseluruhan. Keterampilan melempar, memukul, mendorong, maupun menarik, membutuhkan koordinasi mata-tangan. Koordinasi mata-tangan mengkombinasikan kemampuan mata dan kemampuan tangan, sebagai contoh dalam permainan tenis lapangan sebelum ada gerakan memukul bola, mata harus mengarah ke sasaran atau objek yang dituju, sedangkan tangan berfungsi untuk mengontrol pukulan agar sesuai pada target yang dituju.

Menurut Bompa dalam Tatag Efendi (2010) mengemukakan bahwa dalam koordinasi mata-tangan akan menghasilkan *timing* dan akurasi. *Timing* berorientasi pada ketepatan waktu, akurasi berorientasi pada ketepatan sasaran. Melalui *timing* yang baik, perkenaan antara tangan dengan objek akan sesuai dengan keinginan sehingga akan menghasilkan gerakan yang efektif. Akurasi akan menentukan tepat tidaknya objek yang akan dituju.

Dari beberapa pendapat yang disebutkan di atas dapat ditarik kesimpulan bahwa koordinasi mata-tangan adalah kombinasi antara mata-tangan untuk melakukan suatu gerakan, mata untuk melihat tinggi, besar, jarak, sasaran, dan tangan untuk mengontrol kekuatan yang akan dikeluarkan sehingga diperoleh gerakan yang efektif dan tepat sasaran.

5. Hakikat Kelincahan

Menurut Suharno (1993 : 51) kelincahan adalah kemampuan gerak atlet untuk mengubah posisi badan dan arah secepat mungkin sesuai dengan yang dikehendaki. Kelincahan dibedakan menjadi dua, yaitu :

- a. Kelincahan Umum (*general agility*) adalah kelincahan seseorang untuk menghadapi olahraga pada umumnya dan menghadapi situasi hidup dengan lingkungan.
- b. Kelincahan Khusus (*special agility*) adalah kelincahan seseorang untuk melakukan cabang olahraga khusus, yang dalam cabang olahraga lain tidak diperlukan.

Dalam tenis lapangan kelincuhan sangat diperlukan pada saat permainan cepat dan harus merubah arah bola. Adapun ciri-ciri latihan kelincuhan menurut Suharno (1993 : 52) diantaranya :

- a. Bentuk-bentuk latihan harus ada gerak mengubah posisi dan arah badan dengan kecepatan tinggi.
- b. Rangsangan terhadap pusat saraf sangat menentukan berhasil tidaknya suatu latihan kelincuhan dikarenakan koordinasi sangat diperlukan bagi unsur kelincuhan.
- c. Adanya rintangan untuk bergerak dan mempersulit kondisi alat lapangan dan sebagainya.
- d. Adanya pedoman waktu yang pasti.

6. Karakteristik Mahasiswa PJKR FIK UNY

Mahasiswa merupakan salah satu objek pembelajaran dalam tingkat pendidikan di perguruan tinggi, baik negeri maupun swasta. Dalam hal ini mahasiswa turut berperan penting dalam memajukan kualitas pendidikan maupun kualitas perguruan tinggi dimana mahasiswa tersebut menuntut ilmu. Mahasiswa sudah dipersiapkan untuk diterjunkan di masyarakat ataupun dalam suatu lembaga yang bergerak dalam berbagai bidang. Mahasiswa adalah peserta didik yang terdaftar dalam suatu program studi yang ada di UNY, (Peraturan Akademik UNY, 2014 : 3).

Mahasiswa Program Studi (Prodi) Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi (PJKR) Fakultas Ilmu Keolahragaan (FIK) Universitas Negeri Yogyakarta

(UNY) angkatan 2015 adalah mahasiswa yang terdaftar dalam program studi PJKR pada tahun 2015 dan merupakan mahasiswa tahun kedua yang menggunakan kurikulum 2014 yang berada dalam lingkup dunia pendidikan yang bergerak dalam bidang olahraga. Dalam Prodi PJKR ini mencetak calon tenaga pendidik yang bergerak dalam bidang olahraga yang berkompeten dan mempunyai pemikiran yang kreatif terhadap keterbatasan sarana prasarana yang terdapat di lembaga pendidikan baik tingkat sekolah dasar (SD) maupun tingkat sekolah menengah (SMP/SMA).

Adapun Visi dan Misi Prodi PJKR,

(Buku Kurikulum 2014 FIK, 2014 : 4)

1) Visi Program Studi PJKR

“Menjadikan program studi unggul dan berdaya saing dalam bidang pendidikan jasmani, kesehatan dan rekreasi, pendidikan jasmani adaptif ditingkat nasional pada tahun 2019 dan regional pada tahun 2025 dijiwai nilai-nilai Empati, Mandiri, Adaptif dan Sportif (EMAS).”

2) Misi Program Studi PJKR

- a) Menyelenggarakan proses pembelajaran pendidikan jasmani, kesehatan, rekreasi dan pendidikan jasmani adaptif pada tingkat pendidikan menengah pertama dan menengah atas yang berkualitas dan berkelanjutan guna menghasilkan sarjana yang unggul, bertaqwa kepada Tuhan YME, berkepribadian dan berwawasan global, mandiri, kreatif, dan mampu bersinergi di masyarakat.

- b) Menyelenggarakan penelitian dan pengembangan dibidang pendidikan jasmani, kesehatan, rekreasi dan pendidikan jasmani adaptif untuk tingkat pendidikan menengah pertama dan menengah atas dengan dukungan IPTEK, yang dapat digunakan sesuai dengan kebutuhan *stakeholder*.
- c) Menyelenggarakan pengabdian kepada masyarakat sesuai dengan keilmuan dibidang pendidikan jasmani, kesehatan, rekreasi dan pendidikan jasmani adaptif pada tingkat pendidikan menengah pertama dan menengah atas, dengan rasa empati dan sesuai dengan kebutuhan.
- d) Menyelenggarakan berbagai kerjasama dengan lembaga mitra dibidang pendidikan jasmani dan pendidikan jasmani adaptif baik nasional maupun regional.
- e) Menyelenggarakan aktivitas pendukung untuk ke pengembangan *softskill* dan kemampuan bahasa inggris.

Dalam hal ini penggunaan mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY angkatan 2015 sebagai sampel penelitian dikarenakan mahasiswa pada angkatan tersebut pada semester genap 2016/2017 terdapat mata kuliah olahraga pilihan seperti olahraga tenis lapangan.

B. Penelitian Yang Relevan

Penelitian yang relevan sangat dibutuhkan untuk mendukung kajian teoritik yang dikemukakan, sehingga dapat digunakan sebagai landasan untuk membuat kerangka berpikir. Dalam penelitian Ary Wahyu Nugroho (2014) yang berjudul “Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Kemampuan *Passing* Bawah Peserta Ekstrakurikuler Bola Voli Putra SMP Negeri 2 Karangdowo Klaten. Sampel berjumlah 20 siswa”.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : 1) ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dengan kemampuan *passing* bawah peserta ekstrakurikuler SMP Negeri 2 Karangdowo Klaten dengan nilai $r_{tabel} = 0,468$ dan $r_{hitung} = 0,526$, 2) ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *passing* bawah peserta ekstrakurikuler SMP Negeri 2 Karangdowo Klaten dengan nilai $r_{tabel} = 0,468$ dan $r_{hitung} = 0,530$, 3) ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot lengan dan koordinasi mata-tangan dengan kemampuan *passing* bawah peserta ekstrakurikuler SMP Negeri 2 Karangdowo Klaten dengan nilai $r_{tabel} = 0,468$ dan $r_{hitung} = 0,612$.

Penelitian yang relevan kedua dilakukan oleh Dimas Hadiyanto (2012) yang berjudul “Hubungan Frekuensi Pukulan, Kelincahan, Daya Tahan dan Kekuatan Otot Perut dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis Peserta Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMA Negeri 2 Bantul Daerah Istimewa Yogyakarta”.

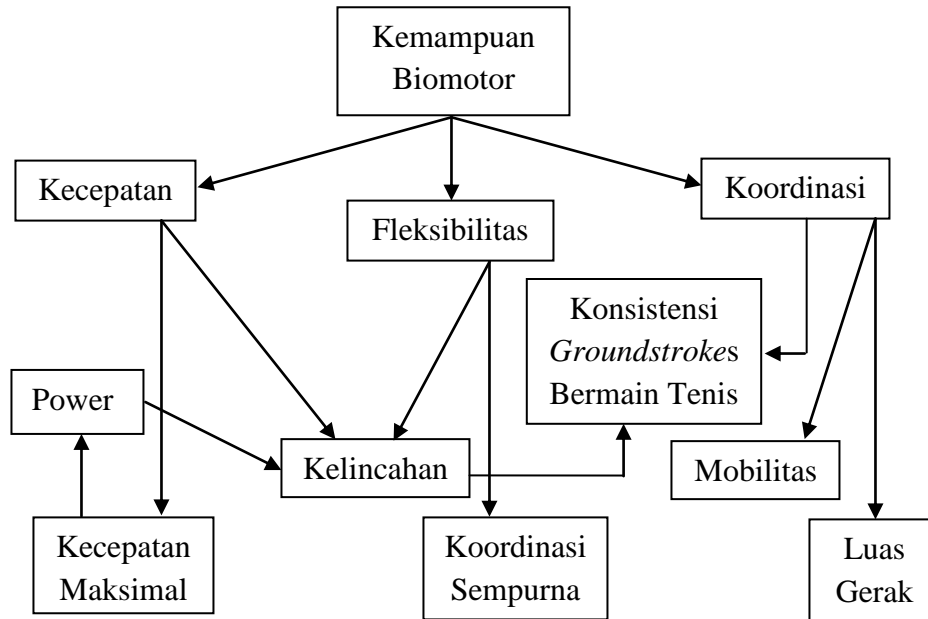
Hasil penelitian diperoleh bahwa, ada hubungan yang signifikan antara frekuensi pukulan, kelincahan, daya tahan dan kekuatan otot perut dengan keterampilan bermain bulutangkis secara bersama-sama siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis di SMA Negeri 2 Bantul DIY. Tidak ada hubungan yang signifikan antara daya tahan dengan keterampilan bermain bulutangkis siswa peserta ekstrakurikuler bulutangkis di SMA Negeri 2 Bantul DIY.

