

**PENGARUH KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KELENTUKAN
TOGOK, KESEIMBANGAN DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP
KETERAMPILAN SERVIS SEPAKTAKRAW DITINJAU MELALUI
KOORDINASI MATA KAKI**

TESIS



Ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar
Magister Pendidikan
Program studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

EMAYANTI ANGGRAENI

22632251023

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2024

**PENGARUH KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KELENTUKAN
TOGOK, KESEIMBANGAN DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP
KETERAMPILAN SERVIS SEPAKTAKRAW DITINJAU MELALUI
KOORDINASI MATA KAKI**



Ditulis untuk memenuhi sebagai persyaratan guna mendapatkan gelar
Magister Pendidikan
Program studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga

EMAYANTI ANGGRAENI

22632251023

**FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**

2024

ABSTRAK

Emayanti Anggraeni : Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Togok, Keseimbangan, dan Panjang Tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw ditinjau melalui Koordinasi Mata Kaki. **TESIS, Yogyakarta : Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta, 2023.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui : (1) Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki (2) Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung kelentukan togok terhadap koordinasi mata kaki. (3) Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki. (4) Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung Panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki. (5) Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepak takraw. (6) Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap keterampilan servis sepak takraw. (7) Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung kelentukan togok terhadap keterampilan servis sepak takraw. (8) Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung keseimbangan terhadap keterampilan servis sepak takraw. (9) Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepak takraw.

Penelitian ini merupakan penelitian Korelasi. Populasi penelitian ini adalah anggota PSTI Kota Makassar, Sulawesi Selatan. Sampel berjumlah 60 dengan menggunakan Teknik *Random Sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan Tes dan Pengukuran dengan Teknik analisis data menggunakan *Path Analysis*.

Hasil Penelitian Menunjukkan bahwa : (1) ada pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki dengan nilai signifikan laki- laki 0,025 dan Perempuan 0,006. (2) ada pengaruh langsung kelentukan togok terhadap koordinasi mata kaki dengan nilai signifikan laki- laki 0,013 dan Perempuan 0,027. (3) ada pengaruh langsung keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki dengan nilai signifikan laki- laki 0,000 dan Perempuan 0,024. (4) tidak ada pengaruh langsung panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki dengan nilai signifikan laki- laki 0,313 dan Perempuan 0,0398. (5) ada pengaruh langsung koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw dengan nilai signifikan laki- laki 0,008 dan Perempuan 0,006. (6) ada pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw dengan nilai signifikan laki- laki 0,012 dan Perempuan 0,012. (7) ada pengaruh langsung kelentukan togok terhadap keterampilan servis sepaktakraw dengan nilai signifikan laki- laki 0,013 dan Perempuan 0,024. (8) ada pengaruh langsung keseimbangan terhadap keterampilan servis sepaktakraw dengan nilai signifikan laki- laki 0,045 dan Perempuan 0,007 . (9) tidak ada pengaruh langsung panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw dengan nilai signifikan laki- laki 0,646 dan Perempuan 0,815. Kesimpulan dari penelitian ini bahwa ada 7 dari 9 variabel yang berpengaruh secara signifikan.

Kata Kunci : Kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai, servis sepaktakraw, koordinasi mata kaki

ABSTRACT

Emayanti Anggraeni: The Influence of Leg Muscle Strength, Togok Flexibility, Balance, and Leg Length on Sepaktakraw Serving Skills viewed through Foot Ankle Coordination. **TESIS, Yogyakarta: Postgraduate Program, Yogyakarta State University, 2023.**

This research aims to find out: (1) To find out the direct influence of leg muscle strength on ankle coordination. (2) To find out the direct influence of togok flexibility on ankle coordination. (3) To find out how balance directly influences eye-foot coordination. (4) To find out how leg length directly influences eye-foot coordination. (5) To find out how eye-foot coordination directly influences sepak takraw service skills. (6) To find out how leg muscle strength directly influences sepak takraw serving skills. (7) To find out the direct influence of togok flexibility on sepak takraw serving skills. (8) To find out how balance directly influences sepak takraw serving skills. (9) To find out how leg length directly influences sepak takraw service skills.

This research is correlation research. The population of this study were members of PSTI Makassar City, South Sulawesi. The sample numbered 60 using Random Sampling Technique. Data collection techniques use Tests and Measurements. The test instruments measure leg muscle strength using a Leg Dynamometer, foot flexibility using Sit and Reach, balance using the Modified Bass Test of Dynamic Balanced, Leg Length using a Meter, Service Test, and Foot Coordination using Soccer Wall Volley Tets. The data analysis technique uses Path Analysis.

The research results show that: (1) there is a direct influence of leg muscle strength on ankle coordination with a significant value of 0.025 for men and 0.006 for women. (2) there is a direct influence of togok flexibility on eye-foot coordination with a significant value of 0.013 for men and 0.027 for women. (3) there is a direct influence of balance on eye-foot coordination with a significant value of 0.000 for men and 0.024 for women. (4) there is no direct effect of leg length on eye-foot coordination with a significant value of 0.313 for men and 0.0398 for women. (5) there is a direct influence of eye-foot coordination on sepaktakraw service skills with a significant value of 0.008 for men and 0.006 for women. (6) there is a direct influence of leg muscle strength on sepaktakraw service skills with a significant value of 0.012 for men and 0.012 for women. (7) there is a direct influence of togok flexibility on sepaktakraw service skills with a significant value of 0.013 for men and 0.024 for women. (8) there is a direct influence of balance on sepaktakraw service skills with a significant value of 0.045 for men and 0.007 for women. (9) there is no direct effect of leg length on sepaktakraw service skills with a significant value of 0.646 for men and 0.815 for women. The conclusion of this research is that there are 7 out of 9 variables that have a significant influence.

Keywords: Leg muscle strength, togok flexibility, balance, leg length, sepaktakraw serve, eye-foot coordination

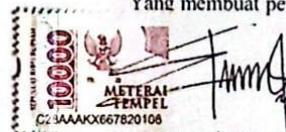
PERNYATAAN KEASLIAN KARYA

Yang bertanda tangan dibawah ini :

Nama Mahasiswa : Emayanti Anggraeni
Nomor Mahasiswa : 22632251023
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga (S2)
Fakultas : Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan

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

Yogyakarta, 31 Desember 2023
Yang membuat pernyataan,



Emayanti Anggraeni
22632251023

LEMBAR PERSETUJUAN

**PENGARUH KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KELENTUKAN
TOGOK, KESEIMBANGAN, DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP
KETERAMPILAN SERVIS SEPAKTAKRAW DITINJAU MELALUI
KOORDINASI MATA KAKI**

TESIS

**EMAYANTI ANGGRAENI
22632251023**

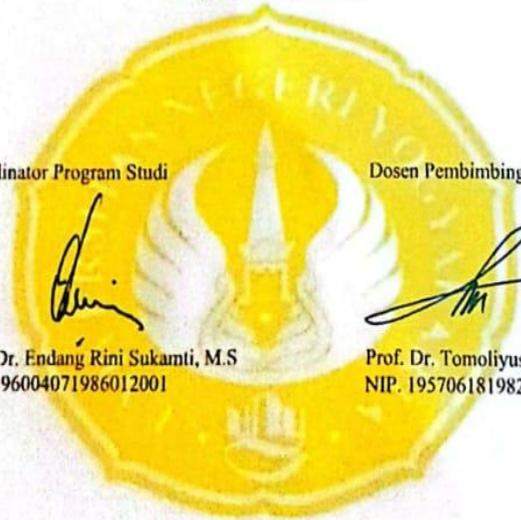
Telah disetujui untuk dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal :

Koordinator Program Studi

Dosen Pembimbing


Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M.S
NIP. 196004071986012001


Prof. Dr. Tomolijus, M.S
NIP. 195706181982031004



LEMBAR PENGESAHAN

PENGARUH KEKUATAN OTOT TUNGKAI, KELENTUKAN TOGOK, KESEIMBANGAN,
DAN PANJANG TUNGKAI TERHADAP KETERAMPILAN SERVIS SEPAKTAKRAW
DITINJAU MELALUI KOORDINASI MATA KAKI

TESIS

EMAYANTI ANGGRAENI
22632251023

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji Tesis
Fakultas Ilmu keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta
Tanggal: 19 Januari 2024

DEWAN PENGUJI

Nama/Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
Prof. Dr. Endang Rini Sukanti, M.S. (Ketua/Penguji)		24/01/24
Dr. Danang Wicaksono, S.Pd.K.Or., M.Or. (Sekretaris/Penguji)		25/01/24
Prof. Dr. Tomoliyus, M.S. (Pembimbing/Penguji)		26/01/24
Dr. Nawan Primasoni, M.Or. (Penguji Utama)		23/01/24

Yogyakarta,2024
Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan
Universitas Negeri Yogyakarta
Jalan,

Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or.
NIP. 198306202008121002

HALAMAN PERSEMBAHAN

Dengan penuh rasa syukur Tesis ini saya persembahkan untuk orang-orang yang sangat terkasih dalam kehidupan saya, teruntuk:

1. Terima Kasih kepada Allah SWT atas segala nikmat dan karunia yang telah memberikan kelancaran dalam menyelesaikan penulisan Tesis ini.
2. Terima Kasih kepada kedua orang tua saya, Ayah Syahrianto ANT.III dan Ibu Emmy S.An tercinta yang tanpa lelah senantiasa memberikan dukungan, semangat, serta doa kepada anaknya.
3. Terima Kasih kepada Ayah dan Adik-adik Sambung, Ayah Arif Anwar, Ahmad Saifullah, dan Muhammad Faisal tercinta yang tanpa lelah senantiasa memberikan dukungan, semangat, serta doa kepada saya.
4. Terima Kasih Kepada Bapak Haryanto, SIP., M.A dan Keluarga yang telah menjaga dan memberikan semangat dalam melanjutkan Studi ini.
5. Terima Kasih Kepada dengan NIM. 22632254001, telah membantu dalam penyusunan Tugas Akhir serta memberikan semangat dalam penyelesaian studi.
6. Terima Kasih Kepada Sahabat Terkasih saya, Wanda Agustina, Andi Sri Rafiq Hayu. Muhammad Ridwan Sukamto, Indasari, dan Andi Nismah Hasanuddin, yang selalu memberikan dukungan serta semangat dalam meraih gelar kedua ini.
7. Terima Kasih Teman-teman BKMF Sepaktakraw FIK UNM, Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan yang telah membantu dalam melengkapi penyusunan Tesis.

KATA PENGANTAR

Bismillahirrohmanirrohim

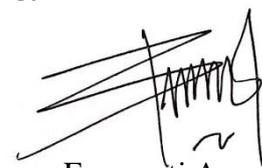
Puji dan syukur penulis panjatkan kehadiran Tuhan Yang Maha Esa, yang telah melimpahkan rahmat dan anugerah-Nya, sehingga proposal tesis berjudul **“Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Togok, keseimbangan Dan Panjang tungkai Terhadap keterampilan servis sepaktakraw Ditinjau Melalui Koordinasi Mata Kaki”** ini dapat diselesaikan dengan baik. Tesis ini disusun untuk memenuhi sebagian persyaratan guna memperoleh gelar Magister Pendidikan Program Studi Pendidikan Kepelatihan Olahraga, Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan, Program Pascasarjana, Universitas Negeri Yogyakarta. Penulis sadar bahwa dalam penulisan proposal tesis ini masih banyak terdapat kekurangan, oleh karena itu masukkan dan saran diharapkan oleh penulis. Oleh karena itu, pada kesempatan ini perkenankanlah penulis menyampaikan ucapan terima kasih dan penghargaan yang sedalam-dalamnya kepada **Prof. Dr. Tomoliyus M.S.** sebagai dosen pembimbing yang telah banyak membantu mengarahkan, membimbing, dan memberikan dorongan sampai proposal tesis ini terwujud. Terlepas dari itu semua, proposal tesis ini dapat terselesaikan karena mendapat bimbingan dan masukkan dari berbagai pihak secara langsung maupun tidak langsung. Oleh sebab itu, pada kesempatan ini penulis ingin mengucapkan terimakasih kepada:

1. Prof. Dr. Sumaryanto, M. Kes., AIFO. Selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.

2. Prof. Dr. Ahmad Nasrulloh, S.Or., M.Or selaku Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Prof. Dr. Endang Rini sukamti, M.S. selaku Koordinator Program Magister Pendidikan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta.
4. Kedua orang tua yang telah memberikan semangat baik, memberikan doa, nasehat dan masukan maupun dalam bentuk materi dan non-materi selama proses studi dalam mengerjakan proposal tesis dan perkuliahan.
5. Teman-teman seperjuangan Pascasarjana Program Magister Pendidikan Kepelatihan Olahraga angkatan 2022 yang telah memberikan dukungan serta semangat dalam menyelesaikan proposal tesis ini.
6. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu dalam penyusunan proposal tesis ini.

Penulis menyadari bahwa masih banyak kekurangan dalam penulisan proposal tesis ini. Oleh karena itu dengan kerendahan hati, penulis mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk perbaikan diwaktu yang akan datang. Semoga proposal tesis ini bisa menjadi Tesis dan bermanfaat bagi semua yang membutuhkan. Aamiin.

