

**PERBANDINGAN SERVIS FLAT DAN TOPSPIN TERHADAP AKURASI
DAN KECEPATAN BOLA SERVIS PADA OLAHRAGA TENIS LAPANG**

SKRIPSI

Diajukan untuk memenuhi syarat kelulusan sarjana
Pendidikan Kesehatan dan Rekreasi
pada Program Studi Ilmu Keolahragaan



Oleh
Riyaldi Maulana Sakir
1403738

**PROGRAM STUDI ILMU KEOLAHRAGAAN
JURUSAN PENDIDIKAN KESEHATAN dan REKREASI
FAKULTAS PENDIDIKAN OLAHRAGA dan KESEHATAN
UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA
BANDUNG
2019**

HAK CIPTA

**PERBANDINGAN SERVIS FLAT DAN TOPSPIN TERHADAP AKURASI
DAN KECEPATAN BOLA SERVIS PADA OLAHRAGA TENIS LAPANG**

Oleh :

Riyaldi Maulana Sakir

1403738

Sebuah Skripsi yang diajukan untuk memenuhi salah satu syarat memperoleh
gelar Sarjana Sains pada Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan

© Riyaldi Maulana Sakir 2019
Universitas Pendidikan Indonesia
April 2019

HALAMAN PENGESAHAN

RIYALDI MAULANA SAKIR

PERBANDINGAN SERVIS FLAT DAN TOPSPIN TERHADAP AKURASI
DAN KECEPATAN BOLA SERVIS PADA OLAHRAGA TENIS LAPANG

disetujui dan disahkan oleh pembimbing:

Pembimbing I

Drs. H. Badruzaman, M.Pd.

NIP. 19591104 198601 1 001

Mengetahui,

Ketua Departemen Program Studi Ilmu Keolahragaan

Mustika Fitri, M.Pd., Ph.D.

NIP. 19681220 199802 2 001

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi dengan judul “Perbandingan Servis Flat Dan Topspin Terhadap Akurasi Dan Kecepatan Bola Servis Pada Olahraga Tennis Lapangan” ini beserta seluruh isinya adalah benar-benar karya saya sendiri. Saya tidak melakukan penjiplakan atau pengutipan dengan cara-cara yang tidak sesuai dengan etika ilmu yang berlaku dalam masyarakat keilmuan. Atas pernyataan ini, saya siap menanggung risiko/sanksi apabila di kemudian hari ditemukan adanya pelanggaran etika keilmuan atau ada klaim dari pihak lain terhadap keaslian karya saya ini.

Bandung, Mei 2019
Yang membuat pernyataan,

Riyaldi Maulana Sakir

KATA PENGANTAR

Segala puji dan syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT, atas rahmat dan karunia-Nya penulis dapat menulis skripsi ini hingga mencapai akhir dan dapat melancarkannya. Shalawat beserta salam penulis limpahkan kepada jungjungan baginda Nabi Muhammad SAW beserta keluarga dan sahabat, dan tabi'it-tabi'inya.

Skripsi dengan judul **“Perbandingan Servis Flat Dan Topspin Terhadap Akurasi Dan Kecepatan Bola Servis Pada Olahraga Tenis Lapangan”** yang dimana bertujuan untuk memnuhi salah satu syarat untuk memperoleh gelar Sarjana Sains Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan Universitas Pendidikan Indonesia.

Tanpa disadari penulis, bahwasanya skripsi ini masih jauh dalam kata kesempurnaan. Untuk itu penulis mengharapkan saran dan kritik demi terciptanya karya tulis sempurna pada skripsi ini.

Akhir kata, penulis ingin menyampaikan rasa terimakasih kepada semua pihak yang telah memberi bantuan terhadap penulisan karya tulisan ini. Penulis berharap segala kebaikan serta ketulus hatiannya dapat di balas oleh Tuhan semesta alam.