Penelitian yang relevan ketiga dilakukan oleh Drs. Ngatman, M.Pd (2016) yang berjudul “Uji Validitas, Reliabilitas, dan Relevansi *Kemp-Vincent Rally Tennis Test* Terhadap Tingkat Keterampilan Bermain Tenis Bagi Mahasiswa FIK UNY”.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa : Koefisien Validitas tes *Kemp-Vincent Rally Tennis Test* mahasiswa putra = -0,772, Koefisien Validitas tes *Kemp-Vincent Rally Tennis Test* mahasiswa putri = -0,794. Reliabilitas *Kemp-Vincent Rally Tennis Test* mahasiswa putra = 0,963, Reliabilitas *Kemp-Vincent Rally Tennis Test* mahasiswa putri = 0,941. Tingkat relevansi *Kemp-Vincent Rally Tennis Test* berkategori sedang, baik, dan baik sekali untuk mahasiswa putra. Tingkat relevansi *Kemp-Vincent Rally Tennis Test* berkategori sedang dan baik untuk mahasiswa putri. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa *Kemp-Vincent Rally Tennis Test* memiliki validitas, reliabilitas, serta relevan dipergunakan sebagai instrumen menilai tingkat keterampilan bermain tenis bagi mahasiswa FIK UNY.

C. Kerangka Berpikir

Dari gambar keterkaitan antar kemampuan biomotor di atas maka dalam penelitian ini dipecah dan diambil menjadi beberapa komponen biomotor. Untuk lebih jelasnya seperti pada bagan gambar berikut ini.



Gambar 2. Bagan Alur Kerangka Berpikir Variabel Penelitian

Permainan tenis adalah olahraga yang dilakukan di atas lapangan berbentuk persegi panjang dengan menggunakan bola kecil untuk dipukul dengan raket hingga melewati net dan masuk ke daerah lapangan lawan. Selama proses bermain dalam olahraga tenis, pemain harus mampu memukul bola dengan baik dan benar agar dapat mengalahkan lawan. Pada prinsipnya bola hanya boleh dipukul satu kali untuk melewati net sehingga masuk ke daerah lapangan lawan dengan sempurna. Oleh karena itu diperlukan penguasaan teknik-teknik yang benar dalam melakukan pukulan bola sehingga dapat menghasilkan pukulan yang efektif, akurat dan dapat menyulitkan lawan.

Anggota tubuh yang paling dominan digunakan di permainan ini adalah tangan dan kaki. Permainan tenis ini merupakan permainan yang kompleks yang aktivitasnya meliputi gabungan dari teknik *serve*, *groundstrokes*, *volley*, dan *smash*. *Groundstrokes* dalam permainan tenis sangat penting karena berfungsi untuk menerima bola *serve* dari lawan, untuk menyerang dan untuk menerima serangan. Dengan demikian dalam bermain tenis ditentukan kemampuan biomotorik yang kompleks.

Koordinasi merupakan kemampuan untuk mengontrol gerakan tubuh, seseorang dikatakan mempunyai koordinasi yang baik bila mampu bergerak dengan mudah, dan lancar dalam rangkaian gerakan, irama terkontrol dengan baik, serta mampu melakukan gerakan yang efisien. Kemampuan keterampilan bermain tenis didukung oleh koordinasi gerak seluruh tubuh yang berakhir dalam bentuk gerak ayunan yang didukung oleh koordinasi mata-tangan dan kelincahan.

Kelincahan adalah kemampuan seorang pemain tenis dalam mengkoordinasikan gerakan-gerakan yang kompleks dalam mengubah posisi badan dan arah secepat mungkin sesuai dengan yang dikehendaki, sehingga gerakannya dapat dilakukan secara efektif dan efisien untuk melakukan pukulan ke sasaran.

D. Hipotesis Penelitian

Suharsimi Arikunto (2006 : 67) menyatakan hipotesis adalah suatu jawaban yang bersifat sementara terhadap permasalahan penelitian, sampai terbukti melalui data yang terkumpul. Berdasarkan analisis yang telah dikemukakan di atas, maka disusun hipotesis penelitian sebagai berikut :

Ho : Tidak ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY.

Ha : Ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY.

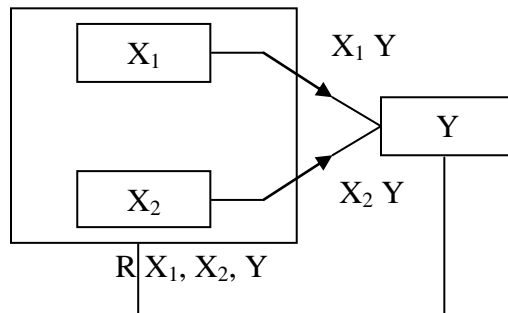
BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode survei dengan teknik tes dan pengukuran. Mengingat penelitian ini tidak diberikan ketentuan sampel, maka penelitian ini merupakan penelitian non eksperimen dengan pendekatan kuantitatif yang sekaligus merupakan penelitian korelasional.

Penelitian korelasional adalah penelitian yang bertujuan untuk mengetahui sejauh mana variasi-variasi pada suatu faktor yang berkaitan dengan variasi-variasi pada satu atau lebih faktor lain berdasarkan koefisien korelasi (Sutrisno Hadi, 1995 : 33). Adapun desain yang digunakan data penelitian adalah sebagai berikut :



Gambar 3. Desain Penelitian

(Sutrisno Hadi, 1995 : 33)

Keterangan :

X₁ : Koordinasi mata-tangan

X₂ : Kelincahan

Y : Konsistensi *groundstrokes* dalam bermain tenis

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan tenis FIK UNY yaitu terletak di Jalan Colombo No. 1 Yogyakarta.

2. Pengambilan Data

Penelitian ini dilakukan pada tahun ajaran 2017/2018 semester gasal, yaitu pada tanggal pada hari Kamis tanggal 2 November 2017 pukul 15.00 WIB, pada hari Jumat tanggal 3 November 2017 pukul 15.00 WIB, pada hari Sabtu tanggal 4 November 2017 pukul 15.00 WIB.

C. Definisi Operasional Variabel Penelitian

1. Variabel

Menurut Suharsimi Arikunto (2006 : 91) variabel adalah objek penelitian atau apa saja yang menjadi titik perhatian dari suatu penelitian. Agar tidak terjadi salah penafsiran pada penelitian ini maka berikut akan dikemukakan definisi operasional tentang variabel penelitian ini. Dalam penelitian ini ada dua variabel, yaitu :

- a. Variabel bebas (X) adalah koordinasi mata-tangan (X_1) dan Kelincahan (X_2).
- b. Variabel terikat (Y) adalah konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis.

2. Definisi Operasional Variabel Penelitian

a. Koordinasi Mata-Tangan (X_1)

Koordinasi mata-tangan adalah kecakapan melakukan hubungan yang harmonis dari hubungan saling pengaruh diantara kelompok-kelompok otot selama kerja, yang ditunjukkan dengan berbagai tingkat keterampilan. Diukur menggunakan tes lempar tangkap bola tenis (Ismaryati, 2008 : 54).

b. Kelincahan (X_2)

Kelincahan adalah kemampuan seseorang untuk berlari cepat dengan mengubah-ubah arahnya. Tes kelincahan dengan menggunakan tes *shuttle run* 4 x 10 meter. Alat ukur yang digunakan dalam mengukur kelincahan adalah *stopwatch* dengan satuan detik. Testi melakukan lari bolak balik pada lintasan sepanjang 10 meter dengan mengambil 2 bola (diambil satu per satu) untuk diletakkan di *start*. Skor adalah waktu tercepat dari dua kali kesempatan tes (Hasnan Said, 1977 : 14).

c. Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tennis (Y)

Konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis adalah kecakapan atau kemampuan seseorang dalam melakukan pukulan bola yang dipukul menggunakan raket hingga melewati atas net dan jatuh ke dalam bidang permainan lawan. Dalam melakukan pukulan sebaiknya bola diarahkan sejauh mungkin dari jangkauan lawan sehingga mempersulit dalam pengembalian bola, atau bisa dengan mengarahkan bola ke arah *baseline* sehingga memungkinkan terjadinya *rally* dan akan menyulitkan lawan untuk memperoleh poin. Untuk itu

diperlukan kekuatan, kecepatan gerak lengan dan raket yang terkendali, sehingga bola dapat diarahkan tepat pada sasaran yang diinginkan. Prinsipnya bola hanya boleh dipukul satu kali untuk melewati net sehingga masuk ke daerah lawan dengan sempurna. Diperlukan penguasaan teknik-teknik yang benar dalam melakukan pukulan bola sehingga dapat menghasilkan pukulan yang efektif, akurat dan dapat menyulitkan lawan. Penelitian konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis ini menggunakan *Kemp-Vincent Rally Tennis Test*.

D. Populasi dan Sampel Penelitian

Penelitian ini dilakukan dengan subjek yang banyak, dimaksudkan untuk mengumpulkan informasi pada waktu penelitian berlangsung. Informasi yang diperoleh dari penelitian survei dapat dikumpulkan dari seluruh populasi dan dapat pula dari sebagian populasi (Suharsimi Arikunto, 2006 : 312).

1. Populasi

Dalam penelitian ini yang menjadi populasi adalah mahasiswa prodi PJKR FIK UNY mata kuliah olahraga pilihan tenis lapangan.

2. Sampel

Teknik pengambilan sampel dengan *purposive sampling*, kriteria yang diambil adalah mahasiswa yang lumayan bagus gerakannya jika dilihat pada saat memukul bola. Penelitian ini menggunakan sampel 28 mahasiswa dan 8 mahasiswi dengan total 36 sampel dari kelas A, B, C, D dan E prodi PJKR FIK UNY mata kuliah olahraga pilihan tenis lapangan.