Yogyakarta, 2 Januari 2024



Emayanti Anggraeni

DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
ABSTRAK.....	ii
ABSTRACT.....	iii
PERNYATAAN KEASLIAN	iv
LEMBAR PERSETUJUAN	v
LEMBAR PENGESAHAN.....	vi
HALAMAN PERSEMBAHAN.....	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI	ix
DAFTAR GAMBAR.....	xi
DAFTAR TABEL	xii
BAB I PENDAHULUAN.....	1
A. Latar Belakang Masalah.....	1
B. Identifikasi Masalah	9
C. Pembatasan Masalah	10
D. Rumusan Masalah	11
E. Tujuan Penelitian	12
F. Manfaat Penelitian	13
BAB II KAJIAN PUSTAKA	15
A. Kajian Teori.....	15
1. Pengertian Sepak Takraw	16
2. Pengertian Kekuatan Otot Tungkai	25
3. Pengertian Kelentukan Togok.....	29
4. Pengertian Panjang Tungkai	31
5. Pengertian Keseimbangan	36
6. Pengertian Koordinasi Mata Kaki	39
B. Kajian Penelitian yang Relevan.....	43
C. Kerangka Berpikir	46
D. Hipotesis Penelitian	48

BAB III METODE PENELITIAN	50
A. Jenis Penelitian	51
B. Tempat dan Waktu Penelitian	51
C. Populasi dan Sampel Penelitian	52
D. Definisi Operasional Variabel	53
E. Instrumen Penelitian	54
F. Teknik Analisis Data	62
BAB IV HASIL DAN PEMBAHASAN.....	68
A. Hasil Penelitian	68
1. Uji Prasyarat	73
2. Uji Hipotesis.....	91
B. Pembahasan	110
C. Keterbatasan Penelitian	122
BAB V KESIMPULAN DAN SARAN	124
A. Kesimpulan	124
B. Saran	125
DAFTAR PUSTAKA	126

DAFTAR GAMBAR

Gambar 1. Lapangan Sepaktakraw.....	19
Gambar 2. Servis Sepaktakraw.	22
Gambar 3. Panjang Tungkai	33
Gambar 4. Kerangka Pikir	48
Gambar 5. Desain Penelitian.....	50
Gambar 6. Lapangan Servis Sepaktakraw	55
Gambar 7. <i>Leg Dynamometer</i>	57
Gambar 8. <i>Sit and Reach Test</i>	58
Gambar 9. <i>Modified Bass of Dynamic Balance</i>	60
Gambar 10. Test Koordinasi Mata Kaki.....	62
Gambar 11. Model Persamaan Struktural.....	91
Gambar 12. Model Persamaan Struktur I	92
Gambar 13. Model Persamaan Struktur II.....	93
Gambar 14. Pengujian Hipotesis Sub Struktur I	93
Gambar 15. Pengujian Hipotesis Sub Struktur II.....	99
Gambar 16. Model Hasil Pengujian Sub Struktur I dan II pada Laki-Laki.....	109
Gambar 17. Model Hasil Pengujian Sub Struktur I dan II pada Perempuan.....	109

DAFTAR TABEL

Tabel 1. Jumlah sampel dalam penelitian berdasarkan jenis kelamin	68
Tabel 2. Hasil Analisis Data Deskriptif pada Laki-Laki	69
Tabel 3. Hasil Analisis Data Deskriptif pada Perempuan	71
Tabel 4. Hasil Normalitas <i>Kolmogrov-Smirnov</i> pada Laki-Laki	74
Tabel 5. Hasil Normalitas <i>Kolmogrov-Smirnov</i> pada Perempuan	76
Tabel 6. Hasil Uji Linearitas Kekuatan Otot Tungkai terhadap Koordinasi Mata kaki pada Laki-Laki	78
Tabel 7. Hasil Uji Linearitas Kekuatan Otot Tungkai terhadap Koordinasi Mata kaki pada Perempuan.....	79
Tabel 8. Hasil Uji Linearitas Kelentukan Togok terhadap Koordinasi Mata kaki pada Laki-Laki	79
Tabel 9. Hasil Uji Linearitas Kelentukan Togok terhadap Koordinasi Mata kaki pada Perempuan	80
Tabel 10. Hasil Uji Linearitas Keseimbangan terhadap Koordinasi Mata kaki pada Laki-Laki	81
Tabel 11. Hasil Uji Linearitas Keseimbangan terhadap Koordinasi Mata kaki pada Perempuan	82
Tabel 12. Hasil Uji Linearitas Panjang Tungkai terhadap Koordinasi Mata kaki pada Laki-Laki	82
Tabel 13. Hasil Uji Linearitas Panjang Tungkai terhadap Koordinasi Mata kaki pada Perempuan	83
Tabel 14. Hasil Uji Linearitas Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis pada Laki-Laki	84
Tabel 15. Hasil Uji Linearitas Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis pada Perempuan	84
Tabel 16. Hasil Uji Linearitas Kekuatan Otot Tungkai terhadap Keterampilan Servis pada Laki-Laki	85
Tabel 17. Hasil Uji Linearitas Kekuatan Otot Tungkai terhadap Keterampilan Servis pada Perempuan.....	86
Tabel 18. Hasil Uji Linearitas Kelentukan Togok terhadap Keterampilan Servis	

pada Laki-Laki	87
Tabel 19. Hasil Uji Linearitas Kelentukan Togok terhadap Keterampilan Servis pada Perempuan	87
Tabel 20. Hasil Uji Linearitas Keseimbangan terhadap Keterampilan Servis pada Laki-Laki	88
Tabel 21. Hasil Uji Linearitas Keseimbangan terhadap Keterampilan Servis pada Perempuan	89
Tabel 22. Hasil Uji Linearitas Panjang Tungkai terhadap Keterampilan Servis pada Laki-Laki	90
Tabel 23. Hasil Uji Linearitas Panjang Tungkai terhadap Keterampilan Servis pada Perempuan	90
Tabel 24. Hasil Analisis Multivariat Regresi Struktur 1 Variabel Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Togok, Keseimbangan, Panjang Tungkai, terhadap Koordinasi Mata Kaki pada Laki-Laki.....	96
Tabel 25. Hasil Analisis Multivariat Regresi Struktur 1 Variabel Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Togok, Keseimbangan, Panjang Tungkai, terhadap Koordinasi Mata Kaki pada Perempuan.....	98
Tabel 26. Hasil Analisis Multivariat Regresi Struktur 2 Variabel Koordinasi Mata Kaki, Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Togok, Keseimbangan, Panjang Tungkai, terhadap Keterampilan Servis pada Laki-Laki	102
Tabel 27. Hasil Analisis Multivariat Regresi Struktur 2 Variabel Koordinasi Mata Kaki, Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Togok, Keseimbangan, Panjang Tungkai, terhadap Keterampilan Servis pada Perempuan	103

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Saat ini, olahraga telah menjadi bagian dan kebutuhan esensial umat manusia di seluruh dunia. Kebutuhan akan olahraga muncul dari perubahan yang kini berlangsung sangat pesat di era millenium. Munculnya kebutuhan tersebut disebabkan oleh semakin kompleksnya gaya hidup dan perkembangan teknologi yang mengubah setiap aspek kehidupan. Dengan demikian perkembangan olahraga yang mengalami perubahan yang sangat cep. at dikarenakan beragamnya kebutuhan hidup masyarakat untuk beradaptasi dengan lingkungan tempat tinggalnya, sehingga menjadi suatu hal yang tidak terpisahkan dari perubahan kompleksitas peradaban dan masyarakat yang merupakan salah satu permasalahan yang penting dan menjadi kebutuhan dasar.(Ramadhan et al., 2020). Olahraga merupakan salah satu bentuk upaya peningkatan kualitas manusia, yang diwujudkan dalam pembentukan kepribadian dan kualitas (A. Y. Putra et al., 2018).

Tepatnya pada tahun 2005 sebuah kebijakan ditetapkan melalui Undang-Undang Republik Indonesia nomor 3 tahun 2005 tentang Sistem Keolahragaan Nasional (UU No. 3 Tahun 2005 tentang SKN) (Ma'mun, 2019). Hal ini merupakan upaya pemerintah Indonesia dalam mencapai pembangunan nasional melalui olahraga. Jika kita melihat pergerakan negara-negara yang dianggap maju di dunia seperti Korea dan Jepang, nyatanya Indonesia juga tidak kalah saingnya jika menyangkut isu-isu global yang sedang dibicarakan (Ma'mun,

2016). Artinya dalam kehidupan bermasyarakat, Indonesia telah menetapkan undang-undang mengenai kebebasan masyarakat untuk mengikuti kegiatan olahraga, salah satunya yaitu Sepaktakraw.

Sepak takraw adalah jenis permainan tradisional yang telah berkembang dari negara- negara Asia Tenggara dan banyak dikenal oleh masyarakat salah satunya Indonesia. Sepaktakraw juga merupakan olahraga tradisional yang dimiliki oleh Masyarakat Indonesia. Terbukti dalam sejarah keberadaannya dikenal di beberapa daerah dengan berbagai istilah seperti Maraga Akraga di Sulawesi Selatan, Rago Tinggi di Riau, Soccerrago di Barat Sumatra dan Bengkulu, serta Sepak Raga di seluruh Indonesia. Dilihat dari sejarahnya, Sepaktakraw termasuk ke dalam kelompok kategori olahraga unggulan yang mampu mengharumkan dan meninggikan harkat dan martabat bangsa di ajang internasional (Said & Syam, 2022). Sebaiknya untuk mengetahui hal-hal yang menjadi factor dalam keberhasilan pada cabang olahraga sepak takraw dan untuk menentukan keberhasilan dengan mengetahui kondisi fisik yang baik untuk meningkatkan keterampilan dasar dalam sepak takraw dan salah satu keterampilan dasarnya yaitu Servis. Permainan sepak takraw adalah permainan yang menggunakan bola dari rotan (Zarei & Ramkissoon, 2021) dan merupakan olahraga yang memadukan keterampilan senam dan Bola volley (Udomtaku & Konharn, 2020). Permainan sepak takraw adalah permainan yang dimainkan di lapangan berbentuk persegi panjang dengan permukaan datar, baik di dalam maupun di luar ruangan. Permainan sepak takraw dapat di dimainkan 2 orang (*double event*) dan 3 orang. Dalam permainan sepak takraw seorang pemain

harus mampu menyebrangkan bola dan mengembalikan bola ke daerah lawan setelah bola Kembali di daerah sendiri. Angka diperoleh jika lawan tidak dapat mengembalikan bola sehingga bola mati di daerah sendiri.

Prestasi maksimal memerlukan proses yang panjang, Latihan sejak dini atau usia muda adalah suatu proses mencapai prestasi maksimal. Pada usia muda dapat dilakukan pembinaan dengan rentang waktu yang cukup lama, dan sekaligus merupakan ajang pencarian bibit yang merupakan syarat mutlak dalam pengembangan suatu prestasi olahraga yang maksimal. Pembibitan adalah pola dalam penyaringan atlet yang bakat dalam cabang olahraga prestasi yang digeluti secara terarah dan intensif melalui orang tua, guru, maupun pelatih dalam cabang olahraga.

Agar mampu menampilkan suatu permainan sepak takraw yang baik, seorang atlet dituntut untuk menguasai sebuah rangkaian Gerakan yang kompleks, serta didukung oleh beberapa kondisi fisik sehingga menjadi satu kesatuan yang utuh. Keterampilan sepak takraw harus didukung beberapa factor yaitu factor fisik, Teknik, taktik dan mental (Rohman Hidayat et al., 2016). Beberapa komponen fisik yang perlu diperhatikan untuk perkembangan adalah daya tahan kardiovaskuler, daya tahan kekuatan, kekuatan otot (*strength*), kelenturan (*flexibility*), kecepatan, stamina, kelincahan (*agility*), daya ledak otot (*power*), daya tahan kekuatan (*strength endurance*) (Bompa, 2015). Adapun keterampilan dasar permainan sepak takraw,yaitu Teknik dasar dan Teknik khusus. Ada beberapa Teknik dasar dalam permainan sepak takraw yaitu: sepak sila, sepak kuda (sepak kura), sepak cungkil, sepak badek, menapak, memaha,

heading, membahu, dan mendada. Adapun Teknik khusus dalam permainan yaitu: sepak mula (servis), pengumpan, smash, menahan (*blocking*). Setiap pemain, baik pemula maupun tingkat lanjut, harus menguasai teknik dasar tersebut melalui latihan yang intensif (Hanafi, 2020). Terfokus pada factor fisik dan Teknik khususnya yaitu Teknik servis (Karim & Ikadarny, 2018). Maka dari itu Teknik servis adalah salah satu Teknik dasar yang harus diberikan dan diajarkan terlebih dahulu terhadap atlet dalam permainan sepak takraw. Dimana untuk melakukan servis yang cekung dan tajam, hal yang perlu diperhatikan yaitu bagaimana kekuatan otot tungkai (Semarayasa, 2016). Saat menganalisis gerakan, keseimbangan dan kelenturan juga diperlukan selain dari kekuatan otot kaki (Siswanto et al., 2017).