Bandung, Mei 2019

Riyaldi Maulana Sakir

NIM. 1403738

ANALISIS KINEMATIKA SERVIS *FLAT* DAN *TOPSPIN* TERHADAP KECEPATAN DAN KETEPATAN DALAM TENIS LAPANG

Oleh
Riyaldi Maulana Sakir

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk membandingkan kinematika gerak antara kepala dengan bola pada saat kontak dengan bola dan mencari hubungannya terhadap kecepatan dan ketepatan servis yang dimana para paletih dan pemain menggunakan kedua servis ini yang sejauh ini tidak terdapat penelitian yang meneliti tentang bagaimana pengaruh sudut kontak bola terhadap kecepatan dan akurasi servis, maka peneliti berniat untuk meneliti hal tersebut. Sampel dalam penelitian ini terdapat 15 orang pemain yang telah terjun dalam setiap pertandingan terlebih pada pertandingan antar mahasiswa tingkat nasional. Metode penelitian pada penelitian ini adalah deskriptif komparatif. Analisis Kinematika gerak menggunakan perangkat lunak Kinovea 0.8.15 dan kamera Sony 32GB HDR PJ540, analisis data menggunakan SPSS versi 23, untuk mengukur akurasi bola menggunakan *ITF Tennis Assesment* yang dimana masing-masing sampel melakukan 12 kali servis, pengukuran kecepatan digunak *Radar Speed Gun*, dengan tes hipotesis menggunakan *independent sample t-test*. Hasil analisis dan pengolahan data menghasilkan 1) Terdapat perbedaan yang signifikan diantara kedua servis terhadap akurasi bola 2) terdapat perbedaan kecepatan diantara servis *flat* dan servis *topspin* 3) terdapat perbedaan yang nyata pada sudut kepala terhadap bola ketika kontak dengan raket. Yang dimana sudut bola dengan kepala ketika kontak mempengaruhi jenis servis yang digunakan dan berpengaruh terhadap akurasi dengan kecepatan hasil bola servis.

Kata Kunci: Kinematika, Servis Tennis.

ANALYSIS OF FLAT AND TOPSPIN SERVE KINEMATICS ON SPEED AND ACCURACY IN FIELD TENNIS

By

Riyaldi Maulana Sakir

ABSTRACT

The purpose of this study is to compare the kinematics of motion between the head and the ball when contacting the ball and look for its relationship to speed and accuracy of service where the paletih and players use both services so far there have been no studies examining how the contact angle angles affect towards the speed and accuracy of service, the researcher intends to examine this. The sample in this study there were 15 players who had plunged in each match especially at matches between national level students. The research method in this study is descriptive comparative. Motion kinematics analysis using Kinovea 0.8.15 software and Sony 32GB HDR PJ540 camera, data analysis using SPSS version 23, to measure ball accuracy using ITF Tennis Assessment, where each sample performs 12 service times, speed measurement using Radar Speed Gun, by hypothesis testing using the independent sample t-test. Data analysis and processing results produce 1) There is a significant difference between the two services to the accuracy of the ball 2) there is a difference in speed between the flat service and topspin service 3) there is a significant difference in the head angle to the ball when contacting the racket. Which is where the angle of the ball with the head when contact affects the type of service used and affects the accuracy with the speed of service ball results.

Keywords: Kinematics, Tennis Serve.

Riyaldi Maulana Sakir, 2019

PERBANDINGAN SERVIS FLAT DAN TOPSPIN TERHADAP AKURASI DAN KECEPATAN BOLA SERVIS PADA OLAHRAGA TENIS LAPANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

UCAPAN TERIMA KASIH

Segala puji bagi Allah SWT tuhan semesta alam yang telah merahmati dan memberi karunia kepada penulis, sehingga pada akhirnya dapat bisa menyelesaikan skripsi ini pada waktu yang tepat.