E. Instrumen Penelitian dan Teknik Pengambilan Data

Menurut Suharsimi Arikunto (2002 : 96) menyatakan bahwa “data adalah segala fakta dan angka yang dapat dijadikan bahan untuk menyusun suatu informasi, sedangkan informasi adalah hasil pengolahan data yang dipakai untuk suatu keperluan”. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini diadakan tes koordinasi mata-tangan, kelincahan dan menggunakan *Kemp-Vincent Rally Tennis Test* untuk konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis. Instrumen penelitian adalah alat bantu yang digunakan dan dipilih oleh peneliti dalam kegiatannya mengumpulkan data agar kegiatan tersebut menjadi sistematis dan dipermudah, (Suharsimi Arikunto, 2006 : 134). Instrumen dalam penelitian ini, yaitu :

1. Tes Koordinasi Mata-Tangan

Pengukuran terhadap koordinasi mata-tangan dilakukan dengan lempar tangkap bola tenis ke tembok sasaran. Mengukur koordinasi mata-tangan menggunakan cara lempar tangkap bola tenis ke tembok sasaran, (Ismaryati, 2008 : 54).

a. Tujuan

Untuk mengukur koordinasi mata-tangan.

b. Sasaran

Laki-laki dan Perempuan

c. Perlengkapan

- 1) Bola tenis
- 2) Kapur atau pita untuk membuat garis
- 3) Sasaran berbentuk bulat (terbuat dari kertas atau karton yang berwarna) dengan garis tengah 30 cm. Buatlah 3 buah atau lebih sasaran, agar pelaksanaan tes lebih efisien di tembok.
- 4) Sasaran ditempelkan pada tembok dengan bagian bawahnya sejajar dengan tinggi bahu testi yang melakukan.
- 5) Buatlah garis lantai 2.5 m dari tembok sasaran, dengan kapur atau pita.

d. Petunjuk Pelaksanaan

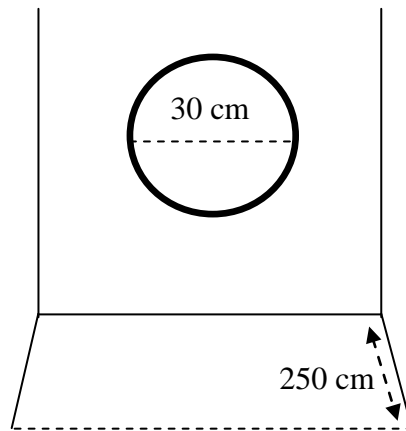
- 1) Testi diinstruksikan melempar bola tersebut dengan arah yang mana sarannya.
- 2) Percobaan diberikan pada testi agar mereka beradaptasi dengan tes yang akan dilakukan.
- 3) Bola dilempar dengan cara lemparan bawah dan bola harus ditangkap sebelum bola jatuh atau memantul di lantai.

e. Penilaian

Tiap lemparan yang mengenai sasaran dan tertangkap tangan memperoleh nilai satu. Untuk memperoleh 1 nilai :

- 1) Bola harus dilemparkan dari arah bawah (*under arm*).
- 2) Bola harus mengenai sasaran.
- 3) Bola harus dapat langsung ditangkap tangan tanpa halangan sebelumnya.

- 4) Testi tidak beranjak atau berpindah ke luar garis batas untuk menangkap bola.
- 5) Jumlahkan nilai hasil 10 lemparan pertama dan 10 lemparan kedua. Nilai total yang mungkin dapat dicapai adalah 20.



Gambar 4. Dinding Target Tes Koordinasi Mata-Tangan (Ismaryati, 2008 : 54)

2. Tes Kelincahan

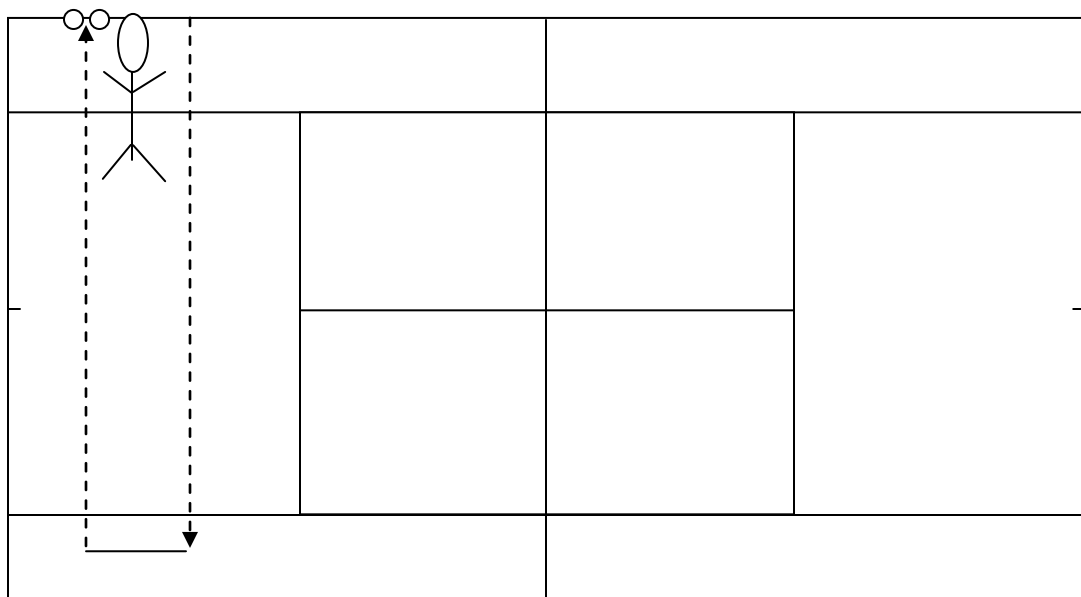
Menurut Suharno (1993 : 51) tes *Shuttle Run* menggunakan lebar lapangan tenis selama 4 x 10 meter tiap kesempatan. Tiap testi memiliki 2 kesempatan dengan satuan frekuensi. Tujuannya yaitu untuk mengukur kelincahan dalam berlari dan merubah arah.

a. Alat/Perlengkapan

- 1) Lintasan lari (lebar lapangan tenis)
- 2) Bola tenis 2 buah
- 3) *Stopwatch*
- 4) Peluit
- 5) Petugas ; 1 orang sebagai *timer*, 1 orang sebagai pengawas, 1 orang sebagai pencatat skor.

b. Prosedur Pelaksanaan

Peserta tes berdiri di belakang garis *start*, saat bunyi peluit melakukan lari bolak-balik pada lintasan sepanjang 10 meter secepat-cepatnya ke arah lebar lapangan tenis dengan mengambil dua bola (diambil satu per satu) yang di letakkan di lebar lapangan tenis, kemudian berbalik lari ke arah lebar lapangan tenis dengan meletakkan salah satu bola yang sudah diambil dan di bawa lari ke lebar lapangan tenis yang digunakan untuk *start*. Penilaian : diambil waktu tercepat dari dua kali kesempatan tes.



Gambar 5. Tes Kelincahan berlari bolak-balik mengambil dan memindahkan bola satu per satu dengan jarak 10 meter lebar lapangan tenis (Suharno, 1993 : 51)

3. Tes Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tennis

Dalam penelitian ini menggunakan tes *Kemp-Vincent Rally Tennis Test* dengan tujuan dari tes *Kemp-Vincent Rally Tennis Test* adalah untuk menilai tingkat konsistensi melakukan pukulan reli *groundstrokes (forehand dan backhand)* dalam situasi bermain tenis. Adapun prosedur pelaksanaan tesnya 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 (forehand dan backhand)*. Kedua petenis masing-masing memegang dua 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 keluar lapangan daerah tunggal (*single area*). Apabila pada saat melakukan reli bola menyangkut net atau keluar lapangan daerah tunggal petenis boleh menggunakan bola lain yang dipegang oleh masing-masing petenis. Dalam melakukan pukulan reli (*groundstroke forehand dan groundstroke backhand*) pemain boleh menggunakan berbagai tipe pukulan (*flat, topspin, maupun slice*). Jika semua bola yang dipukul menyangkut net atau keluar lapangan tunggal, maka pemain tersebut harus segera mengambil bola untuk melanjutkan tes.

Kesalahan pada saat melakukan pukulan reli *groundstrokes* (*forehand* dan *backhand*) 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 dalam garis belakang (*baseline*) pada saat akan melakukan pukulan reli, petenis gagal mempertahankan bola selama melakukan pukulan reli sehingga bola keluar lapangan tunggal, dan pemain gagal memukul bola setelah bola memantul lebih dari satu kali. Masing-masing pemain diberikan waktu pemanasan selama satu menit sebelum pelaksanaan tes.

Sistem Penskoran : Banyaknya pukulan reli *groundstrokes* (*forehand* dan *backhand*) yang dilakukan oleh kedua petenis selama tiga menit dihitung jumlahnya. Kesalahan yang dilakukan oleh kedua petenis (*partner*) pada saat melakukan pukulan reli *groundstrokes* (*forehand* dan *backhand*) juga dihitung. Skor akhir dari *Kemp-Vincent Rally Tennis Test* adalah banyaknya pukulan reli *groundstroke forehand* dan *groundstroke backhand* yang berhasil selama tiga menit dikurangi dengan jumlah kesalahan yang dilakukan oleh kedua petenis (*partner*) pada saat melakukan pukulan reli. Lapangan yang dipergunakan adalah lapangan tunggal (*single*) dengan ukuran panjang 23,77 meter (78 *feet*) dan lebar 8,23 meter (27 *feet*).

F. Teknik Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah teknik analisis statistik dengan analisis *Korelasi Product Moment* dan regresi ganda. Teknik analisis ini dimaksud untuk menjelaskan rata-rata (*mean*) dan simpangan baku, serta untuk menentukan hubungan antara variabel bebas dengan variabel terikat. Sebelum dilakukan analisis data agar kesimpulan yang diperoleh dapat dipertanggungjawabkan kebenarannya perlu dilakukan uji prasyarat dan uji hipotesis.

1. Uji Prasyarat

Sebelum dilakukan analisis data, terlebih dahulu dilakukan analisis data untuk mengetahui apakah data yang akan dianalisis memenuhi syarat atau tidak untuk analisis selanjutnya. Uji prasyarat dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas dan uji linearitas sebagai berikut:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui apakah distribusi data penelitian menyimpang atau tidak dari distribusi normal. Uji normalitas data dilakukan untuk menguji apakah semua variabel yang digunakan dalam analisis mempunyai sebaran data yang berdistribusi normal atau tidak. Menurut Sugiyono (2006 : 104) uji normalitas data dapat dilakukan menggunakan uji Kai Kuadrat (*Chi Square*), dengan rumus sebagai berikut:

$$\chi^2 = \sum_{t=1}^k \frac{f_o - f_h}{f_h}^2$$

Keterangan :

χ^2 = *Chi Kuadrat*
 f_o = Frekuensi yang diobservasi
 f_h = Frekuensi yang diharapkan

Kriteria data penelitian dikatakan terdistribusi normal jika nilai *Chi Square* (χ^2) hasil penghitungan lebih kecil dari nilai *Chi Square* (χ^2) pada tabel dengan taraf signifikan 5% dan derajat kebebasan (dk) sebesar jumlah kelas dikurangi satu ($db=dk-1$). Sebaliknya jika nilai *Chi Square* (χ^2) hasil penghitungan lebih besar dari nilai *Chi Square* (χ^2) pada tabel maka data menyimpang dari distribusi normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas dilakukan untuk menguji apakah terdapat korelasi antara variabel bebas dengan variabel terikat berbentuk linier atau tidak. Menurut Sutrisno Hadi (1995:14) persamaan linearitas statistik dengan rumus sebagai berikut :

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan:

F_{reg} = Nilai garis regresi
 RK_{reg} = Rerata kuadrat garis regresi
 RK_{res} = Rerata garis residu

Kriteria data penelitian dikatakan linier jika nilai F_{reg} lebih kecil dari nilai F tabel pada taraf signifikan 5%. Sebaliknya jika nilai F_{reg} lebih besar dari nilai F tabel maka data penelitian tidak linier.

2. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara terhadap rumusan masalah penelitian untuk membuktikan kebenaran hipotesis yang telah ditentukan. Untuk menguji hipotesis apakah terdapat hubungan antara variabel bebas (X_1, X_2) dan kriterium (Y) baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama digunakan rumus *korelasi product moment* dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{XY} = \frac{N \cdot XY - X \cdot Y}{\sqrt{N \cdot X^2 - X^2} \sqrt{N \cdot Y^2 - Y^2}}$$

Menurut Sutrisno Hadi (1995 : 33) untuk mengetahui hipotesis pertama, kedua dan selanjutnya digunakan analisis regresi ganda dengan rumus sebagai berikut:

$$r_{y(1,2)} = \frac{a_1 \sum X_1Y + a_2 \sum X_2Y}{\sum Y^2}$$

Keterangan:

$R_{y(1,2)}$ = Koefisien korelasi antara Y dengan X_1, X_2

a_1 = Koefisien prediktor X_1

a_2 = Koefisien prediktor X_2

$\sum X_1Y$ = Jumlah produk antara X_1 dengan Y

$\sum X_2Y$ = Jumlah produk antara X_2 dengan Y

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat kriterium Y

Untuk mengetahui apakah nilai korelasi (r) signifikan atau tidak dilakukan analisis variansi regresi. Menurut Sutrisno Hadi (1995:26) dengan rumus :

$$F_{\text{reg}} = \frac{r^2 (N - M - 1)}{M(1 - r^2)}$$

Keterangan:

F reg = Nilai F garis regresi

M = Cacah prediktor

N = Cacah kasus

R² = Koefisien korelasi antar kriterium dengan prediktor

Nilai F tersebut selanjutnya dibandingkan dengan nilai F tabel dengan derajat kebenaran N-M-1 pada taraf signifikansi 5%. Kriteria adanya hubungan korelasi yang signifikan antara variabel terikat dengan masing-masing variabel bebas ditunjukkan dengan nilai F hitung lebih besar dari F tabel. Sebaliknya jika nilai F hitung lebih kecil dari F tabel maka koefisien korelasinya tidak menunjukkan adanya hubungan variabel terikat dengan masing-masing variabel bebasnya.

Selanjutnya untuk mencari besarnya sumbangan masing-masing variabel bebas terhadap variabel terikatnya. Untuk mengetahui perlu dicari besarnya sumbangan relatif dan sumbangan efektif masing-masing variabel menggunakan rumus sebagai berikut:

a. Sumbangan Relatif (SR)

$$SR = \frac{a_1 X_1 Y}{a_1 X_1 + a_2 X_2 Y + a_3 X_3 Y} \times 100\%$$

$$SR = \frac{a_1 X_2 Y}{a_1 X_1 + a_2 X_2 Y + a_3 X_3 Y} \times 100\%$$

b. Sumbangan Efektif (SE)

1) Prediktor X1

$$SE1 = SR_1 \times R^2$$

2) Prediktor X2

$$SE2 = SR_2 \times R^2$$

Menurut Sudjana (2002:312) rumus persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = a + bx + cx^2$$

Keterangan:

Y = Regresi

a, b, c = Data Penelitian

BAB IV

HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Tempat dan Subjek Penelitian

1. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di lapangan tenis FIK UNY yaitu terletak di Jalan Colombo No. 1 Depok Sleman Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 2 – 4 November 2017.

2. Subjek Penelitian

Subjek yang digunakan dalam penelitian adalah mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY. Jumlah sampel 36, yang terdiri dari 28 mahasiswa putra dan 8 mahasiswi putri.

B. Deskripsi Data Penelitian

Penelitian ini menggunakan 2 variabel, yang terdiri dari 2 variabel bebas, yaitu : koordinasi mata-tangan (X_1), dan kelincahan (X_2) dan 1 variabel terikat (Y), yaitu konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis lapangan. Agar penelitian lebih mudah pengerjaannya, maka ketiga variabel tersebut dilambangkan dalam X_1 untuk koordinasi mata-tangan, X_2 untuk kelincahan, dan Y untuk konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis lapangan. Deskripsi data dari masing-masing variabel akan menjelaskan nilai maksimum, nilai minimum, rerata, standar deviasi, kemudian disusun dalam distribusi frekuensi beserta gambar histogramnya. Berikut deskripsi data yang diperoleh dari subjek penelitian ini :

1. Data Koordinasi Mata-Tangan Mahasiswa Olahraga Pilihan Tennis Lapangan Prodi PJKR FIK UNY

Data koordinasi mata-tangan mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY dalam penelitian ini didasarkan pada responden laki-laki dan perempuan. Deskripsi data koordinasi mata-tangan dapat diuraikan sebagai berikut:

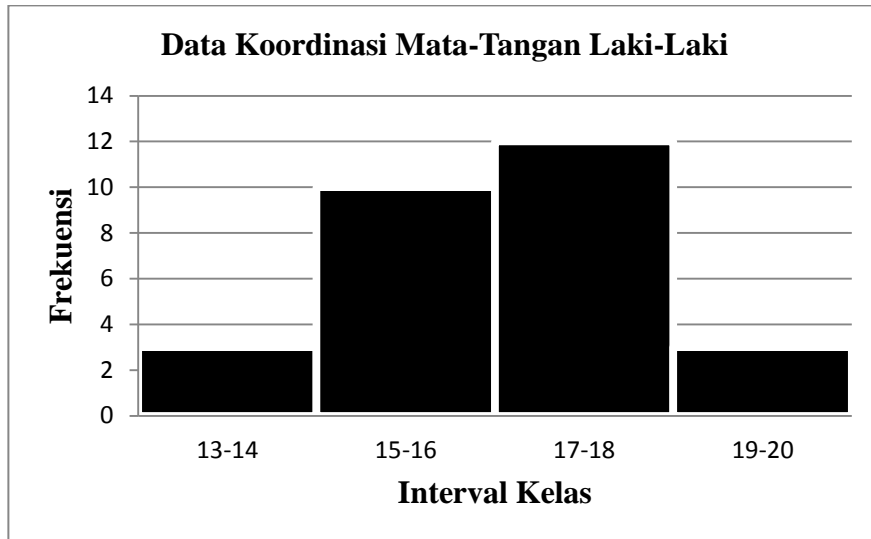
a. Laki-laki

Data koordinasi mata-tangan mahasiswa laki-laki diperoleh, rata-rata (*mean*) = 16,42, median = 16, modus sebesar = 16; *standart deviasi* = 1,596. Tabel distribusi data koordinasi mata-tangan mahasiswa laki-laki adalah sebagai berikut:

Tabel 1. Distribusi Data Hasil Penelitian Koordinasi Mata-Tangan Mahasiswa Laki-Laki

Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
19 – 20	3	10,71 %
17 – 18	12	42,86 %
15 – 16	10	35,71 %
13 – 14	3	10,71 %
Jumlah	28	100,00 %

Hasil tersebut apabila ditampilkan dalam bentuk histogram dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 6. Histogram Variabel Koordinasi Mata-Tangan Laki-Laki

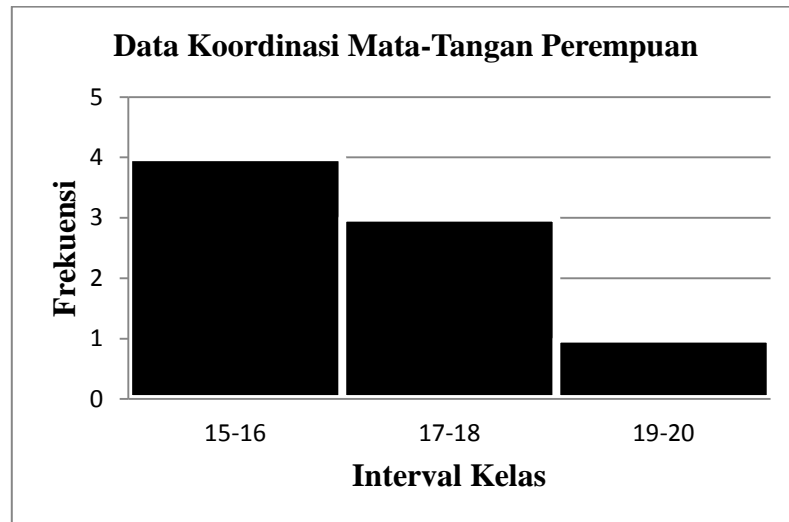
b. Perempuan

Data koordinasi mata-tangan mahasiswa perempuan olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY diperoleh, rata-rata (*mean*) = 16,87, median = 16,5, modus sebesar = 16; *standart deviasi* = 1,35. Tabel distribusi data koordinasi mata-tangan mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Data Hasil Penelitian Koordinasi Mata-Tangan Mahasiswa Perempuan

Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
19 – 20	1	12,50 %
17 – 18	3	37,50 %
15 – 16	4	50,00 %
Jumlah	8	100,00 %

Hasil tersebut apabila ditampilkan dalam bentuk histogram dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 7. Histogram Variabel Koordinasi Mata-Tangan Perempuan

2. Data Kelincahan Mahasiswa Olahraga Pilihan Tenis Lapangan Prodi PJKR FIK UNY

Data kelincahan mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY dalam penelitian ini didasarkan pada responden laki-laki dan perempuan. Deskripsi data kelincahan dapat diuraikan sebagai berikut:

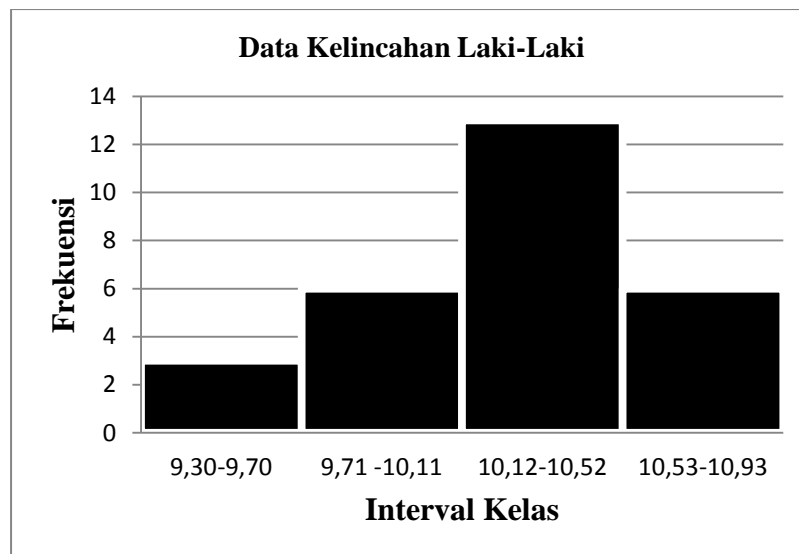
a. Laki-laki

Data kelincahan mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY diperoleh, rata-rata (*mean*) = 11,41, median = 11,25, modus sebesar = 11,04; *standart deviasi* = 0,39. Tabel distribusi data kelincahan mahasiswa laki-laki olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY adalah sebagai berikut :