Masalah yang sering dihadapi dikarenakan tidak semua orang dapat menguasai Teknik sepak takraw dengan sama baiknya. Dimana sepak takraw yang memiliki keterampilan akrobatik dan memiliki tingkat kesulitan tinggi dalam memainkannya menjadi dasar selama proses pelatihan dan pertandingan akan memiliki risiko cedera yang tinggi (Khairunnisa & Pitriani, 2020). Ini terkait pada factor-faktor yang dapat mempengaruhi hasil dari Latihan. Proses Latihan dapat mempelajari keterampilan gerak pada permainan sepak takraw tentunya melalui pengamatan dan mempraktekkan secara berulang-ulang. Kemampuan servis sepak takraw merupakan salah satu kemampuan yang penting dalam permainan. Teknik ini perlu dikuasi dan merupakan Teknik yang fundamental.

Idealnya fisik keterampilan servis sepaktakraw menurut beberapa teori memerlukan Kekuatan otot tungkai, Kelentukan togok Keseimbangan,, kekuatan, kecepatan, daya tahan aerobic, dan kemampuan recovery, Namun yang paling penting dalam keterampilan servis sepaktakraw adalah kekuatan otot tungkai dikarenakan kekuatan otot tungkai menjadi penggerak utama dalam setiap aktivitas fisik terutama dalam servis sepak takraw (Murti et al., 2020). Kekuatan otot tungkai juga merupakan salah satu komponen kondisi fisik seseorang ditinjau dari kemampuannya dalam menggunakan otot untuk memikul beban selama bekerja khususnya dalam melakukan keterampilan servis sepaktakraw (iskandar, 2016). Selanjutnya, keterampilan servis dipengaruhi oleh kelentukan togok yang merupakan salah satu dari sekian banyak komponen fisik yang sangat penting dan erat kaitannya dengan keberhasilan olahraga sepaktakraw, khususnya pada gerakan servis takraw (Murti et al., 2020). Keseimbangan juga sangat penting bagi seseorang untuk mempertahankan tumpuan dalam posisi tegak. Keseimbangan berpengaruh penting dalam menerima reaksi apa pun yang melekat dalam tubuh, yang mengarah pada keberadaannya nanti dalam posisi stabil terkhusus pada servis sepaktakraw (Yuniawan & Bulqini, 2022). Panjang pendek tungkai seseorang dipengaruhi seberapa Panjang tulangnya. Dalam hal ini Panjang pendek tungkai pada atlet sepak takraw sangat berpengaruh dalam melakukan servis dikarenakan apabila memiliki jenis tungkai panjang maka memiliki sudut Gerakan yang luas dibandingkan dengan tungkai pendek.

Kenyataannya berdasarkan hasil observasi dilapangan dengan Teknik wawancara tak struktur yang dilakukan peneliti selama tiga pekan pada 8-29 Mei 2023 pada 4 Pelatih dan 10 Atlet Sepaktakraw. Lokasi observasi di PSTI Kota Makassar Provinsi Sulawesi Selatan, ditemukan keterampilan servis masih kurang baik saat bermain sepaktakraw dimana seorang atlet masih memiliki kondisi fisik cukup rendah. Perkenaan bola kurang tepat yang dapat mempengaruhi lambungan bola ke daerah lawan yang masih mudah dijangkau oleh lawan. Selain dari factor biologi dan anatomi pada keterampilan servis bahwa sarana dan prasarana juga menjadi factor dalam tercapaian seorang atlet dalam melakukan servis, Keberadaan sarana dan prasarana tersebut dapat mempermudah pelatih dalam proses melatih, sehingga dapat mengembangkan pengetahuan, daya cipta, jasmani dan rohani, dan juga disiplin atletnya (Fraliantina, 2016). Sarana dan prasarana juga menjadi salah satu alasan pentingnya dalam mendukung disetiap Latihan, Dimana Latihan yang baik serta tercapainya suatu prestasi didukung oleh sarana dan prasarana (Junaidi, 2017).

Permasalahan-permasalahan dan belum optimalnya dalam melakukan servis sepak takraw antara lain: kurang baiknya kemampuan servis disebabkan antara lain koordinasi mata kaki belum diketahi seberapa besar sumbangannya, karena atlet ada yang mempunyai koordinasi baik dan kurang baik, namun keterampilan servis yang sama, bola hasil servis menyangkut di net dan keluar dari daerah belakang lapangan lawan (*out*), hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor diantaranya: (a) Pada saat perkenaan bola, kaki tidak lurus dan juga tidak dilakukan secara eksplosif, b) Tidak diikuti dengan keseimbangan

tubuh saat menyepak bola di udara kemudian pemain yang melakukan servis tubuhnya mudah terjatuh/condong, c) pengumpan dalam melempar bola kepada tekong kurang baik dan tidak sesuai dengan arahan yang dimintai oleh tekong. Apabila ditinjau secara lebih mendalam, tidak lurusnya kaki dan kurangnya gerakan eksplosif pada saat servis dikarenakan kurangnya keseimbangan tubuh dan fleksibilitas sendi panggul yang dimiliki oleh seorang tekong. Berdasarkan pengamatan pelatih. Selain itu, keseimbangan belum diketahui sumbangannya belum diketahui untuk kemampuan servis berdasarkan pengamatan oleh pelatih, panjang tungkai pendek, kekuatan otot tungkai kurang baik. Melihat kebutuhan dan dimensi dalam melakukan servis sepak takraw masih minim dikarenakan kondisi fisik dan metode atau bentuk Latihan yang memiliki intensitas cukup kurang, sarana dan prasarana yang kurang memadai, dan pelatih yang berkontribusi dalam melatih dan Latihan yang masih dalam bentuk tradisional tanpa mengkolaborasi sesuai perkembangan zaman yang ada.

Pada penelitian terdahulu mengatakan bahwasannya kondisi fisik adalah hal yang mendukung dan merupakan suatu kebutuhan yang harus dimiliki oleh seorang atlet dalam meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraganya secara optimal, kondisi fisiknya harus dikembangkan dan ditingkatkan sesuai dengan cabang olahraga masing-masing (Ridwan, 2020). Kondisi fisik merupakan prasyarat yang sangat penting dalam usaha atlet mengapai suatu prestasi (Prima & Kartiko, 2021). Salah satunya permainan sepak takraw yang merupakan olahraga yang mempunyai Gerakan unik,dinamis yang melibatkan seluruh anggota tubuh (jufrianis, 2015), cukup menantang, olahraga yang

mengandung Gerakan akrobatik, olahraga yang memiliki tingkat cedera tinggi (Irsyad et al., 2023) sehingga seorang atlet memerlukan kondisi fisik yang baik. Kondisi fisik pula tidak bisa didapatkan dalam sekali Latihan, melainkan memerlukan waktu, intensitas Latihan secara rutin dan terstruktur (Donnelly et al., 2016). Kondisi fisik atlet yang baik akan memudahkan pelatih dalam menjalankan programnya. Kondisi fisik yang baik tentunya dicapai dengan melakukan aktivitas fisik atau berolahraga secara rutin dan terus menerus (D. Putra, 2013).

Berdasarkan hasil dari literatur dan kajian yang relevan dari berbagai sumber sebelumnya terkait pengaruh kekuatan otot tungkai, kelenturan togok, keseimbangan terhadap permainan sepak takraw, yang mana komponen kondisi fisik mempengaruhi pencapaian prestasi seorang atlet. Seperti pada penelitian yang dilakukan oleh Darrle Leonda Arya Wisnu Murti pada tahun 2020. Dari hasil penelitian tersebut didapatkan hasil sebagai berikut : 1). Ada pengaruh langsung komponen fisik terhadap permainan sepak takraw, 2). Nilai persentasi dan sumbangan terbesar dalam permainan sepak takraw terdapat pada kekuatan otot tungkai terhadap keseimbangan. Dapat disimpulkan bahwa komponen kondisi fisik memiliki pengaruh terhadap permainan sepak takraw, dan nilai persentasi kondisi fisik terbesar terdapat dalam kekuatan otot tungkai dan keseimbangan. Adapun pembaharuan dari penelitian ini terdapat pada tes dan pengukuran, penilaian analisis data, serta variabel-variabel yang mencakup keseluruhan factor yang mendominasi dalam penelitian ini. penulis dapat

menarik kesimpulan bahwa prestasi dan kinerja seorang atlet ditandai dengan kondisi fisik yang baik dan prima.

Berdasarkan dari banyaknya factor salah satunya factor fisik yang mempengaruhi kemampuan Teknik servis pada atlet sepak takraw Kota Makassar, oleh sebab itu untuk tidak memperluas pokok permasalahan agar penelitian lebih spesifik dan terarah. Berdasarkan alasan-alasan tersebut, maka peneliti tertarik untuk mengetahui pengaruh kekuatan otot tungkai, kelenturan togok, keseimbangan, Panjang tungkai, koordinasi mata kaki terhadap servis yang ditimbulkan oleh atlet sepak takraw Kota Makassar. Apalagi, selama ini belum ada penelitian mengenai topik yang sama dan tempat yang sama sehingga menambah daftar bacaan yang berguna dikemudian hari.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas, penulis dapat mengidentifikasi masalah pada penelitian ini, sebagai berikut:

1. Kondisi fisik pada setiap atlet masih belum optimal dan rendah dalam melakukan servis sepaktakraw.
2. Servis seringkali gagal dikarenakan ketepatan sasaran bola kurang tepat.
3. Belum diketahui besarnya sumbangan koordinasi mata kaki, kelenturan dan keseimbangan terhadap servis.
4. Perbedaan Panjang tungkai pendek pada atlet, tetapi kemampuan keterampilan masih sama.

5. Bola hasil servis terkadang menyangkut pada net dan bahkan keluar dari daerah lawan (*out*).
6. Pengumpan terkadang melambungkan bola tidak sesuai dengan yang diinstruksikan oleh tekong.
7. Keseimbangan yang kurang baik sehingga mengakibatkan tubuh mudah terjatuh dalam melakukan servis.
8. Sarana dan prasarana yang kurang memadai dalam mendukung kinerja berlatih.
9. Intensitas Latihan yang masih cukup kurang.
10. Belum adanya penelitian yang mengenai pengaruh kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan dan Panjang Tungkai terhadap Keterampilan servis Sepaktakraw ditinjau melalui koordinasi mata kaki.

C. Pembatasan Masalah

Pemasalahan yang terkait dengan metode dan bentuk latihan dalam olahraga sepak takraw begitu sangat kompleks. Terutama dalam hal melatih kekuatan otot tungkai, Kelentukan Togok, Keseimbangan dan Panjang Tungkai serta Koordinasi Mata Kaki yang berhubungan dengan bagaimana kemampuan servis yang baik. Oleh sebab itu, agar pembahasan menjadi lebih fokus dan dengan mempertimbangkan segala keterbatasan penulis, maka pokok permasalahannya adalah Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Togok, Keseimbangan dan Panjang Tungkai terhadap Kemampuan Servis Sepaktakraw ditinjau dari koordinasi mata kaki.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas maka rumusan masalah secara umum adalah sebagai berikut (1) Bagaimana pengaruh Kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, dan Panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw?, (2) Bagaimana Pengaruh Kekuatan otot tungkai kelentukan togok, keseimbangan dan Panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw melalui Koordinasi Mata Kaki?. Rumusan Masalah secara Khusus Sebagai Berikut:

1. Bagaimana pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki ?
2. Bagaimana pengaruh langsung Kelentukan togok terhadap koordinasi mata kaki ?
3. Bagaimana pengaruh langsung Keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki ?
4. Bagaimana pengaruh langsung Panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki ?
5. Bagaimana pengaruh langsung Koordinasi Mata Kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw
6. Bagaimana pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw ?
7. Bagaimana pengaruh langsung Kelentukan Togok terhadap keterampilan servis sepaktakraw ?

8. Bagaimana pengaruh langsung Keseimbangan terhadap keterampilan servis sepaktakraw ?
9. Bagaimana pengaruh langsung Panjang Tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw ?

E. Tujuan Penelitian

Dari rumusan masalah yang ada maka tujuan penelitian ini secara umum :

(1) Untuk mengetahui bagaimana pengaruh Kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, dan Panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw?, (2) Untuk mengetahui bagaimana Pengaruh Kekuatan otot tungkai kelentukan togok, keseimbangan dan Panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw melalui Koordinasi Mata Kaki?. tujuan penelitian ini secara Khusus Sebagai Berikut:

1. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki.
2. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung Kelentukan togok terhadap koordinasi mata kaki.
3. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung Keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki.
4. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung Panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki.
5. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung Koordinasi Mata Kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw.

6. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw.
7. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung Kelentukan Togok terhadap keterampilan servis sepaktakraw.
8. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung Keseimbangan terhadap keterampilan servis sepaktakraw.
9. Untuk mengetahui bagaimana pengaruh langsung Panjang Tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw.

F. Manfaat Penelitian

Manfaat dari penelitian ini yaitu :

a. Manfaat Teoritis

Penelitian ini diharapkan untuk menambah wawasan dan pengetahuan bagaimana kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan dan Panjang tungkai yang mempengaruhi dari Keterampilan Servis Sepaktakraw, serta juga diharapkan sebagai sarana pengembangan ilmu pengetahuan yang secara teoritis di pelajari di bangku perkuliahan.

b. Manfaat Praktis

- a. Bagi Penulis, penelitian ini diharapkan menjadi sarana yang bermanfaat dalam mengimplementasikan pengetahuan penulis tentang pengaruh kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan dan Panjang tungkai terhadap Keterampilan servis sepaktakraw ditinjau dari koordinasi mata kaki.