Penulis menyadari bahwa tanpa adanya eksistensi dalam hal dorongan dari pelbagai pihak, skripsi ini tidak akan pernah terwujud. Oleh karena itu, dengan berbangga hati serta ketulusan dan kerendahan hati, penulis mengucapkan terimakasih yang setinggi – tingginya kepada:

1. Kedua Orang tua yang tanpa lelah terus memberi kehidupan, semangat, dan tekad yang kuat sehingga karya tulis ilmiah bisa berhasil penulis selesaikan, skripsi ini didedikasikan untuk kalian.
2. Prof. Dr. H. Adang Suherman, MA selaku Dekan Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan yang telah memotivasi dilapangan maupun di dalam ruangan agar menjadikan skripsi ini mendekati kata sempurna.
3. Mustika Fitri, M, Pd., Ph.D. selaku Kepala Program Studi Ilmu Keolahragaan yang banyak memberi masukan dan arahan agar terwujudnya karya tulis ilmiah ini.
4. Agus Rusdiana, M.Sc., Ph.D. selaku Dosen Pembimbing Akademik yang telah memberi arahan selama perkuliahan dari awal hingga akhir.
5. Drs. H. Badruzaman, M.Pd. selaku dosen pembimbing yang telah memberi arahan dan masukan sekaligus partner tenis sehingga karya tulis ilmiah ini dapat segera cepat terselesaikan.
6. Dosen – Dosen di jurusan Ilmu Keolahragaan yang tidak bisa penulis sebut satu persatu atas dedikasi dan pengabdian mereka telah memberi pendidikan yang sangat berarti pada saat perkuliahan.
7. Pak Egy yang telah bahu – membahu atas perjuangannya sehingga administrasi dapat cepat terselesaikan.
8. Kepala UPT Prasarana dan sarana UPI yang telah memberi izin untuk melaksanakan penelitian ini

9. Kawan – kawan seperjuangan yaitu Edit, Pirman, Tomy, Salam, Salmina dan kader Himpunan Mahasiswa Islam UPI yang tak bisa penulis sebut satu per-satu telah banyak berpengaruh selama berproses di bangku perkuliahan ini.
10. Rizky Indra Cahyadi senior sekaligus teman dekat yang telah memberikan kontribusi yang sangat banyak dalam membantu untuk menyelesaikan karya tulis ilmiah ini.
11. Pak Tony, Asep selaku pelatih dan pemberi motivasi yang banyak untuk dapat berproses dalam bangku perkuliahan maupun kehidupan dilapangan.
12. Orang – Orang yang tidak bisa saya sebutkan satu per-satu yang telah membantu untuk menyelesaikan karya tulisan ini.

Semoga Tuhan pencipta sekaligus pemilik ala mini dapat merahmati karunianya atas dedikasi kalian untuk dapat dengan ketulusan hati serta kerendahan yang telah meringankan dalam pembuatan penulisan ini.

DAFTAR ISI

PERNYATAAN.....	ii
UCAPAN TERIMA KASIH.....	iv
ABSTRAK	ii
<i>ABSTRACT</i>	iii
DAFTAR ISI.....	vi
DAFTAR TABEL.....	vii
DAFTAR GAMBAR	vii
DAFTAR LAMPIRAN.....	viii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
1.1 Latar Belakang Penelitian	1
1.2 Rumusan Masalah Penelitian	3
1.3 Tujuan Penelitian	3
1.4 Manfaat/Signifikansi Penelitian.....	3
1.5 Struktur Organisasi Skripsi	3
BAB II KAJIAN PUSTAKA	5
2.1 Biomekanika	5
2.2.1 Pengertian	5
2.2.2 Fungsi.....	5
2.2.3 Area Prinsip Biomekanik.....	7
2.2.4 Servis Sebagai Strategy Utama.....	7
2.2.5 Dimensi dan Unit Dasar.....	8
2.2.6 Kinematika Gerak Servis Tenis	8
2.2 Servis.....	12
2.2.1 Teknik Dasar Servis	12
2.2.2 <i>Toss</i> (Lemparan Bola).....	18
2.2.3 Definisi Kecepatan dalam Tenis	19
2.2.4 Definisi Ketepatan dalam Tenis.....	19
2.3 Penelitian Terdahulu yang Relevan	19
2.4 Kerangka Pemikiran Penelitian.....	21
2.5 Hipotesis	22
BAB III METODE PENELITIAN	23
3.1. Metode Penelitian	23
3.2. Populasi dan Sampel	23
3.3. Definisi Operasional	24
3.4. Desain Penelitian	24
3.5. Prosedur Penelitian	25
3.6. Instrumen Penelitian	27
3.7. Teknik Analisis dan Pengumpulan Data.....	30
BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN.....	32
4.1 Deskripsi Statistik	32