Tabel 3. Distribusi Data Hasil Penelitian Kelincahan Mahasiswa Laki-Laki

Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
9,30-9,70	3	10,71 %
9,71 -10,11	6	21,43 %
10,12-10,52	13	46,43 %
10,53-10,93	6	21,43 %
Jumlah	28	100,00 %

Hasil tersebut apabila ditampilkan dalam bentuk histogram dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 8. Histogram Variabel Kelincahan Laki-Laki

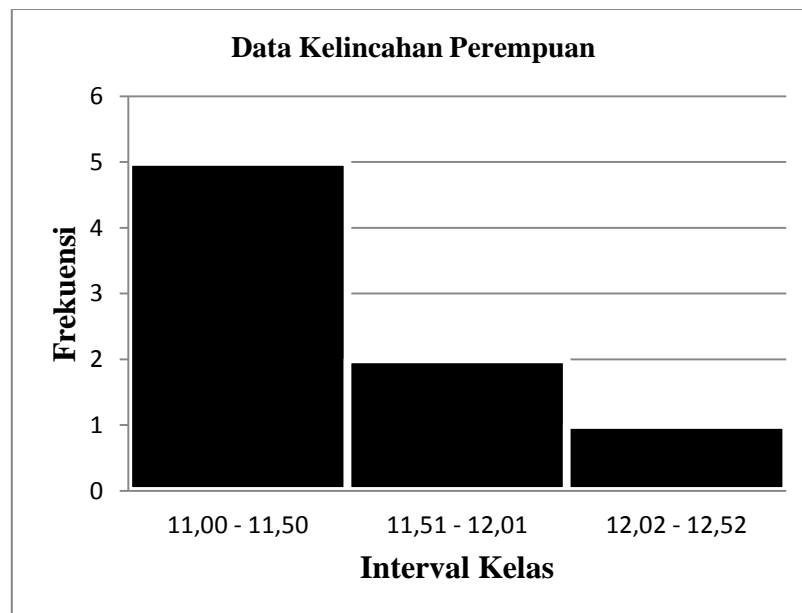
b. Perempuan

Hasil data kelincahan mahasiswa perempuan diperoleh, rata-rata (*mean*) = 113,62, median = 107,5, modus sebesar = 75; *standart deviasi* = 39,22. Tabel distribusi data kelincahan mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY adalah sebagai berikut:

Tabel 4. Distribusi Data Hasil Penelitian Kelincahan Mahasiswa Perempuan

Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
11,00 – 11,50	5	62,50 %
11,51 – 12,01	2	25,00 %
12,02 – 12,52	1	12,50 %
Jumlah	8	100,00 %

Hasil tersebut apabila ditampilkan dalam bentuk histogram dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 9. Histogram Variabel Kelincahan Perempuan

3. Data Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tenis Bagi Mahasiswa Olahraga Pilihan Tenis Lapangan Prodi PJKR FIK UNY

Data konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY dalam penelitian ini diuraikan berdasarkan jenis kelamin dapat diuraikan sebagai berikut :

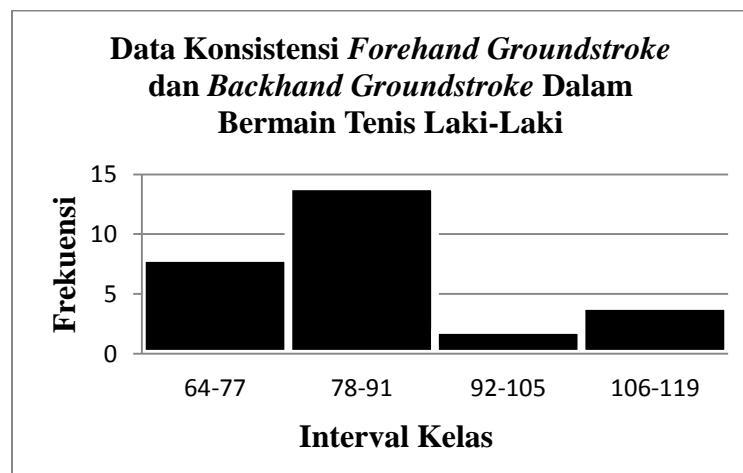
a. Laki-laki

Data konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis bagi mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY diperoleh, rata-rata (*mean*) = 85,42, median = 82, modus sebesar = 83; *standart deviasi* = 15,77. Tabel distribusi data konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis bagi mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY adalah sebagai berikut:

Tabel 5. Distribusi Data Hasil Penelitian Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tenis Mahasiswa Laki-Laki

Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
106 – 119	8	28,57 %
92 – 105	14	50,00 %
78 – 91	2	7,14 %
64 – 77	4	14,29 %
Jumlah	28	100,00 %

Hasil tersebut apabila ditampilkan dalam bentuk histogram dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 10. Histogram Variabel Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tenis Laki-Laki

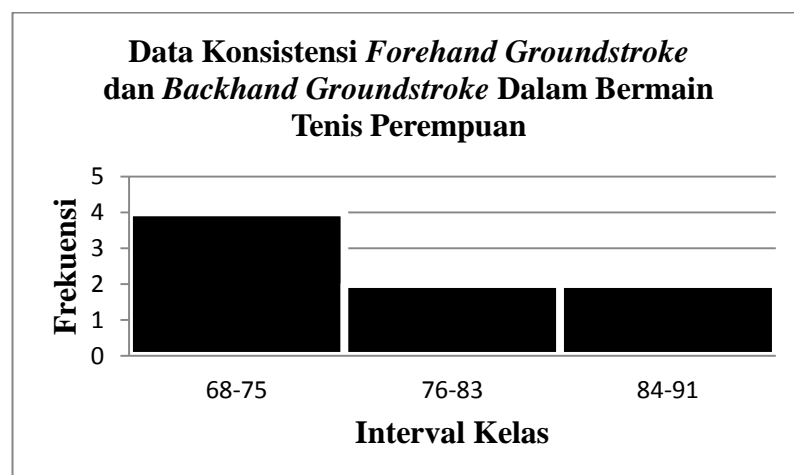
b. Perempuan

Hasil data konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis bagi mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY diperoleh, rata-rata (*mean*) = 77,25, median = 75,5, modus sebesar = 68; *standart deviasi* = 9,17. Tabel distribusi data konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis bagi mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY adalah sebagai berikut:

Tabel 6. Distribusi Data Hasil Penelitian Konsistensi *Forehand Groundstroke* Dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tenis Mahasiswa Perempuan

Interval Kelas	Frekuensi	Persentase
84 – 91	2	25,00 %
76 – 83	2	25,00 %
68 – 75	4	50,00 %
Jumlah	8	100,00 %

Hasil tersebut apabila ditampilkan dalam bentuk histogram dapat dilihat sebagai berikut:



Gambar 11. Histogram Variabel Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tenis Perempuan

C. Hasil Analisis Data

1. Hasil Uji Prasyarat

Analisis terhadap data penelitian yang diperoleh perlu terlebih dahulu dilakukan analisis persyaratannya. Persyaratan analisis yang harus dipenuhi adalah uji normalitas dan uji linearitas.

a. Uji Normalitas

Tujuan uji normalitas adalah untuk mengetahui apakah data yang diperoleh dari tiap-tiap variabel yang dianalisis mempunyai sebaran data yang berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas variabel dilakukan dengan menggunakan rumus *Kolmogrov-Smirnov*. Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu sebaran adalah $p > 0,05$ sebaran dinyatakan normal, dan jika $p < 0,05$ sebaran dikatakan tidak normal. Rangkuman hasil uji normalitas dapat dilihat pada tabel berikut ini.

Tabel 7. Uji Normalitas

Variabel	Z	P	Sig.	Keterangan
koordinasi mata-tangan (X_1)	0,971	0,302	0,05	Normal
kelincahan (X_2)	0,695	0,719	0,05	Normal
konsistensi <i>groundstrokes</i> bermain tenis (Y)	1,098	0,179	0,05	Normal

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

b. Uji Linearitas

Pengujian linieritas dilakukan melalui uji F. Hubungan antara variabel X dengan Y dinyatakan linier apabila nilai F_{tabel} dengan $db = m; N-M-1$ pada taraf signifikansi $0.05 > F_{\text{hitung}}$. Hasil uji linieritas dapat dilihat dalam tabel berikut ini.

Tabel 8. Uji Linearitas

Hubungan	F Hit	Df	F Tabel	P	Keterangan
X ₁ .Y	0,572	1: 34	4,11	0,721	Linier
X ₂ .Y	0,236	1:34	4,11	0,987	Linier

Dari tabel di atas, terlihat bahwa nilai F_{hitung} seluruh variabel bebas dengan variabel terikat adalah lebih kecil dari F_{tabel} . Jadi, hubungan seluruh variabel bebas dengan variabel terikatnya dinyatakan linear.

2. Hasil Uji Hipotesis

Analisis data penelitian yang digunakan untuk menguji hipotesis terdiri atas analisis regresi sederhana dan regresi berganda. Hasil analisis regresi sederhana adalah sebagai berikut:

Tabel 9. Hasil Uji Analisis Regresi Sederhana

	X1	X2	Y	r table
X1	1	-0,253	0,490	0,329
X2		1	-0,461	0,329
Y			1	-

Untuk memperjelas pengaruh antara variabel bebas terhadap variabel terikat maka dilakukan analisis regresi sederhana.

1) Hubungan Koordinasi Mata-Tangan Terhadap Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tenis Bagi Mahasiswa Olahraga Pilihan Tenis Lapangan Prodi PJKR FIK UNY

Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh koefisien hubungan antara koordinasi mata-tangan dengan konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis diperoleh nilai $r_{hitung} = 0,490$ dengan $r_{(0.05)(35)} = 0,329$. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY”.