- b. Bagi Peneliti selanjutnya, Penelitian ini diharapkan dapat memberikan kontribusi dalam pengembangan teori pengaruh kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan dan Panjang tungkai terhadap kemampuan servis sepaktakraw ditinjau dari koordinasi mata kaki bagi yang ingin melanjutkan penelitian ini.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Kajian Teori

Pada bab ini dibagi menjadi dua bagian utama, yaitu dimana pada bagian pertama berisi kajian teoritis yang disusun sebagai landasan kajian ini. Bagian kedua menelaah penelitian-penelitian terdahulu oleh para peneliti terdahulu terkait dengan pengembangan teori pada bagian pertama, sebagai landasan sekunder untuk menguji dan mengaplikasikan pengujian-pengujian dalam penelitian ini.

Grand Theory adalah teori yang berada pada mezzo atau level tertinggi yang menjadi kunci atau bagian utama dalam penelitian ini, dimana *Grand Theory* pada penelitian ini adalah Fisiologi Latihan. Fisiologi Latihan sendiri merupakan bagian yang terpenting dalam menentukan seberapa besar sumbangan otot pada servis permainan sepak takraw.

Middle Theory adalah teori yang berada pada mezzo atau level menengah yang menitikberatkan pada kajian makro dan mikro. *Middle theory* dalam penelitian ini adalah fisik keterampilan sepaktakraw.

Applied Theory adalah teori yang berada pada mezzo atau level terkecil yang membahas pada kajian terkecil pada penelitian ini. *Applied Theory* dalam penelitian ini meliputi komponen fisik keterampilan sepaktakraw, konsep kekuatan otot tungkai, kelenturan togok, keseimbangan, Panjang tungkai dan koordinasi mata kaki. Hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan

kemampuan servis sepaktakraw memiliki hubungan yang kuat dimana kekuatan otot tungkai ini banyak melibatkan otot-otot yang digunakan dalam aktivitas sepaktakraw secara eksplosif, keras, tajam, dan akurat sehingga penguasaan teknik paling baik tercermin dalam perolehan poin yang baik pula Permainan Sepaktakraw (D. S. Pratama et al., 2017). Hubungan kelentukan togok dengan kemampuan servis sepaktakraw berperan penting dalam permainan sepak takraw terkhususnya Ketika bola dilambungkan ke sisi kanan ataupun sisi kiri, dengan cepat kaki akan menerima bola dan memberikan ke daerah lawan (Jamalong, 2015). Hubungan Panjang Tungkai terhadap kemampuan servis sepak takraw merupakan bagian tubuh bawah yang paling mendominasi gerak dalam permainan sepak takraw, dimana peran tungkai sangatlah penting dalam mendukung terlaksananya permainan sepak takraw itu sendiri (Machmid et al., 2022). Hubungan keseimbangan terhadap kemampuan servis sepak takraw merupakan hal yang paling dibutuhkan(sardiman et al., 2022) .

1. Pengertian Sepaktakraw

Sepaktakraw sendiri merupakan permainan yang di mainkan dengan cara beregu ataupun berpasangan yang terdiri atas 3 orang pemain yang Dimana menempati posisi tekong, apit kiri dan apit kanan. Sepaktakraw sendiri merupakan permainan yang menggunakan bola rotan (takraw) dan dimainkan di lapangan dengan panjang berukuran 13,42 m dan lebar 6,1 m. Sepak takraw merupakan salah satu cabang olahraga permainan yang berasal dari Malaysia, dikembangkan di Indonesia dan populer secara luas di semenanjung Indochina dan Filipina. Setiap negara mempunyai nama tersendiri yang berkaitan dengan

nama sepaktakraw, misalnya di Cina disebut “*Teng Chew*”, di Filipina disebut “Sipa”, sedangkan di Malaysia dan Singapura disebut “Sepak raga” (iyakrus, 2012).

Jika kita melihat perkembangan olahraga di sebagian besar negara-negara Asia khususnya di Asia Tenggara, pada awalnya olahraga tersebut merupakan olahraga pertunjukan yang digunakan untuk merayakan hari-hari tertentu seperti upacara adat, pernikahan, syukuran, dan lain-lain. Selain itu olahraga ini juga digunakan sebagai hiburan untuk mengisi waktu luang, namun olahraga ini kemudian berkembang menjadi olahraga kompetitif seperti yang dilakukan Malaysia sekitar tahun 1946, yaitu sepak jarring di lingkungan masyarakat Malaysia.

Berdasarkan kesamaan dan keinginan untuk mengembangkan olahraga ini, Malaysia dan Thailand (Thailand) bekerjasama mendirikan cabang Sepaktakraw. Perubahan nama sepak jarring menjadi Sepaktakraw diresmikan pada tanggal 27 Maret 1965 di Stadion Negara Kuala Lumpur pada saat Pesta Olahraga Asia Tenggara (Sea Games).

Olahraga yang dimainkan secara beregu yang terdiri dari tiga posisi yaitu tekong, feeder dan spiker dengan peran khusus pada saat pertandingan dimana servis sepak takraw merupakan awal permainan sehingga latihan sepak takraw sangat penting untuk menjaga prestasi olahraga (Gani, 2018; Kosni et al., 2018; Silalertdetkul, 2016). Olahraga yang memadukan akan gerakan akrobatik dimana gerakan ini perpaduan antara senam dan bola voli (Jawis et al., 2005;

Udomtaku & Konharn, 2020) serta menawarkan peluang yang signifikan untuk peningkatan fisik termasuk fleksibilitas, kekuatan otot, kekuatan, kelincahan, kekuatan, kecepatan, daya tahan. Item wajib dalam olahraga sangat penting karena komponen fisik juga merupakan prasyarat yang harus dimiliki oleh seorang atlet dalam olahraga tersebut meningkatkan dan mengembangkan prestasi olahraga yang sangat optimal, hendaknya mengembangkan dan meningkatkan kebugaran jasmani sesuai dengan ciri, sifat dan kebutuhan masing-masing cabang olahraga (Prima & Kartiko, 2021). Kebugaran adalah unit milik seseorang. Prasyarat yang diperlukan untuk peningkatan kinerja adalah kebugaran (Mashuri & Hendra and Jatmiko, 2019).

a. Peraturan – Peraturan Dalam Permainan Sepaktakraw

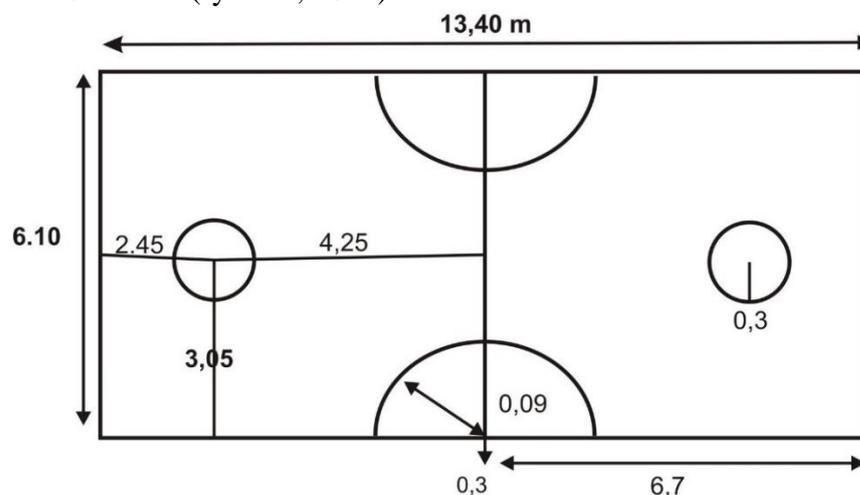
Permainan sepaktakraw mempunyai aturan tersendiri, sehingga akan membedakan permainan ini dengan permainan olahraga lainnya. Permainan sepaktakraw ini adalah memainkan bola takraw dengan seluruh bagian anggota badan kecuali tangan, sehingga teknik dasar yang akan dipelajari dan dijelaskan pada bab ini adalah semua teknik pukulan dan perkenaan dengan seluruh bagian badan pemain. Teknik dasar tersebut meliputi (Heriansyah S & Suhartiwi S, 2021):

1) Lapangan

1. Ukuran lapangan Sepaktakraw seukuran lapangan badminton yaitu 13,4m x 6,1 m.
2. Permainan dapat dilakukan di dalam maupun di luar gedung.
3. Garis lapangan dapat menggunakan cat.

4. Terdapat area bebas minimal 3 m dari garis luar lapangan bebas
5. Garis tengah dengan lebar 2 cm.
6. Garis seperempat lingkaran di pojok garis tengah radius 90cm diukur dari garis sebelah dalam
7. Lingkaran sepak sila dengan radius 30cm berada ditengah lapangan, jarak dari garis belakang 2,45m dan jarak dari titik tengah garis lingkaran ke garis tengah (Centre Line) 4,25m, jarak titik tengah lingkaran adalah 3,05m dari kiri dan kanan garis pinggir lapangan.

Gambar. 1 Lapangan Sepaktakraw
 Sumber : (Iyakrus, 2012)



2) Ukuran Tiang Net

Ukuran tinggi net untuk putra dan putri dibedakan, akan tetapi kedudukan tiang 30cm diluar garis pinggir. Berikut ini adalah ukuran net dalam bermain sepaktakraw:

1. Putri: tinggi net 1,45m dipinggir dan minimal 1,42 di bagian tengah.

2. Putra: tinggi net 1,55m dipinggir dan minimal 1,52 di bagian tengah.

3) Jaring (Net)

Net terbuat dari tali atau benang kuat atau nilon, dimana tiap lubangnya lebar 6 – 8 cm, dan lebar net 70 cm dengan panjang 6,10 m.

4) Bola Takraw

Bola takraw dapat terbuat dari plastik maupun rotan dengan ukuran: lingkaran 42-44 cm untuk putra dan 43-45 cm untuk putri, serta berat adalah 170-180 gr untuk putra dan 150-160 gr untuk putri.

5) Pemain

Permainan ini dimainkan oleh 2 (dua) regu, masing-masing regu terdiri dari 3 (tiga) orang pemain dan disetiap regu dilengkapi oleh 1 (satu) orang pemain cadangan. 1 (satu) dari tiga pemain diposisi belakang/tekong sebagai penyepak mula untuk memulai permainan. Dua orang berada didepan yang berada pada sebelah kiri tekong disebut apit kiri dan yang berada pada sebelah kanan tekong disebut apit kanan.

b. Teknik – Teknik Dasar Permainan Sepaktakraw

Kemampuan yang sangat penting dan perlu dipahami serta dikuasai dalam olahraga Sepaktakraw adalah kemampuan dasar bermain Sepaktakraw. Bila seseorang tidak memiliki kemampuan itu tidak akan bisa bermain Sepaktakraw secara baik dan benar. Kemampuan yang dimaksud ialah kemampuan menyepak bola dengan menggunakan bagian-bagian kaki,

memainkan bola dengan kepala (main kepala), memainkan bola dengan dada dan kemampuan memainkan bola dengan bahu (membahu). kemampuan dasar antara satu dengan yang lainnya merupakan satu rangkaian yang tidak dapat dipisahkan. Penguasaan teknik dasar Sepaktakraw dapat dimiliki dengan baik apabila dilatih secara teratur dan terstruktur (continue). Namun tidak berarti bahwasannya keterampilan Sepaktakraw itu hanya ditentukan oleh penguasaan teknik dasar saja, tetapi faktor-faktor lain pun banyak menunjang peningkatan keterampilan Sepaktakraw seperti faktor kemampuan fisik dan mental. Mengenai teknik-teknik dasar olahraga Sepaktakraw yang akan dikemukakan di sini secara umum akan dijabarkan sesuai dengan apa yang dikemukakan oleh (Heriansyah S & Suhartiwi S, 2021) sebagai berikut:

- 1) Teknik Sepakan (Menyepak) meliputi :
 - a) Sepak Sila
 - b) Sepak Kura/kuda
 - c) Sepak Cungkil
 - d) Sepak Simpuh/badeg
 - e) Sepak Mula (Servis)
 - f) Sepak Tapak (Menapak)
- 2) Memaha (Kontrol Paha)
- 3) Teknik Mendada (Kontrol Dada)
- 4) Teknik Membahu (Kontrol Bahu)
- 5) Teknik Kepala (Sundulan Kepala/Heading)

6) Teknik Smash:

- a) Smash Kedeng
- b) Smash Gulung
- c) Smash Gunting

7) Teknik Tahanan (Block). (M. Danny, 1994 dalam Heriansyah S & Suhartiwi S, 2021)).

Dari uraian-uraian di atas tentang teknik dasar dan teknik khusus olahraga Sepaktakraw, maka dalam hubungannya dengan penelitian ini hanya berfokus pada salah satu teknik khusus yaitu Keterampilan Servis.