Riyaldi Maulana Sakir, 2019

PERBANDINGAN SERVIS FLAT DAN TOPSPIN TERHADAP AKURASI DAN KECEPATAN BOLA SERVIS
PADA OLAHRAGA TENIS LAPANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

4.2 Uji Normalitas.....	34
4.3 Uji Perbandingan.....	35
4.4 Pembahasan.....	37
BAB V KESIMPULAN DAN REKOMENDASI	41
5.1 KESIMPULAN	41
5.2 REKOMENDASI	41
DAFTAR PUSTAKA	43

DAFTAR TABEL

Tabel 4. 1 Hasil Statistik Deskriptif.....	32
Tabel 4. 2 Hasil Uji Normalitas	34
Tabel 4. 3 Hasil Uji perbandingan Kecepatan Bola.....	35
Tabel 4. 4 Hasil Uji Perbandingan Akurasi Bola.....	36
Tabel 4. 5 Hasil Uji Perbandingan Mekanika Gerak Sudut.....	36
Tabel 4. 6 Hasil Uji Perbandingan Keseluruhan.....	37

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1 Tahapan Servis Flat.....	9
Gambar 2. 2 Alur Bola Servis Flat dari samping.....	9
Gambar 2. 3 Alur Bola Servis Flat tampak samping dan atas	10
Gambar 2. 4 Tahapan Servis Topspin.....	11
Gambar 2. 5 Posisi Raket pada saat Kontak Bola.....	12
Gambar 2. 6 Pantulan Bola Servis Topspin	12
Gambar 2. 7 teknik memulai pada saat servis.....	13
Gambar 2. 8 Fase ke-2 melepaskan bola.....	13
Gambar 2. 9 Fase loading pada servis.....	14
Gambar 2. 10 Fase cocking.....	15
Gambar 2. 11 Fase akselerasi sebelum kontak dengan bola	16
Gambar 2. 12 Fase ketika kontak dengan bola.	17
Gambar 2. 13 Fase follow-through.	18
Gambar 2. 14 Fase akhir dari servis.....	18
Gambar 2. 15 Gambaran arah dari setiap masing – masing servis	20
Gambar 2. 16 Kerangka pemikiran penelitian	22
Gambar 3. 1 Basic causal-comparative.....	25
Gambar 3. 2 Desain penelitian	25
Gambar 3. 3 Prosedur Penelitian.....	26
Gambar 3. 4 ITF Tennis Assesment.....	26
Gambar 3. 5 Radar Gun/Speed Gun Bushnell 101911	27
Gambar 3. 6 Kamera Fastec TS5	28
Gambar 3. 7 Handycam sony 32GB HDR-PJ540.....	28
Gambar 3. 8 ITF Tennis Assesment.....	29

Riyaldi Maulana Sakir, 2019

PERBANDINGAN SERVIS FLAT DAN TOPSPIN TERHADAP AKURASI DAN KECEPATAN BOLA SERVIS PADA OLAHRAGA TENIS LAPANG

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Gambar 4. 1 Hasil sudut pada servis Flat.....	33
Gambar 4. 2 Hasil sudut pada servis Topspin.....	33

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran 1 Sk Judul dan Kartu Bimbingan Skripsi	46
Lampiran 2 Instrumen Penelitian	54
Lampiran 3 Surat Izin Penelitian.....	57
Lampiran 4 Dokumentasi.....	58