2) Hubungan Kelincahan Terhadap Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tenis Bagi Mahasiswa Olahraga Pilihan Tenis Lapangan Prodi PJKR FIK UNY

Berdasarkan hasil analisis tersebut diperoleh koefisien hubungan antara kelincahan dengan konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis diperoleh nilai $r_{hitung} = -0,461$ dengan $r_{(0.05)(35)} = 0,329$. Nilai negatif pada hasil diabaikan karena tanda negatif atau positif menunjukkan arah. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “ada hubungan yang signifikan antara kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY”.

3) Hubungan Hubungan Koordinasi Mata-Tangan Dan Kelincahan Terhadap Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tenis Bagi Mahasiswa Olahraga Pilihan Tenis Lapangan Prodi PJKR FIK UNY

Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis regresi berganda dapat dilihat pada tabel berikut ini ;

Tabel 10. Hasil Analisis Regresi Berganda

Variabel	Koefisien Regresi	F hit	F tabel	R	R ²	p
Konstanta (a)	109,043	9,356	3,26	0,602	0,362	0,000
koordinasi mata-tangan (b ₁)	3,849					
kelincahan (b ₂)	-8,475					

Berdasarkan hasil analisis regresi tersebut, maka didapatkan persamaan regresi sebagai berikut:

$$Y = 109,043 + 3,849 X_1 - 8,475 X_2$$

Uji keberatan koefisien tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi nilai $F_{hitung} = 9,356 > F_{tabel} (3,26)$ pada taraf signifikansi 5% dan $R_{hitung} = 0,602 > R_{(0.05)(31)} = 0,362$, berarti koefisien tersebut signifikan. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis bagi mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY”.

D. Pembahasan

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

Permainan tenis menjadi salah satu olahraga yang tidak mudah untuk dikuasai. Tidak hanya membutuhkan teknik tetapi kemampuan fisik juga harus mumpuni. Untuk meningkatkan teknik dan kemampuan fisik seseorang dibutuhkan latihan yang efektif dan baik untuk meningkatkan konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis seseorang. Salah satunya dapat menggunakan latihan koordinasi mata-tangan dan kelincahan.

Uji keberatan koefisien di atas diperoleh harga $F_{hitung} = 9,356 > F_{tabel} (3,26)$ pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian diartikan ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis bagi mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY.

Koordinasi adalah kemampuan seseorang dalam merangkai berbagai gerakan menjadi satu dalam satu-satuan waktu dengan gerakan yang selaras dan sesuai dengan tujuan. Koordinasi ini merupakan kondisi fisik yang penting dalam permainan tenis lapangan. Dalam melakukan pukulan bola koordinasi mata dan tangan sangatlah dibutuhkan karena untuk mendapatkan akurasi yang baik koordinasi ini haruslah baik. Jika koordinasi mata dan tangan tidak terlatih maka pukulan tidak akan mendapatkan akurasi dan mudah meleset dari arah yang ingin dituju. Latihan ini harus dilakukan secara kontinyu, sistematis, dan berulang agar dapat meningkatkan konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis.

Koordinasi merupakan komponen fisik yang harus dikuasai oleh pemain tenis. Dalam permainan tenis ketika memukul bola dengan raket, dibutuhkan koordinasi antara mata, tangan, dan kaki, agar pukulan dapat tepat mengenai sasaran yang diinginkan. Dengan latihan kemampuan koordinasi mata-tangan dan kelincahan anak diajarkan untuk belajar memukul bola, bergerak ke kanan, ke kiri, ke depan dan ke belakang. Kebutuhan komponen biomotor yang dibutuhkan dalam permainan tenis lapangan ada lima yaitu koordinasi, fleksibilitas, kekuatan, kecepatan, dan daya tahan. Salah satu komponen biomotor yang penting dalam permainan tenis lapangan terutama pada junior adalah koordinasi.

Sedangkan kelincuhan adalah kemampuan gerak seseorang untuk mengubah posisi arah badan secepat mungkin sesuai dengan yang dikehendaki. Kelincuhan akan sangat berpengaruh penting bagi seorang pemain tenis lapangan, hal tersebut dikarenakan kelincuhan berfungsi merubah arah pemain untuk dapat bergerak ke samping, ke depan, dan ke belakang. Kelincuhan yang baik akan dapat mempengaruhi permainan pemain, dikarenakan pemain dapat bergerak secara cepat untuk mengejar bola yang dipukul oleh lawan.

Melihat dari hasil penelitian tersebut menunjukkan jika latihan kemampuan koordinasi mata-tangan dan kelincuhan dapat meningkatkan kemampuan konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis. Jadi, jika koordinasi mata-tangan dan kelincuhan meningkat dengan baik, maka dapat meningkatkan konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis. Dengan demikian dapat disimpulkan latihan kemampuan koordinasi mata-tangan dan kelincuhan menjadi latihan yang cukup efektif dalam meningkatkan konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis data, pengujian hipotesis dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan bahwa :

1. Hasil analisis diperoleh koefisien hubungan antara koordinasi mata-tangan dengan konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis diperoleh harga $r_{hitung} = 0,490$ dengan $r_{(0.05)(35)} = 0,329$. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY”.
2. Hasil analisis diperoleh koefisien hubungan antara kelincahan dengan konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis diperoleh harga $r_{hitung} = -0,461$ dengan $r_{(0.05)(35)} = 0,329$. Nilai negatif pada hasil di abaikan karena tanda negatif atau positif menunjukkan arah. Dengan demikian hipotesis yang berbunyi “ada hubungan yang signifikan antara kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY”.

3. Hasil analisis diperoleh nilai $F_{hitung} 9,356 > F_{tabel} (3,26)$ pada taraf signifikansi 5%. Dengan demikian diartikan ada hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis mahasiswa olahraga pilihan tenis lapangan Prodi PJKR FIK UNY.

B. Implikasi Hasil Penelitian

Berdasarkan kesimpulan di atas, hasil penelitian ini berimplikasi pada :

1. Menjadi catatan yang bermanfaat bagi pengajar tenis lapangan di FIK UNY mengenai data kemampuan koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis.
2. Adanya hubungan antara koordinasi mata-tangan dan kelincahan terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis, dengan demikian dapat menjadi acuan bagi pengajar dalam membuat program latihan yang baik untuk meningkatkan konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis.
3. Sebagai kajian ilmiah untuk pengembangan ilmu keolahragaan ke depannya.

C. Keterbatasan Penelitian

Peneliti sudah berusaha keras memenuhi segala ketentuan yang dipersyaratkan, bukan berarti penelitian ini tanpa kelemahan dan kekurangan. Beberapa kelemahan dan kekurangan yang dapat dikemukakan di sini antara lain :

1. Peneliti tidak dapat mengontrol peserta tes apakah melakukan aktivitas yang berat atau tidak sebelum melakukan tes.
2. Terbatasnya waktu peneliti tidak mengontrol dan mengawasi aktivitas testi di luar, yang dapat mempengaruhi kondisi fisik testi saat melakukan tes.
3. Ada beberapa mahasiswa yang tidak maksimal dalam melakukan tes sehingga hasilnya ada yang kurang maksimal.
4. Peneliti tidak mengontrol lebih lanjut setelah penelitian selesai, sehingga hasilnya dapat bersifat sementara, perlu adanya latihan yang rutin dilakukan.

D. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, ada beberapa saran yang perlu disampaikan sehubungan dengan hasil penelitian ini, antara lain :

1. Bagi pengajar tenis lapangan, hendaknya memperhatikan faktor-faktor yang mempengaruhi konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis lapangan saat membina siswa.
2. Bagi pemain tenis lapangan agar menambah latihan-latihan yang mempengaruhi konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis lapangan, seperti koordinasi mata-tangan, kelincahan dan lain sebagainya.
3. Bagi peneliti berikutnya, agar dapat melakukan penelitian terhadap konsistensi *forehand groundstroke* dan *backhand groundstroke* dalam bermain tenis lapangan dengan mengganti ataupun dengan menambah variabel-variabel yang lain, dan juga memperluas lingkup penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdoellah, Arma. (1981). *Olahraga untuk perguruan tinggi*. Yogyakarta : IKIP Yogyakarta.
- Arikunto, Suharsimi. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- _____. (2002). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta : Rineka Cipta.
- King, Billie Jean. (1986). *Rahasia Sang Juara*. Semarang : Dahara Prize.
- Brown, Jim. (1996). *Tenis Tingkat Pemula*. Jakarta : PT. Raja Grafindo Persada.
- Bompa, Tudor O. (1994). *Theory and Methodology of Training : The Key to Athletic Performance*. 3rd Edition. Dubuque, Iowa : Kendal/Hunt Publishing Company.
- _____. (1983). *Theory and Methodology of Training*. Dubuque, Iowa : Kendal/Hunt Publishing Company.
- Efendi, Tatag. (2010). *Hubungan Kekuatan Otot Lengan dan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Ketepatan Melempar Bagi Anggota UKM Softball-Baseball Putra UNY*. Laporan Penelitian.
- Furqon, M. (1995). *Teori Umum Latihan*. Surakarta : Universitas Sebelas Maret.
- Hadi, Sutrisno. (1995). *Analisis Regresi*. Yogyakarta : Andi Offset.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologi Dalam Coaching*. Jakarta : PT. Dirjen Dikti P2LPT.
- International Tennis Federation. (1998). *Coach Manual*. Bank Lane, Roehampton, London: International Tennis Federation.
- Ismaryati. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta : UNS Press.
- Lardner, Rex. (1994). *The complete guide to tennis*. (Terjemahan). Semarang : Dahara Prize. Buku asli diterbitkan tahun 1994.
- Loman, Lucas. (1985). *Petunjuk Praktis Bermain Tennis*. Bandung : Angkasa (Terjemahan)
- Motram, T. (1986). *Fundamental Tennis Resep Meraih Kemenangan*. Semarang : Dahara Price.