Sepak mula atau servis adalah tendangan yang dilakukan tekong ke arah sisi lapangan lawan, dan merupakan serangan pertama dalam permainan sepak takraw. Service adalah suatu gerak kerja yang penting dalam permainan sepak takraw, karena point hanya dapat dibuat oleh regu yang melakukan service (Zalfendi, 2017).

Gambar. 2 Servis Sepaktakraw
Sumber :(iyakrus, 2012)



Servis dalam sepak takraw merupakan salah satu teknik yang sangat penting dan harus dikuasai oleh pemain (tekong), karena dengan servis tersebut tim yang bertanding dapat mencetak poin dan memenangkan pertandingan dengan mudah (Rizky Dhisma Agung Pambudi & Sugeng Sulendro, 2021). tanpa adanya Servis sepak takraw mustahil permainan maupun pertandingan akan dimulai. Servis Sepak Takraw juga merupakan serangan untuk mengacaukan pertahanan lawan sehingga memperoleh kemenangan dalam suatu pertandingan (Shodikin et al., 2013). Servis merupakan suatu Teknik pertama yang penting dan wajib dikuasai oleh seorang tekong, untuk mencetak point saat melakukan awal permainan dalam permainan sepak takraw. Teknik servis atas didukung oleh tungkai yang panjang memungkinkan bola dapat ditendang dengan kuat dan lebih menukik. Hal ini disebabkan pada saat bola ditendang pada posisi kaki di atas, seluruh badan mulai dari kaki tumpu, pinggang dan kaki pemukul bergerak bersama-sama menjadi satu kesatuan gerak (Shodikin et al., 2013). Teknik melakukan sepak mula/ servis antara lain yaitu:

- 1) Pemain yang akan melakukan sepak mula berdiri dengan salah satu kaki tumpuan berada di dalam lingkaran, kaki lainnya sebagai awalan berada diluar lingkaran dibelakang badan. Salah satu lengan diangkat lurus sejajar dengan permukaan bola yang di inginkan.

- 2) Saat bola sudah dilambungkan kaki pukul diangkat dan diikuti dengan kaki tumpuan jinjit, pukulan yang dilakukan eksplosif diatas kepala sehingga pukulan menukik tajam ke daerah lawan.
- 3) Pada saat setelah melakukan pukulan usahakan badan mengikuti gerak lanjutan tungkai, dan kaki mendarat dengan mengeper.

Selain dari Teknik servis yang mahir seorang tekong perlu mengetahui ciri-ciri dari servis, Fouzee H.A. dalam(munir et al., 2015) menyebutkan ciri-ciri penting dalam melakukan servis yaitu :

- 1) Tekong hendaknya memastikan kedudukannya mematuhi peraturan ketika didalam lingkaran.
- 2) Tekong memberi arah atau petunjuk pada pengumpan bola ke arah mana bola perlu di umpan,
- 3) Tekong hendaklah memastikan arah bola hendak di servis,
- 4) Memastikan bola yang di servis masuk pada daerah pertahanan lawan.

Untuk mendapatkan servis sepak takraw yang baik diperlukan beberapa hal komponen fisik yang khusus, karena rangkaian sepak takraw merupakan rangkaian gerak yang kompleks dan terpadu tidak dapat dipotong atau dipisahkan. Oleh karena itu, Fisik adalah salah satu factor yang penting dalam keterampilan servis sepak takraw (Rosti et al., 2020). Dikarenakan bagi pemain sepak takraw, kebutuhan atau kemampuan fisik yang prima sangatlah esensial yang akan menunjang keseimbangan dalam prestasi (Sudarno, 2016).

Selain keterampilan dasar dan kekuatan fisik cabang olahraga sepak takraw, seorang atlet juga dituntut untuk memiliki teknik dasar sebagai penunjang cabang olahraga tersebut. Teknik dasar bermain sepak takraw adalah menerima bola, mengumpan, smash, memblok atau menahan dan sepak mula atau servis (service) (Darmawan, 2019). Kesimpulan efek dari kondisi fisik terhadap servis sepak takraw ialah sangat penting bagi atlet khususnya pada Teknik servis dimana keterampilan dasar tanpa kondisi fisik yang prima dan esensial tidak dapat menunjang keseimbangan dalam prestasi atlet sepak takraw tersebut.

2. Pengertian Kekuatan Otot Tungkai

Kekuatan diinjau dari fisiologis adalah kemampuan suatu otot atau sekelompok otot untuk melakukan satu kali kontraksi maksimal terhadap tahanan atau beban (Ashari & Adi, 2019). Kekuatan merupakan komponen fisik fundamental yang harus dimiliki oleh setiap atlet dan berkaitan dengan kualitas gerak seorang atlet. Mempertahankan kekuatan otot rangka dan ukuran secara menyeluruh dapat dikaitkan dengan hasil yang positif (Preobrazenski et al., 2023). Kekuatan otot tungkai merupakan kemampuan otot dalam menerima beban dan memberikan kontraksi otot untuk mengerahkan gaya pada anggota tubuh pemain dalam waktu tertentu (Anggraeni et al., 2023).

American College of Sports Medicine dan National Strength and Conditioning Association, telah menerbitkan pedoman, yang merekomendasikan menggabungkan antara intensitas, volume, dan frekuensi

pelatihan untuk mengoptimalkan hipertrofi otot dan peningkatan kekuatan (Abe et al., 2006). Dimana kekuatan dibagi atas 3 jenis yaitu : (a) intensitas rendah, (b) intensitas sedang, dan (3) Intensitas Tinggi (Ozaki et al., 2013). Kekuatan otot merupakan salah satu faktor kuncinya kinerja olahraga yang sukses dan merupakan hal yang penting indikator efektivitas rehabilitasi cedera pada atlet (Cheung et al., 2012).

Oleh sebab itu, penurunan massa otot dan kekuatan otot yang berkaitan dengan usia yang lebih signifikan pada tungkai bawah dibandingkan tungkai atas. Dimana kelompok otot tungkai bawah mengontrol aktivitas hidup sehari-hari seperti berjalan, duduk, dan bangun, penurunan massa otot dan kekuatan otot di area tersebut dapat menyebabkan penurunan aktivitas hidup sehari-hari bersamaan dengan aktivitas fisik secara keseluruhan, serta Rasio kekuatan agonis dan antagonis lutut otot telah digunakan untuk memeriksa fungsinya kemampuan, stabilitas sendi lutut dan keseimbangan otot antara paha belakang dan paha depan selama kecepatan gerakan bergantung (AAGAARD et al., 1995; Aagaard et al., 1997; Cheung et al., 2012; Clanton & Coupe, 1998; Hewett et al., 2008; T.E. et al., 2008). Cedera dapat terjadi saat lutut cepat ekstensi jika paha belakang gagal menghasilkan efektif perlawanan eksentrik untuk memperlambat Gerakan (Croisier dkk., 2008).

kekuatan otot tungkai adalah upaya kemampuan otot untuk menerima beban dan memberikan kontraksi otot untuk mengerahkan tenaga pada anggota tubuh pemain selama waktu tertentu. Dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai merupakan unsur kondisi fisik penggerak setiap aktivitas dan bekerja

dalam satu kali kontraksi terhadap tahanan dan beban khusus (Zulfa, 2020). Kekuatan otot tungkai adalah kekuatan otot ekstremitas bawah yang memiliki dampak serius pada factor resiko saat terjatuh (Sadeghi et al., 2021). Salah satu metode khas untuk mengukur kekuatan otot tungkai bawah adalah dengan menggunakan alat pengukur kekuatan otot isokinetik. Meskipun metode ini sangat dihargai karena keakuratannya, metode ini memerlukan peralatan yang mahal dan besar, yang dibatasi oleh ruang untuk pemasangan, dan tidak cocok untuk studi pada sejumlah besar peserta.

Kekuatan tungkai merupakan komponen yang sangat penting dalam upaya meningkatkan kebugaran tubuh secara keseluruhan, karena kekuatan tungkai merupakan penggerak utama dalam setiap aktivitas yang melibatkan aktivitas fisik khususnya servis Sepak Takraw (Murti et al., 2020). otot berperan sebagai penopang seluruh bagian tubuh dan juga membantu menstabilkan titik keseimbangan saat melakukan tendangan satu kaki. Kekuatan otot tungkai merupakan salah satu komponen kesehatan seseorang yang berkaitan dengan kemampuannya dalam menggunakan ototnya untuk menahan beban saat bekerja sajoto dalam (Arya Wisnu Murti et al., 2021). dalam melakukan servis sepak takraw yang baik diperlukan gerakan-gerakan khusus, karena servis sepak takraw merupakan suatu kesatuan gerakan yang menjadi satu dan utuh.

Kekuatan otot tungkai akan sangat berpengaruh dalam melakukan servis sepak takraw karena sangat berpengaruh dalam kemampuan untuk mengangkat titik berat badan, untuk melakukan servis yang baik diperlukan kekuatan otot

tungkai, karena gerakan servis merupakan satu kesatuan gerak yang utuh dan tidak dapat dipisahkan (Ilahi et al., 2023). Agar mengayunkan kaki dengan kuat maka diperlukan kekuatan otot dan kelenturan otot pada kaki agar pada saat melakukan servis dan setelah melakukan servis, tubuh tetap lentur dan kuat untuk dapat kembali ke posisi siap. menerima bola. di belakang lawan.

Melakukan servis bola dalam permainan sepak takraw memerlukan gerakan untuk mempertahankan posisi salah satu kaki yang akan melakukan gerakan servis agar servis berhasil. Hubungan antara kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki dan servis sangatlah penting karena dalam melakukan servis diperlukan koordinasi antara mata kaki saat menerima bola. (Rosti et al., 2020) mengungkapkan bahwa terdapat hubungan yang positif antara panjang tungkai, power tungkai dan koordinasi mata kaki dengan kemampuan. Dengan adanya daya ledak otot tungkai yang maksimal dan didukung oleh koordinasi mata-kaki yang baik maka akurasi sepakan akan menjadi lebih baik (Afrinaldi et al., 2021).

Berdasarkan pernyataan para ahli di atas dapat disimpulkan bahwa hubungan kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki dan servis pada sepak takraw memiliki hubungan yang positif dimana Ketika melakukan sepakan servis yang dilakukan oleh seorang tekong diperlukan kekuatan power dari otot tungkai yang membantu kuatnya sepakan dibantu dengan koordinasi mata kaki yang baik dalam permainan sepak takraw.

3. Pengertian Kelentukan Togok

Fleksibilitas diartikan sebagai rentang gerak pada suatu sendi atau sekelompok sendi (Franchini & Herrera-Valenzuela, 2021). Tingkat fleksibilitas yang baik, selain eksekusi gerakan, membantu mencegah cedera (Magnusson & Renström, 2006; Woods et al., 2007). Rentang gerak sendi sangat penting dalam olahraga tarung, terutama ketika diperlukan gerakan motorik tertentu dengan rentang gerak maksimal (Chaabène et al., 2012). fleksibilitas seseorang ditentukan oleh kemampuan menggerakkan sendi dengan latihan relaksasi sendi yang memungkinkan gerak sendi lebih luas Sudarsini (2016:76). Batasan kelentukan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan dalam rentang gerak sendi dan kelenturan juga ditentukan oleh kekenyalan otot, tendon dan ligamen di sekitar sendi (Harsono, 2018). Berdasarkan penjelasan tersebut dapat disimpulkan bahwa kelentukan adalah kondisi fisik seseorang dalam menggunakan kemampuan gerak sendi secara bebas dan maksimal dalam gerak ruang sendi yang seluas mungkin dan menunjang dari meningkatnya prestasi seseorang.

Sedikit yang diketahui tentang peran kelentukan dalam pemeliharaan atau peningkatan kemampuan fungsional. Sementara kelentukan sendi dapat menurun seiring bertambahnya usia, dengan potensi untuk mempengaruhi fungsi normal sehari-hari, orang dewasa yang lebih tua mempertahankan kemampuan untuk meningkatkan kelentukan melalui latihan peregangan. Pernyataan posisi (*American College of Sports Medicine, 2009*) "Latihan dan Aktivitas Fisik untuk Orang Dewasa Tua" mencatat bahwa ada kekurangan

studi tentang efek latihan rentang gerak pada hasil fleksibilitas pada populasi yang lebih tua dan kurangnya konsensus mengenai resep latihan peregangan untuk orang dewasa yang lebih tua.

Menurut Asril (2010) mengatakan bahwa “Kelentukan adalah kemampuan gerak otot sendi yang luas”. sedangkan menurut James Tangkudung (2012) mengatakan bahwa “Kelentukan adalah kemampuan melakukan gerakan sendi melalui berbagai macam gerak”. Kelentukan mampu melakukan berbagai macam Gerakan secara luas tetapi memiliki pengaruh terhadap resiko yang besar juga (Wan et al., 2021). Oleh karena itu dari Pendapat di atas disimpulkan bahwa Kelentukan adalah Kemampuan gerak otot sendi dengan macam gerak secara luas. Kelentukan togok dapat ditest dengan melakukan *sit and reach test*, *Tes sit and reach* adalah ukuran fleksibilitas yang umum, dan secara khusus mengukur fleksibilitas otot punggung bawah dan hamstring. Cidera Tes ini penting karena sesak di area ini berimplikasi pada lordosis lumbal, kemiringan panggul ke depan, dan nyeri punggung bawah (Zanevskyy & Zanevska, 2017).