- Paul, Roetert E.; Kovacs, Mark S. (2011). *Tennis Anatomy*. United States Tennis Assosiation : Human Kinetics Publishers.
- Rusli Lutan, Sudrajat Prawiro Saputro, Ucup Yusuf. (2000). *Dasar-Dasar Kepeatihan*. Jakarta : Depdiknas.
- Said, Hasnan. (1997). *Penilaian Kesegaran Jasmani Dengan Tes A.C.S.P.F.T*. Jakarta : Depdikbud.
- Sajoto, M. (1988). *Pembinaan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang : FPOK IKIP Semarang.
- Soediharso. (1991). *Buku Materi Pendidikan Pelatih Tenis Tingkat Dasar*. Jakarta : PB.PELTI.
- Sudjana. (2002). *Metode Statistika*. Bandung: Tarsito.
- Sugiyono. 2006. *Statistika Untuk Penelitian*. Bandung : Alfabeta.
- Suharno, H.P. (1981). *Metodik Melatih Permainan Bola Voli*. IKIP Yogyakarta.
- _____. (1993). *Metodologi Pelatihan*. Yogyakarta : FPOK IKIP Yogyakarta.
- Sukadiyanto. (2002). *Teori dan Metodologi Melatih Fisik Petenis*. Yogyakarta : Fakultas Ilmu Keolahragaan UNY.
- _____. (1999). *Tenis Mini : Metode Pembelajaran Menuju Permainan Tenis (Majora Edisi Agustus)*. Yogyakarta : FIK UNY.
- _____. (1996). *Permainan Tenis Salah Satu Wahana Membina Remaja Untuk Berprestasi dan Berkepribadian (Cakrawala Pendidikan Edisi Desember)*. Yogyakarta : FIK UNY.
- _____. (1991). *Pengaruh Teknik Ayunan ke Belakang dan Koordinasi Terhadap Kemampuan Grounstrokes Petenis Pemula*. Tesis : IKIP Yogyakarta.
- Tim Pengembang Kurikulum FIK UNY. (2014). *Kurikulum 2014 PRODI PJKR Tahun 2015*. Yogyakarta : FIK UNY.
- _____. (2014). *Peraturan Akademik Universitas Negeri Yogyakarta*. Yogyakarta : UNY.
- Winarsunu, Tulus. 2006. *Statistika Dalam Penelitian Psikologi dan Pendidikan*. Malang : Universitas Muhammadiyah Malang.

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Hasil Koordinasi Mata-Tangan, Kelincahan, dan Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tenis

Responden	Jenis Kelamin	Koordinasi Mata-Tangan	Kelincahan	Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tenis
		X ₁	X ₂	Y
RR	Laki-laki	18	9,78	81
FAAF	Laki-laki	17	10,33	81
FB	Laki-laki	18	10,46	74
SY	Laki-laki	17	9,66	74
RA	Laki-laki	18	10,67	76
SFAF	Laki-laki	18	9,33	76
AMA	Laki-laki	16	10,14	98
RO	Laki-laki	14	10,66	65
TGP	Laki-laki	15	10,55	115
FGN	Laki-laki	16	10,5	118
FHP	Laki-laki	17	10,28	98
BFA	Laki-laki	14	10,92	65
AI	Laki-laki	15	10,33	64
GK	Laki-laki	13	10,78	64
GATW	Laki-laki	17	10,36	91
MSW	Laki-laki	16	10,44	91
JRK	Laki-laki	19	9,78	80
MZ	Laki-laki	19	9,75	80
QH	Laki-laki	16	9,49	83
DDD	Laki-laki	15	10,42	83
ASR	Laki-laki	16	10,08	78
MAP	Laki-laki	15	10,45	78
HS	Laki-laki	18	10,3	90
ARP	Laki-laki	17	10,83	90
AK	Laki-laki	19	9,96	83
PEW	Laki-laki	16	10,2	118
ZZT	Laki-laki	15	10,08	115
TIM	Laki-laki	16	10,43	83
KN	Perempuan	19	11,04	90
MRAN	Perempuan	17	11,16	68
GRA	Perempuan	16	11,82	68
HICY	Perempuan	15	12,17	90
DS	Perempuan	18	11,52	71
LNR	Perempuan	16	11,31	71
DMF	Perempuan	18	11,1	80
LD	Perempuan	16	11,19	80

Lampiran 2. Surat Izin Penelitian

**KEMENTERIAN RISET, TEKNOLOGI DAN PENDIDIKAN TINGGI**
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN
Alamat : Jl. Kolombo No.1 Yogyakarta 55281 Telp.(0274) 513092, 586168 psw: 282, 299, 291, 541

Nomor : 114.3/UN.34.16/PP/2017. 19 Desember 2017.
Lamp. : 1Eks
Hal : Permohonan Izin Penelitian.

Kepada Yth.
Ketua PRODI PJKR FIK UNY.
di Tempat.

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

Nama : Burhannanda Dwi Astanto
NIM : 14601241147
Program Studi : PJKR
Dosen Pembimbing : Ngatman, M.Pd.
NIP : 196706051994031001
Penelitian akan dilaksanakan pada :
Waktu : September 2017 s/d Februari 2018
Tempat/Objek : **Lapangan Tenis Indoor dan Outdoor FIK UNY.**
Judul Skripsi : Pengaruh Koordinasi Mata-Tangan dan Kelincahan Terhadap Keterampilan Bermain Tenis Bagi Mahasiswa Prodi PJKR FIK UNY.

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


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

Tembusan :









1. Kaprodi PJKR
2. Pembimbing TAs.
3. Mahasiswa ybs.


Gambar 12. Surat Izin Penelitian



Lampiran 3. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi

KARTU BIMBINGAN TUGAS AKHIR SKRIPSI

Nama Mahasiswa : Burhannanda Dwi Astanto
 NIM : 14601241147
 Program Studi : PJKR
 Pembimbing : Drs. Ngatman, M.Pd.


No.	Tanggal	Pembahasan	Tanda - Tangan
1	12/10/2017	Bab 1, 2, 3	
2	7/11/2017	Judul Dan Pengambilan Data	
3	13/12/2017	Hasil Analisis Data	
4	17/01/2018	Bab 4 dan penulisan	
5	06/02/2018	Bab 5 dan penulisan	
6	20/02/2018	Halaman Depan	
7	22/03/2018	Pengecekan Draft Skripsi	
8	23/3-2018	Finalisasi Draft Skripsi	

Ketua Jurusan POR,

 Dr. Guntur, M.Pd.
 NIP. 19810926 200604 1 001.

Gambar 13. Kartu Bimbingan Tugas Akhir Skripsi

Lampiran 4. Kalibrasi Meteran



PEMERINTAH KOTA YOGYAKARTA
DINAS PERINDUSTRIAN DAN PERDAGANGAN
UPT METROLOGI LEGAL

Jl. Sisingamangaraja 21 C Yogyakarta. Kode pos 555122 Telp. (0274)
 sms : 085643491009 EMAIL : metrologilegal@jogjakota.go.id

SERTIFIKAT PENGUJIAN
VERIFICATION CERTIFICATE

Nomor : 1532 / MET / UP - 271 / VII / 2017
Number

No. Order : 000147
 Diterima tgl : 19 Juli 2017

A L A T
Equipment

Nama <i>Name</i>	: Ukuran Panjang	Nomor Seri <i>Serial number</i>	:
Kapasitas <i>Capacity</i>	: 100 meter	Merek/Buatan <i>Brand / Made in</i>	: Fame
Tipe/Model <i>Type/Model</i>	:	Daya Baca <i>Readability</i>	: 2 mm

P E M I L I K
Owner

Nama <i>Name</i>	: TATAG SUBENI
Alamat <i>Address</i>	: Panggul wetan Candirejo Semanu Gunung Kidul

M E T O D E, S T A N D A R T, T E L U S U R A N
Method, Standard, Traceability

Metode <i>Method</i>	: SK DJ PDN No. 31 / PDN / KEP / 3 / 2010
Standard <i>Standard</i>	: Anak Timbangan Standar M2
Telusuran <i>Traceability</i>	: Ke satuan SI melalui LK-045-IDN

T A N G G A L P E N G U J I A N
Date of Verified : 19 Juli 2017


L O K A S I P E N G U J I A N
Location of Verified : Kantor UPT Metrologi Legal Kota Yogyakarta

K O N D I S I L I N G K U N G A N P E N G U J I A N
Environment condition of Verified : Suhu : 30°C ±3°C ; Kelembaban : 55% ± 3%

H A S I L
Result : DISAHKAN UNTUK TERA ULANG TAHUN 2017

D I S A R A N K A N U N T J K D I U J I U L A N G
Reverification : 19 Juli 2018


Mengetahui,
 Ptl. Kepala UPT Metrologi



Mohammad Ashari S Kom
 NIP. 19630126 198202 1 001

Halaman 1 dari 2 Halaman

Yogyakarta, 19 Juli 2017
 Ptl. Kepala UPT Metrologi Legal



Mohammad Ashari S Kom
 NIP. 19630126 198202 1 001

DILARANG MENGGANDAKAN SEBAGIAN ATAU SELURUHNYA ISI DARI SERTIFIKAT INI TANPA SEIZIN KEPALA UPT METROLOGI LEGAL KOTA YOGYAKARTA

Gambar 14. Kalibrasi Meteran

68

LAMPIAN SERTIFIKAT PENERAAN
ATTACHMENT OF CALIBRATION CERTIFICATE

I. DATA PENGUJIAN

Verification data

1. Referensi : TATAG SUBENISri Maryani

2. Ditera ulang oleh : Sri Maryani , NIP. 19591223 198303 2 012
Verified by

II. HASIL

Result

Nominal (cm)	Nilai Sebenarnya (cm)
1000	1000,00
2000	2000,00
3000	3000,00
4000	4000,00
5000	5000,00
6000	6000,00
7000	7000,00
8000	8000,00
9000	9000,00
10000	10000,00

Penera Penyelia




Sri Maryani
NIP.19591223 198303 2 012

Halaman 2 dari 2 Halaman

Gambar 15. Kalibrasi Meteran

Lampiran 5. Kalibrasi *Stopwatch*



UNIVERSITAS GADJAH MADA
LABORATORIUM PENELITIAN DAN PENGUJIAN TERPADU

DP/5.10.1/K/LPPT
Rev.1
Halaman 1 dari 1

LAPORAN HASIL KALIBRASI
CALIBRATION REPORT
Nomor / Number : 142A/LPPT-UGM/K/VII/2017

IDENTITAS ALAT
Instrument Identification

Nama alat : Stopwatch	Nomor pesanan : 17070300142A
Merek /Pabrik : Casio / -	Tanggal pesanan : 05 Juli 2017
Tipe /Model : Casio HS-3	Bidang kalibrasi : Timer
No. Seri : - /-	Tanggal kalibrasi : 11 Juli 2017
Range ukur : -	Kondisi lingkungan
Resolusi : 0,01 Detik	Suhu ruangan : 26,2 ± 0,4 °C
Tempat kalibrasi : LPPT-UGM	Kelembaban : 42,5 ± 1,5 %RH

IDENTITAS PEMILIK
Owner Identification

Nama : Devi Windriyani


Alamat : Paten, Celungan RT 002 RW 001 Sumberagung, Moyudan, Sleman, Yogyakarta

HASIL KALIBRASI
Result of Calibration

Timer Dikalibrasi menit	Timer Standard menit'detik	Koreksi detik
1	01'00"02	00"02
5	05'00"01	00"01
10	10'00"02	00"02
15	15'00"01	00"01
30	20'00"01	00"01
Ketidakpastian (± detik)		0,12
Faktor cakupan, k		2,00

Timer tersebut dikalibrasi menggunakan standar Stopwatch no. sertifikat : S.017.005 735 Tertelusur ke satuan SI LK-032-IDN.