Kelentukan ditentukan oleh jaringan ikat di dalam dan sekitar sendi dan otot, serta bergantung pada bentuk struktur sendi (Sadoso Sumosardjono dalam (Munir et al., 2015). kelentukan yang dimaksud adalah kelenturan pangkal paha (Rosti et al., 2020). Terdapat hubungan antara kekuatan otot tungkai dan kelenturan terhadap akurasi umpan jauh pada pesepakbola usia 14 tahun (Hibatullah dalam (Rosti et al., 2020). Demikian pula terdapat hubungan yang

signifikan antara kelentukan dengan kemampuan servis sepak takraw dibantu oleh koordinasi mata kaki dengan menerima bola dari pengumpan.

Kaki yang ditekuk harus fleksibel saat menggerakkan kaki yang ditekuk hingga setinggi lutut. Kaki penyangga adalah tempat badan agak condong ke depan agar kaki yang menendang lebih mudah diangkat, sehingga harus fleksibel untuk membungkuk ke depan. Kekuatan servis tidak hanya dicapai melalui ayunan lengan, rotasi bahu, dan transmisi dari kaki depan dan belakang, tetapi juga berasal dari kelenturan, daya ledak otot tungkai, dan kekuatan otot tungkai (Irawan, 2014). Senada dengan hal tersebut dengan servis sepak takraw bukan hanya berasal dari ayunan kaki, transmisi tendangan kaki dari belakang ke depan tetapi berasal dari kelenturan, kekuatan otot tungkai dan daya ledak.

Dari pernyataan para ahli di atas hubungan kelentukan antara koordinasi mata kaki dan servis sangat tinggi, pada dasarnya servis pada permainan sepak takraw berhubungan dengan kelentukan yang baik, jika seorang atlet memiliki kelentukan dan koordinasi mata kaki yang kurang baik maka akan berpengaruh pada sepakan yang akan dilakukan, karena bola yang disepak dengan baik akan mematikan perlawanan dari lawan dan dapat melewati net secara baik.

4. Pengertian Panjang Tungkai

Panjang tungkai adalah panjang dari pangkal telapak kaki sampai pangkal paha (Sabharwal et al., 2018). Menurut Kamus Umum Bahasa Indonesia dalam (Nuryani, 2021) panjang bukanlah “pendek”, “jauh”, “sangat

panjang”, atau “bersambung”, melainkan tungkai adalah kaki (seluruh tungkai dari pangkal paha ke bawah), jadi panjangnya kaki adalah jarak vertikal dari pangkal paha ke telapak kaki. Pengukuran panjang tungkai dilakukan meterline dengan tiga cara yaitu :

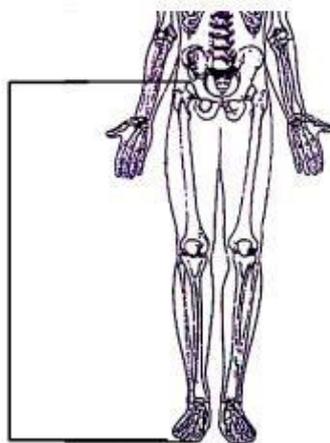
- a. *Bone length*, di mana pasien diposisikan tidur terlentang atau berdiri diukur dari *throchanter major hip* ke *tuberositas tibia*.
- b. *Appreciate length*, di mana pasien diposisikan tidur terlentang atau berdiri diukur dari umbilicus ke *maleolus lateral ankle* melewati *pattela*.
- c. *True length*, di mana pasien diposisikan tidur terlentang atau berdiri diukur dari *Spina Illiaca Anterior Superior (SIAS)* ke *maleolus medial ankle*

Seorang atlet dengan tubuh tinggi sering kali hadir dengan anggota tubuh yang panjang. Anggota gerak yang dicakup dalam penelitian ini adalah tulang-tulang anggota gerak bawah yang meliputi ujung proksimal sampai ujung distal atau seluruh tungkai mulai dari pangkal paha ke bawah. Sebagai tulang anggota tubuh bagian bawah. Panjang tungkai adalah jarak vertikal dari telapak kaki ke pangkal paha yang diukur sambil berdiri tegak (Kuswahyudi & Fatah Nurdin, 2017). Logikanya, memiliki kaki yang lebih panjang memberi Anda keuntungan saat berlari dan melompat. Jarak yang lebih jauh saat berlari, jarak yang lebih jauh saat melompat. (Haryanto & Fataha, 2021)

Panjang kaki adalah ukuran panjang dari bagian bawah kaki (bagian dalam kaki) ke kaki. *Throchanter* yang lebih besar adalah tulang terluas di tulang paha Maulana (2019), dan Saat tulang paha bergerak, Anda bisa merasakan ujung tulang paha yang bergerak. Adityatama (2017). Panjang tungkai tersusun dari tulang, Frayogha & Afrizal (2019) dan otot yang membentuk tungkai keseluruhan dan menjadi bagian penting pada tuas mengayuh. Yahya et.al (2022).

Berdasarkan beberapa pendapat bahwa Panjang tungkai adalah bagian anggota ekstremitas bawah yang tersusun dari tulang dan otot membentuk satu kesatuan tungkai yang menjadi bagian penting penunjang tubuh manusia dengan memiliki berbagai macam fungsi pendukung ekstremitas atas dan memiliki pula banyak keuntungan.

Gambar 3 Letak Pengukuran Panjang Tungkai
(Sumber: Tim Anatomi UNY, 2007: 24)



Anggota gerak bagian bawah terdiri dari: Tulang Panggul, Femur, Patela, Tibia, Tulang-tulang Kaki. Struktur otot yang berada di tungkai adalah (1) otot-

otot pangkal paha, (2) otot-otot tungkai atas, (3) otot-otot tungkai bawan, (4) otot-otot kaki. Adapun yang termasuk dalam tulang anggota badan bawah menurut Tim Anatomi UNY (2007: 25) dibedakan menjadi ;

- a. Tulang-tulang gelang panggul (*cingulum extremitas inferior*)
- b. Tulang-tulang anggota badan bawah yang besar (*skeleton extremitas inferior liberae*)

Unsur-unsur yang diperlukan untuk menunjang suatu rangkaian servis meliputi keterampilan biomotorik, teknik, koordinasi serta proporsi fisik yang baik sehingga semakin panjang kaki maka jangkauan saat melakukan servis dalam permainan sepaktakraw semakin baik.

Panjang pendeknya tungkai seseorang tergantung pada panjang pendek tulangnya itu sendiri. Dalam hal ini, seseorang yang memiliki bentuk tungkai panjang akan memiliki sudut gerakan yang lebih luas bila dibandingkan dengan orang yang memiliki tungkai pendek, tentu dalam melakukan aktivitas olahraga akan lebih memiliki sudut gerakan yang kecil saat dilakukan. Hal ini tersebut besarnya gaya yang dilepaskan lebih kecil dibanding dengan orang yang memiliki tungkai yang panjang. (Soedarminto dalam(Kurniawanto, 2016) mengemukakan bahwa:

“suatu benda yang bergerak pada pusat radius yang panjang akan memiliki kecepatan linear lebih besar daripada benda yang bergerak pada pusat radius yang pendek. Makin panjang radius makin besar kecepatan linearnya”

Dengan demikian ukuran tungkai yang panjang akan lebih kuat dari pada tungkai yang pendek, karena tungkai yang panjang akan memiliki otot yang

Panjang sera kecepatan yang lebih besar. otot yang lebih panjang rata-rata lebih kuat dibanding yang pendek (Kurniawanto, 2016).

Saat melakukan servis, sering dilakukan gerakan tubuh bagian bawah, dalam hal ini kaki. Anggota mempunyai peran di masing-masing departemen bagian tubuh bawah. Kaki merupakan gerakan utama pada saat melakukan servis sepak takraw. Oleh karena itu peranan kaki sangat penting dalam menunjang kinerja gerakan servis yang baik. Salah satu aspek fisik yang mempengaruhi ketepatan gerakan dan Kaki yang panjang sangat berguna untuk berolahraga. Kaki dapat diukur dengan dan dari jarak vertikal antara telapak kaki mengangkat kakinya. dengan berdiri saat berdiri. Maka ada hal yang perlu diperhatikan dalam bermain sepak takraw, khususnya dalam hal servis (Machmid et al., 2023).

Hubungan antara Panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki dan servis sepak takraw terdapat hubungan yang signifikan karena Panjang tungkai memberikan pengaruh terhadap sepakan bola yang diberikan dari pengumpan (Rosti et al., 2020). Seseorang yang mempunyai panjang tungkai lebih panjang dibandingkan dengan yang lain kemungkinan akan mempunyai tendangan yang lebih baik karena lebih lebar jangkauannya khususnya pada seorang tekong dalam sepak takraw.

Dengan demikian ukuran panjang tubuh atau koordinasi mata kaki seseorang akan menunjang kemampuan fisik yang lebih besar dibandingkan dengan orang yang bertubuh kecil dengan otot-otot yang kecil pula, sehingga dapat dikatakan bahwa koordinasi mata kaki merupakan prakondisi yang

sangat menunjang dalam berbagai cabang olahraga termasuk servis dalam permainan Sepaktakraw, apabila diberikan latihan-latihan yang teratur dan berkesinambungan.

5. Pengertian Keseimbangan

Hampir semua cabang olahraga yang dipertandingkan memerlukan unsur fisik yaitu keseimbangan. Tujuan dari tubuh mempertahankan keseimbangan yaitu untuk menyangga tubuh melawan gravitasi dan faktor-faktor eksternal lain, mempertahankan titik pusat massa tubuh agar sejajar dan seimbang dengan bidang tumpuannya, serta menstabilisasikan bagian tubuh ketika tubuh lain bergerak. Kemampuan untuk menyeimbangkan massa tubuh ketika bagian tubuh dengan bidang tumpu akan membuat manusia mampu beraktivitas secara efektif dan efisien.

Keseimbangan merupakan hal yang penting hampir pada semua cabang olahraga dan merupakan dasar yang dapat menunjang penguasaan gerak keterampilan saat berolahraga. Nurhasan dan Hasanuddin dalam (Kurniawanto, 2016) mengatakan bahwa: “keseimbangan (*balance*) diartikan sebagai kemampuan seseorang mengontrol alat-alat tubuhnya yang bersifat neuromuscular”.

Dari pengertian di atas dapat disimpulkan bahwa bila seseorang atau atlet yang tidak memiliki keseimbangan baik, maka ketika melakukan servis tidak akan sempurna atau kurang maksimal. Keseimbangan merupakan keterampilan yang penting karena digunakan dalam aktivitas sehari-hari, seperti berjalan, berlari, dan sebagian besar olahraga dan permainan (Sudirjo et al., 2019).

Coordinative abilities (dexterity) rely on the movement control and regulation processes, and they are fundamental in sports, as they allow athletes to easily control their own motor actions. Moreover, they allow the learning of complex movements in a relatively rapid way. One of the main components of coordinative abilities is balance (Ricotti, 2011).

Dalam mempertahankan posisi badan dalam berbagai situasi memerlukan kemampuan tersendiri dari orang tersebut. Situasi dan kondisi keseimbangan oleh (Ricotti, 2011) :

- 1) Postural control (or balance) can be defined statically as the ability to maintain a base of support with minimal movement,*
- 2) dynamically as the ability to perform a task while maintaining a stable position*

Keseimbangan statis adalah kemampuan mempertahankan keseimbangan dalam keadaan diam. Keseimbangan dinamis adalah kemampuan mempertahankan keseimbangan dalam keadaan bergerak. Setiap orang perlu memiliki keseimbangan dalam melakukan aktivitas sehari-hari, misalnya berjalan, berlari, berkendara dan lain sebagainya. Abdul Gaffar, Maulidin dan Intan Kusuma Wardani (2021). Keseimbangan merupakan kemampuan yang penting karena digunakan dalam aktivitas sehari-hari, misalnya berjalan, berlari, sebagian terbesar olahraga dan permainan. Ncep S, Dewi S, Anggi S.L, Muhammad N.A (2019).

Kemampuan tubuh dalam mempertahankan keseimbangan dan stabilitas postural melalui aktivitas motorik yang tidak lepas faktor lingkungan dan sistem pengaturan yang mempengaruhi suatu keseimbangan. Tujuan menjaga keseimbangan tubuh adalah : menopang tubuh untuk melawan gravitasi dan faktor eksternal lainnya, untuk menjaga keseimbangan tubuh pusat gravitasi tubuh terdapat pada titik pivot, serta menstabilisasi bagian tubuh terhadap bagian tubuh lain yang bergerak.

Keseimbangan sangat diperlukan pada saat melakukan servis, yang dilakukan dengan berdiri dengan satu kaki dan menendang dengan kaki lainnya. Dalam situasi seperti ini tubuh harus mempunyai tingkat keseimbangan yang tinggi untuk dapat menendang bola sambil berdiri dengan satu kaki. Kemampuan ini memungkinkan bola sepak dapat diarahkan dan dikendalikan tepat sesuai keinginan dan hal ini sudah pasti akan mendatangkan hasil servis yang baik (Hamzah, 2016). Koordinasi mata kaki dan keseimbangan yang dapat memberikan daya dorong dalam kontraksi otot secara maksimal untuk melakukan servis sepak takraw (Yusuf & Sahrul Jahrir, 2019).

Servis juga erat kaitannya dengan keseimbangan, dalam melakukan servis hendaknya memperhatikan hal-hal sebagai berikut: kaki penendang lurus kaki penyangga sedikit ditekuk, badan sedikit ditekuk, dan mata memandang bola, bola dan kedua tangan terbuka dan ditekuk pada siku untuk keseimbangan. Oleh karena itu peran komponen fisik kelenturan,

keseimbangan dan koordinasi pergelangan kaki sangat penting untuk dijalani apa yang baik dan benar (Sardiman et al., 2022).

Orang dengan keseimbangan yang baik akan mencapai hasil yang maksimal bila melakukan keterampilan servis. Karena kurangnya keseimbangan saat melakukan servis, seperti kehilangan keseimbangan atau ketidakstabilan saat mengangkat salah satu kaki serta kaki penyangga keluar dari lingkaran servis, maka akan sulit menjangkau bola yang tidak arah yang dipersyaratkan, misalnya tidak mengikuti arah yang diperlukan. Menyentuh bola terlalu jauh atau terlalu tinggi bukanlah hal yang normal (Donal & Mardela, 2020).

Berdasarkan pendapat para ahli di atas disimpulkan bahwa servis sepak takraw memiliki hubungan dengan keseimbangan dengan bantuan koordinasi mata kaki, karena pada saat melakukan sepakan atlet tidak melakukan kesalahan dimana salah satu kaki tidak dapat menyetarakan keseimbangan dengan koordinasi mata kaki saat menerima bola, kaki tumpuan keluar dari lingkaran servis, sehingga terjadi kesalahan. Oleh karena itu hubungan keseimbangan dan koordinasi mata kaki terhadap servis sepak takraw sangat besar pengaruhnya.

6. Pengertian Koordinasi Mata Kaki

a. Pengertian Koordinasi

Seperti halnya kecepatan, koordinasi adalah salah satu komponen biologis dasar gerakan. Koordinasi adalah kemampuan mengendalikan dan

mengatur bagian-bagian tubuh untuk melakukan gerakan-gerakan dalam waktu yang bersamaan. Koordinasi merupakan kemampuan yang sangat kompleks karena menyangkut kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan kelenturan. Jika berbicara tentang komponen fisik yang menunjang keakuratan suatu keterampilan servis sepaktakraw, salah satu komponen tersebut adalah koordinasi Kaki dan Mata. Sebab dalam melakukan servis, pada saat bola dilempar ke atas dan hendak dipukul, disitulah diperlukan koordinasi kaki-mata untuk mencapai akurasi (Bompa dalam (Lestari et al., 2017)).

Koordinasi adalah keterampilan biomotor yang sangat kompleks. Koordinasi sangat berkaitan dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas, oleh karena itu diperlukan di hampir setiap olahraga. Kebutuhan akan koordinasi dalam olahraga juga melatih kemampuan motorik atlet untuk selalu bergerak secara berurutan. Koordinasi adalah proses kerja sama otot yang menghasilkan gerakan terstruktur dan terarah yang ditujukan untuk membentuk gerakan yang diperlukan untuk melakukan suatu aktivitas. Irwandi (2011).

Koordinasi erat kaitannya dengan stimulus atau ransang sensor visual, perasaan posisi dan keseimbangan, perasaan kinestetik. Harsono (1988 : 65) mengemukakan, bahwa koordinasi adalah kemampuan mengintegrasikan berbagai gerakan yang berlainan ke dalam satu pola tunggal gerakan. Selanjutnya Bompa (1969 : 64) mengatakan, bahwa: koordinasi adalah suatu kemampuan biomotor yang sangat kompleks, berkaitan dengan daya ledak

tungkai, kekuatan, dan kelentukan. Kemampuan tersebut dimaksudkan untuk mengendalikan bagian tubuh yang bebas dilibatkan dalam suatu model gerakan yang kompleks dan menggabungkan bagian-bagian tersebut dalam suatu model gerakan yang lancar

b. Pengertian Koordinasi Mata - Kaki

Koordinasi mempunyai dua bagian, yaitu koordinasi umum dan koordinasi khusus. Koordinasi umum mencakup kemampuan seluruh tubuh untuk melakukan suatu gerakan. Sedangkan koordinasi khusus hanya melibatkan koordinasi banyak bagian tubuh, seperti koordinasi tangan-mata (hand-eye koordinasi) dan gerak kaki (footwork). Mata adalah indera yang dipergunakan untuk melihat (Subakti & Ikhsan, 2018). Kaki adalah anggota tubuh yang dapat menopang tubuh bagian atas dalam melakukan aktivitas (Zhang et al., 2015).

Koordinasi mata-kaki adalah kemampuan untuk mengkoordinasikan mata dan kaki dengan cepat dan tepat dalam ritme gerakan yang terkontrol dalam rangkaian gerakan yang lengkap, komprehensif, dan berkesinambungan. Anggraini (2016). Berdasarkan pendapat bahwa koordinasi mata dan kaki menjadi factor utama dalam mengontrol ritme Gerakan agar terstruktur dan berkesinambungan dengan suatu aktivitas yang dilakukan. Koordinasi mata kaki adalah gerak yang terjadi dari informasi yang diintegrasikan ke dalam gerak anggota badan. Semua gerakan harus dapat dikontrol dengan penglihatan dan harus tepat, sesuai dengan urutan yang direncanakan dalam pikiran. Gerak yang dimaksud antara panca indra

dengan respon kaki, semuanya memerlukan sejumlah input (rangsangan) yang dapat dilihat, kemudian input tersebut diintegrasikan ke dalam gerak motorik sebagai output (luaran) agar hasilnya benar-benar gerakan yang terkoordinir secara baik.

Beberapa pernyataan diatas maka dapat ditarik kesimpulan bahwa koordinasi mata kaki adalah bagian penting dari koordinasi, koordinasi antara mata dan kaki yang menjadi gerak satu kesatuan berdasarkan implus ataupun rangsangan dari mata dan dilakukan oleh kaki menghasilkan sepakan bola yang baik dan sempurna sesuai dari arahan bola yang dituju pada daerah lawan agar terjadi kolaborasi sesama pemain sepaktakraw.

c. Peran Koordinasi Mata – Kaki dalam Permainan Sepaktakraw

Semua olahraga memerlukan kondisi fisik yang baik. Atlet yang hebat mempunyai kondisi fisik yang baik, yang meliputi kekuatan, daya tahan, kekuatan otot, kecepatan, koordinasi, kelenturan, kelincahan, keseimbangan, ketepatan, dan kekuatan untuk mencapai hasil yang maksimal, termasuk reaktivitas (reaktivitas) (Sutari, 2019), Salah satunya adalah koordinasi. Pemain sepaktakraw harus memperhatikan datangnya bola dari arah lawan, mengembalikan bola, melihat arah pergerakan dari lawan, pengontrolan bola dalam permainan sehingga terjadi koordinasi antara mata kaki, oleh karena itu pemain sepaktakraw wajib mempunyai koordinasi mata kaki yang baik.

Dalam melakukan servis sepak takraw koordinasi mata dan tangan sangat dibutuhkan dimana Gerakan ini akan mengontrol ritme anggota tubuh

dalam menerima umpan yang telah diberikan oleh seseorang. Koordinasi mata dan tangan adalah Gerakan yang cukup mudah tanpa memerlukan tenaga yang lebih. jika di tuntuk untuk melakukan gerakan dengan cepat maka ia akan sanggup melakukannya, tetapi jika dituntut untuk melakukan gerakan dengan lambat maka ia akan melakukannya pula.

Gerak koordinasi dalam melakukan servis dalam permainan Sepaktakraw yang melibatkan mata untuk melihat bola, sedangkan gerakan kaki pada waktu melakukan servis untuk menjaga keseimbangan. Oleh karena itu, kemampuan koordinasi dalam melakukan servis tidak terbatas hanya pada kemampuan gerak saja, tetapi juga melibatkan panca indera mata untuk melibatkan arah bola.

B. Kajian Penelitian Relevan

No	Tahun Jurnal	Persamaan Penelitian	Perbedaan Penelitian	Kebaharuan Penelitian
1.	Rafael Kurniawanto (2016)	Judul Pengaruh Koordinasi Mata Kaki, Keseimbangan, Dan Panjang Tungkai Terhadap Kemampuan Sepak Sila Dalam Permainan Sepaktakraw Pada Siswa Sma Negeri 3 Polewali Kabupaten Polewali Mandar	Pengaruh kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan dan panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw ditinjau melalui koordinasi mata kaki	Pada penelitian ini kebaruan terletak pada judul yang menggunakan variabel kekuatan otot tungkai, kelenturan togok, keseimbangan, Panjang tungkai terhadap servis di tinjau dari

No	Tahun Jurnal	Persamaan Penelitian		Perbedaan Penelitian	Kebaharuan Penelitian
		Sampel	Siswa SMAN 3 Polewali		
		Metode Penelitian	Kuantitatif	Korelasi	
		Analisis Data	Path Analysis dengan spss 20	Path Analysis dengan spss 23	
2.	Jufrianis Jufrianis, Akbar, James Tangkudung (2018)	Judul	<i>The Effect Of Eye-Foot Coordination, Flexibility Of The Limbs, Body Balance And Self-Confidence To The Accuracy Of The Football Of Sepak Takraw</i>	Pengaruh kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan dan panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw ditinjau melalui koordinasi mata kaki	Pada penelitian ini kebaruaran terletak pada judul yang menggunakan variabel kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai terhadap servis di tinjau dari koordinasi mata kaki. Dan sampel yang berbeda serta tempat penelitian yang berbeda.
		Sampel	mengikuti Pusat Pengembangan dan Pelatihan Kemahasiswaan.	Anggota BKMF Sepaktakraw	
		Metode Penelitian	Analisis Teknikal	Korelasi	
		Analisis Data	Path Analysis	Path Analysis dengan spss 23	
3.	Darrle Leonda	Judul	Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Togok Dan Keseimbangan Terhadap Servis Sepak Takraw	Pengaruh kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan dan panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw ditinjau	Pada penelitian ini kebaruaran terletak pada judul yang menggunakan variabel kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang

No	Tahun Jurnal	Persamaan Penelitian		Perbedaan Penelitian	Kebaharuan Penelitian
	Arya Wisnu Murti (2020)			melalui koordinasi mata kaki	tungkai terhadap servis di tinjau dari koordinasi mata kaki. Dan sampel yang berbeda serta tempat penelitian yang berbeda.
		Sampel	subjek penelitian yang menggunakan sampel atlet Sepak Takraw Bukan Pemula.	Anggota BKMF Sepaktakraw	
		Metode Penelitian	Kuantitatif	Korelasi	
		Analisis Data	Path Analysis	Path Analysis dengan spss 23	
4.	Didin Tohidin, Endang Sepdanius, Ahmad Arhadni Putra (2021)	Judul	<i>Study of Service Ability in Sepaktakraw (Effect Leg Muscle Power, Flexibility and Self Confidence of Service Abilities</i>	Pengaruh kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan dan panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw ditinjau melalui koordinasi mata kaki	Pada penelitian ini kebaruan terletak pada judul yang menggunakan variabel kekuatan otot tungkai, kelenturan togok, keseimbangan, Panjang tungkai terhadap servis di tinjau dari koordinasi mata kaki. Dan sampel yang berbeda serta tempat penelitian yang berbeda.
		Sampel	Atlet Sepaktakraw	Anggota BKMF Sepaktakraw	
		Metode Penelitian	Kuantitatif	Korelasi	
		Analisis Data	Path Analysis	Path Analysis dengan spss 23	
	Sudarso (2022)	Judul	Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai dan Keseimbangan terhadap Ketepatan	Pengaruh kekuatan otot tungkai, kelenturan togok, keseimbangan	Pada penelitian ini kebaruan terletak pada judul yang menggunakan