Yogyakarta, 24 Juli 2017
Pejabat Penandatanganan Sertifikat,



Yusuf Umardani, S.T., M. Eng.

Laporan hasil kalibrasi ini hanya dapat diperbanyak/dikopi secara utuh

Gambar 16. Kalibrasi *Stopwatch*

Lampiran 6. Hasil Penghitungan SPSS

Frequencies

Statistics

		Koordinasi mata-tangan	Kelincahan	Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tenis
N	Valid	28	28	28
	Missing	0	0	0
Mean		16,4286	10,2486	85,4286
Median		16,0000	10,3300	82,0000
Mode		16,00	9,78 ^a	83,00
Std. Deviation		1,59695	,40338	15,77017
Minimum		13,00	9,33	64,00
Maximum		19,00	10,92	118,00
Sum		460,00	286,96	2392,00

Frequency Table

Koordinasi mata-tangan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
13,00	1	3,6	3,6	3,6
14,00	2	7,1	7,1	10,7
15,00	5	17,9	17,9	28,6
16,00	7	25,0	25,0	53,6
Valid 17,00	5	17,9	17,9	71,4
18,00	5	17,9	17,9	89,3
19,00	3	10,7	10,7	100,0
Total	28	100,0	100,0	

Kelincahan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
9,33	1	3,6	3,6	3,6
9,49	1	3,6	3,6	7,1
9,66	1	3,6	3,6	10,7
9,75	1	3,6	3,6	14,3
9,78	2	7,1	7,1	21,4
9,96	1	3,6	3,6	25,0
10,08	2	7,1	7,1	32,1
10,14	1	3,6	3,6	35,7
Valid 10,20	1	3,6	3,6	39,3
10,28	1	3,6	3,6	42,9
10,30	1	3,6	3,6	46,4
10,33	2	7,1	7,1	53,6
10,36	1	3,6	3,6	57,1
10,42	1	3,6	3,6	60,7
10,43	1	3,6	3,6	64,3
10,44	1	3,6	3,6	67,9
10,45	1	3,6	3,6	71,4

10,46	1	3,6	3,6	75,0
10,50	1	3,6	3,6	78,6
10,55	1	3,6	3,6	82,1
10,66	1	3,6	3,6	85,7
10,67	1	3,6	3,6	89,3
10,78	1	3,6	3,6	92,9
10,83	1	3,6	3,6	96,4
10,92	1	3,6	3,6	100,0
Total	28	100,0	100,0	

Konsistensi *Groundstrokes* Bermain Tennis

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
64,00	2	7,1	7,1	7,1
65,00	2	7,1	7,1	14,3
74,00	2	7,1	7,1	21,4
76,00	2	7,1	7,1	28,6
78,00	2	7,1	7,1	35,7
80,00	2	7,1	7,1	42,9
81,00	2	7,1	7,1	50,0
Valid 83,00	4	14,3	14,3	64,3
90,00	2	7,1	7,1	71,4
91,00	2	7,1	7,1	78,6
98,00	2	7,1	7,1	85,7
115,00	2	7,1	7,1	92,9
118,00	2	7,1	7,1	100,0
Total	28	100,0	100,0	

Frequencies

Statistics

	Koordinasi mata-tangan	Kelincahan	Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tenis
N	Valid	8	8
	Missing	0	0
Mean	16,8750	11,4137	77,2500
Median	16,5000	11,2500	75,5000
Mode	16,00	11,04 ^a	68,00 ^a
Std. Deviation	1,35620	,39849	9,17683
Minimum	15,00	11,04	68,00
Maximum	19,00	12,17	90,00
Sum	135,00	91,31	618,00

Frequency Table

Koordinasi mata-tangan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
15,00	1	12,5	12,5	12,5
16,00	3	37,5	37,5	50,0
17,00	1	12,5	12,5	62,5
Valid 18,00	2	25,0	25,0	87,5
19,00	1	12,5	12,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

Kelincahan

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
11,04	1	12,5	12,5	12,5
11,10	1	12,5	12,5	25,0
11,16	1	12,5	12,5	37,5
11,19	1	12,5	12,5	50,0
Valid 11,31	1	12,5	12,5	62,5
11,52	1	12,5	12,5	75,0
11,82	1	12,5	12,5	87,5
12,17	1	12,5	12,5	100,0
Total	8	100,0	100,0	

Konsistensi *Groundstrokes* Bermain Tenis

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
68,00	2	25,0	25,0	25,0
71,00	2	25,0	25,0	50,0
Valid 80,00	2	25,0	25,0	75,0
90,00	2	25,0	25,0	100,0
Total	8	100,0	100,0	

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		Koordinasi mata tangan	Kelincahan	Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tenis
N		36	36	36
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	16,5278	10,5075	83,6111
	Std. Deviation	1,53969	,63138	14,85218
	Absolute	,162	,116	,183
Most Extreme Differences	Positive	,162	,116	,183
	Negative	-,136	-,055	-,094
Kolmogorov-Smirnov Z		,971	,695	1,098
Asymp. Sig. (2-tailed)		,302	,719	,179

Means

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tenis * Kelincahan	36	100,0%	0	0,0%	36	100,0%
Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tenis * Koordinasi mata-tangan	36	100,0%	0	0,0%	36	100,0%

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tenis * Kelincahan	-,461	,213	,878	,771

Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tenis * Koordinasi mata-tangan

Report

Konsistensi *Groundstrokes* Bermain Tenis

Koordinasi mata-tangan	Mean	N	Std. Deviation
13,00	65,0000	1	.
14,00	78,5000	2	3,53553
15,00	75,5000	6	7,76531
16,00	77,4000	10	7,94705
17,00	90,1667	6	22,02196
18,00	94,0000	7	18,39384
19,00	90,5000	4	,57735
Total	83,6111	36	14,85218

ANOVA Table

			Sum of Squares	df
(Combined)			2382,322	6
Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tenis * Koordinasi mata-tangan	Between Groups	Linearity	1855,670	1
		Deviation from Linearity	526,653	5
	Within Groups		5338,233	29
Total			7720,556	35

ANOVA Table

			Mean Square	F
				(Combined)
			397,054	2,157
Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tenis * Koordinasi mata-tangan	Between Groups	Linearity	1855,670	10,081
		Deviation from Linearity	105,331	,572
Within Groups			184,077	
Total				

ANOVA Table

			Sig.
			(Combined)
			,077
Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tenis * Koordinasi mata tangan	Between Groups	Linearity	,004
		Deviation from Linearity	,721
Within Groups			
Total			

Measures of Association

	R	R Squared	Eta	Eta Squared
Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tenis * Koordinasi mata-tangan	,490	,240	,555	,309

**Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke*
Dalam Bermain Tenis * Kelincahan**

Report

Konsistensi *Groundstrokes* Bermain Tenis

Kelincahan	Mean	N	Std. Deviation
9,33	98,0000	1	.
9,49	80,0000	1	.
9,66	115,0000	1	.
9,75	91,0000	1	.
9,78	104,5000	2	19,09188
9,96	90,0000	1	.
10,08	83,0000	2	,00000
10,14	81,0000	1	.
10,20	90,0000	1	.
10,28	76,0000	1	.
10,30	78,0000	1	.
10,33	91,5000	2	37,47666
10,36	64,0000	1	.
10,42	80,0000	1	.
10,43	83,0000	1	.
10,44	64,0000	1	.
10,45	83,0000	1	.

10,46	115,0000	1	.
10,50	74,0000	1	.
10,55	74,0000	1	.
10,66	81,0000	1	.
10,67	98,0000	1	.
10,78	65,0000	1	.
10,83	78,0000	1	.
10,92	76,0000	1	.
11,04	90,0000	1	.
11,10	80,0000	1	.
11,16	90,0000	1	.
11,19	80,0000	1	.
11,31	71,0000	1	.
11,52	71,0000	1	.
11,82	68,0000	1	.
12,17	68,0000	1	.
Total	83,6111	36	14,85218

ANOVA Table

			Sum of Squares	df
(Combined)			5951,556	32
Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tennis * Kelincahan	Between Groups	Linearity	1642,968	1
		Deviation from Linearity	4308,587	31
	Within Groups		1769,000	3
	Total		7720,556	35

ANOVA Table

			Mean Square	F
(Combined)			185,986	,315
Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tennis * Kelincahan	Between Groups	Linearity	1642,968	2,786
		Deviation from Linearity	138,987	,236
	Within Groups		589,667	
	Total			

ANOVA Table

			Sig.
(Combined)			,962
Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tenis * Kelincahan	Between Groups	Linearity	,194
		Deviation from Linearity	,987
	Within Groups		
Total			

Correlations

Correlations

		Kelincahan	Koordinasi mata-tangan	Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tenis
Kelincahan	Pearson Correlation	1	-,253	-,461**
	Sig. (2-tailed)		,136	,005
	N	36	36	36
Koordinasi mata-tangan	Pearson Correlation	-,253	1	,490**
	Sig. (2-tailed)	,136		,002
	N	36	36	36
Konsistensi <i>Groundstrokes</i> Bermain Tenis	Pearson Correlation	-,461**	,490**	1
	Sig. (2-tailed)	,005	,002	
	N	36	36	36

Regression

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	Koordinasi mata- tangan, Kelincahan ^b		Enter

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	,602 ^a	,362	,323	12,21881

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	2793,678	2	1396,839	9,356	,001 ^b
	Residual	4926,878	33	149,299		
	Total	7720,556	35			

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t
		B	Std. Error	Beta	
1	(Constant)	109,043	46,945		2,323
	Koordinasi mata-tangan	3,849	1,387	,399	2,776
	Kelincahan	-8,475	3,381	-,360	-2,507

Coefficients^a

Model		Sig.
1	(Constant)	,027
	Koordinasi mata-tangan	,009
	Kelincahan	,017

Lampiran 7. Dokumentasi Penelitian



Gambar 17. Mahasiswa Melakukan Tes Koordinasi Mata-Tangan



Gambar 18. Mahasiswa Melakukan Tes Kelincahan



Gambar 19. Mahasiswa Melakukan Tes Konsistensi *Forehand Groundstroke* dan *Backhand Groundstroke* Dalam Bermain Tennis