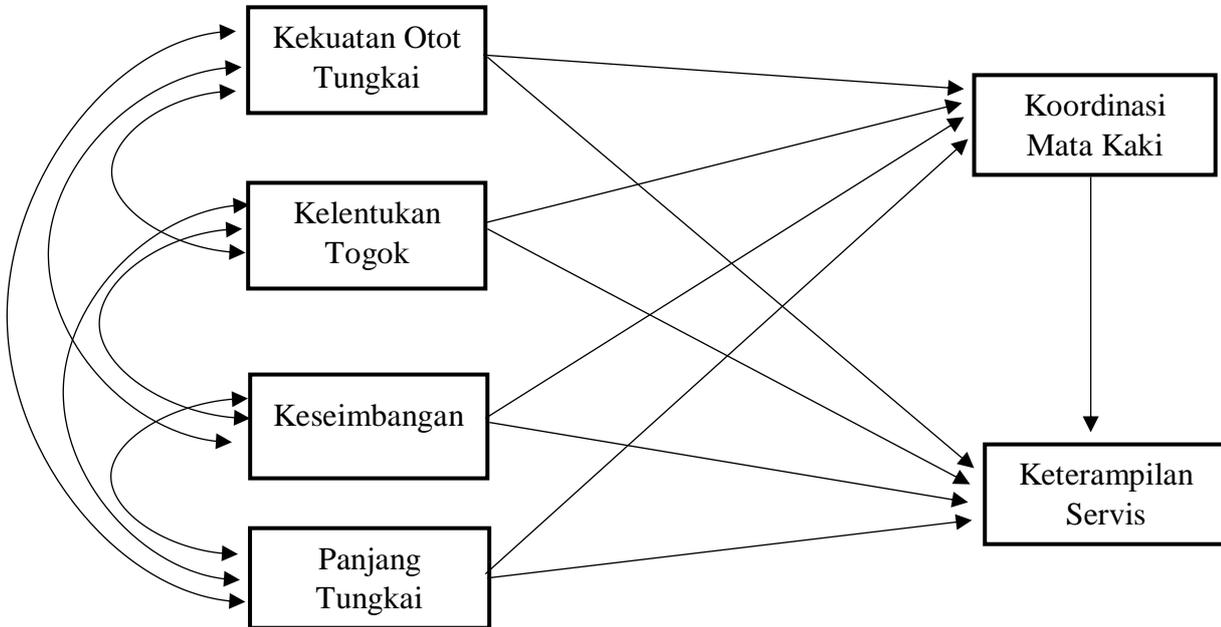
No	Tahun Jurnal	Persamaan Penelitian		Perbedaan Penelitian	Kebaharuan Penelitian
5.			Servis Sepak Takraw di Akademi Sepak Takraw Surabaya	dan panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw ditinjau melalui koordinasi mata kaki	variabel kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai terhadap servis di tinjau dari koordinasi mata kaki. Metode Penelitian yang peneliti gunakan Ex Post Facto tanpa Pre test Post Test Design. Serta Analisis data telah menggunakan Analisis Jalur (Path Analysis) Versi 23.
		Sampel	klub sepaak takraw Surabaya	Anggota BKMF Sepaktakraw	
		Metode Penelitian	Pre Exspermental designs Rancangan penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah One Group Pretest Posttest Design	Korelasi	
		Analisis	Uji T	Path Analysis dengan spss 23	

C. Kerangka Pikir

Berdasarkan penelitian terdahulu dan hasil-hasil penelitian terkait di atas, terbukti salah satunya menguji kondisi fisik seorang atlet tersebut baik dapat memberikan pengaruh yang signifikan untuk kemampuan servis sepak takraw terhadap atlet, oleh karena itu dalam penelitian ini akan menguji kondisi fisik atlet dan kemudian akan ditinjau terlebih dahulu dari koordinasi mata kaki.

Pentingnya peranan seorang atlet dalam berlatih kemampuan servis ke daerah lawan, Hal itu tidak terlepas dari kebugaran jasmani yang baik dan prima yang dijamin oleh pelatih. Kondisi fisik merupakan salah satu dasar dalam olahraga. Dengan memiliki kondisi fisik yang baik, diharapkan atlet dalam melakukan servis secara maksimal dengan memiliki kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, Panjang tungkai, dan keseimbangan serta dibantu oleh koordinasi mata kaki dalam mencapai hasil servis yang baik. Kekuatan otot tungkai dapat memberikan power dalam melakukan sepakan yang diberikan pengumpan saat melempar bola, kelentukan togok menjadi poin terbesar dalam melakukan servis yang menjadi baik dengan memiliki kelentukan dapat menerima bola yang diminta dari lemparan bola. Panjang tungkai menjadi factor dalam melakukan servis Panjang pendeknya tungkai dapat memberikan pengaruh dalam melakukan sepakan bola, keseimbangan diperlukan dalam servis agar tumpuan dengan kaki terkuat menjadi seimbang serta bantuan koordinasi mata kaki, mata akan memberikan stimulus dan diatur oleh otak serta dilaksanakan oleh kaki atas stimulus yang diberikan. Selama ini atlet usia muda dalam PSTI Sulawesi Selatan masih kurang memperhatikan kondisi fisik yang menjadi factor penentu melakukan servis untuk mengetahui hal tersebut peneliti tertarik untuk mengkaji secara ilmiah melalui penelitian tesis yang berjudul pengaruh kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, Panjang tungkai dan keseimbangan terhadap kemampuan servis sepak takraw ditinjau melalui koordinasi mata kaki.

Gambar 4. Kerangka Pikir



D. Hipotesis

Berdasarkan rumusan masalah dan tujuan penelitian yang didukung oleh penjelasan penelitian sebelumnya yang relevan dan kerangka pikir, lalu hipotesis penelitian dapat diajukan sebagai berikut secara umum (1) Ada pengaruh Kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, dan Panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw, (2) Ada Pengaruh Kekuatan otot tungkai kelentukan togok, keseimbangan dan Panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw melalui Koordinasi Mata Kaki. Hipotesis secara Khusus Sebagai Berikut :

1. Ada pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki.
2. Ada pengaruh langsung Kelentukan togok terhadap koordinasi mata kaki.

3. Ada pengaruh langsung Keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki.
4. Ada pengaruh langsung Panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki.
5. Ada pengaruh langsung Koordinasi Mata Kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw
6. Ada pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw.
7. Ada pengaruh langsung Kelentukan Tugok terhadap keterampilan servis sepaktakraw.
8. Ada pengaruh langsung Keseimbangan terhadap keterampilan servis sepaktakraw.
9. Ada pengaruh langsung Panjang Tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw.

BAB III

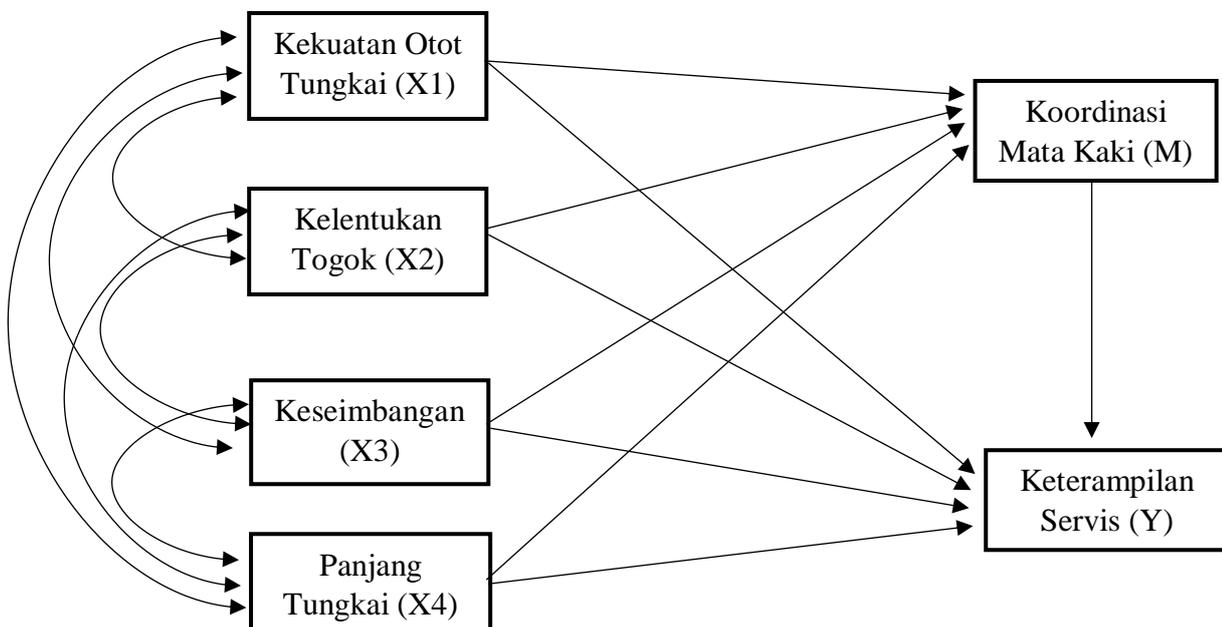
METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian ini tergolong dalam jenis penelitian *ex post facto* yang bersifat korelasional yaitu penelitian yang bertujuan menemukan penyebab yang memungkinkan perubahan perilaku, gejala atau fenomena yang disebabkan oleh suatu peristiwa, perilaku atau hal-hal yang menyebabkan perubahan pada variable bebas yang secara keseluruhan sudah terjadi dengan mencoba menemukan hubungan kausal fenomena yang diteliti.

Kata “korelasi” berasal dari kata bahasa Inggris “*correlation*” yang berarti hubungan, timbal balik, keterkaitan dalam bahasa Indonesia. Dalam dunia statistika pendidikan, korelasi mengacu pada hubungan antara dua variabel atau lebih yang bersifat kuantitatif. Berikut rancangan penelitian ini :

Gambar 5 Desain Penelitian *Path Analysis*
Sumber : Sugiyono 2017



Jadi, metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif korelasi Multivariat untuk menghubungkan variabel bebas, Variabel terikat dan Mediator. Karena termasuk penelitian korelasi maka variabel yang dilibatkan dalam penelitian ini ada tiga macam yaitu Variabel X, Y dan Mediator. Adapun yang termasuk Variabel X adalah Kekuatan Otot tungkai, Kelentukan togok, Panjang Tungkai, dan Keseimbangan, Variabel Y adalah Kemampuan Servis Sepak Takraw dan Variabel Mediator adalah Koordinasi Mata Kaki.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat

Penelitian ini dilaksanakan di GOR Sepaktakraw, Banta-Bantaeng, Rappocini Raya, Kota Makassar, Provinsi Sulawesi Selatan.

2. Waktu

Waktu yang dilakukan penulis dalam penelitian ini dimulai dari dikeluarkannya surat rekomendasi penelitian yang dilakukan oleh penelitian yang dilaksanakan oleh Dekan Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Universitas Negeri Yogyakarta sampai dengan selesai.

C. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya (Sugiyono (2011:188), 2015). Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi juga

obyek dan juga benda-benda alam yang lain. Populasi juga bukan hanya sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu. Populasi dalam penelitian ini berjumlah 120 mahasiswa seluruh anggota PSTI di Kota Makassar.

2. Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian yang diambil dari populasi dengan cara-cara tertentu. sampel adalah sebuah subyek yang mencerminkan populasinya atau memiliki karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Oleh karena itu sampel bisa pula dikatakan sebagai miniatur dari populasi. Menurut Suharsimi Arikunto sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dalam pengambilan sampel, menyatakan apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semuanya sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Jika subjeknya lebih dari 100 dapat diambil minimal antara 10%-15% atau 20%-25% lebih (Arikunto, 2012).

Berdasarkan pendapat diatas sampel dalam penelitian ini diambil dengan Teknik random sampling atau secara acak pada anggota PSTI Kota Makassar. Cara pengambilan dengan *Simple random sampling* (Sumargo Bagus, 2020) : (1) membuat / Menyusun kerangka sampel (*sampling frame*), (2) menentukan angka/ random sampling dengan cara Lotre atau Tabel Angka Random (T.A.R), (3) Menyusun daftar sampel yang telah terpilih.

D. Definisi Operasional Variabel

Untuk menghindari salah pengertian dengan variabel yang terlibat dalam penelitian ini, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan secara operasional sebagai berikut:

1. Kekuatan Otot tungkai dalam penelitian ini yaitu dimana atlet melakukan test dengan alat untuk mengukur seberapa kuat kekuatan otot tungkai atlet tersebut. Atlet akan melakukan tes kekuatan otot tungkai dengan menggunakan *Leg Dynamometer*.
2. Kelentukan Togok dalam penelitian ini adalah untuk mengukur seberapa lenturnya togok dimana atlet akan melakukan sit dan rest untuk menentukan lentuknya togok seorang atlet.
3. Keseimbangan dalam penelitian ini adalah kemampuan dalam mempertahankan posisi badan/sistem tubuhnya dalam keadaan bergerak. Untuk mengukur kemampuan para siswa dilakukan tes menggunakan tes keseimbangan dinamis.
4. Panjang tungkai adalah ukuran dari panjang tungkai seseorang yang diukur mulai dari tinggi pinggul sampai alas kaki, panjang tungkai yang dimaksud dalam penelitian ini adalah panjang tungkai atlet Bkmf Sepak Takraw diukur menggunakan rol meter dengan satuan sentimeter.
5. Koordinasi dalam penelitian ini adalah koordinasi mata-kaki, atlet akan menendang dan menahan bola. Dalam penelitian ini skor yang diperoleh seorang atlet setelah melakukan tendangan bola berkali-kali ke dinding atau sasaran yang telah ditentukan dengan ukuran dinding tinggi 90 cm, pembatas daerah tendangan 3 meter. Atlet diberikan

kesempatan untuk melakukan sebanyak tiga kali berturut-turut masing-masing 10 detik. Skor yang sah (sesuai ketentuan) dihitung dan dijumlahkan untuk dijadikan skor koordinasi mata kaki, dengan nilai berupa angka (skor).

6. Servis sepak takraw yang dimaksud dalam penelitian ini atlet akan melakukan servis sebanyak 3x ke daerah lawan yang telah di beri skor untuk menentukan hasil yang baik.

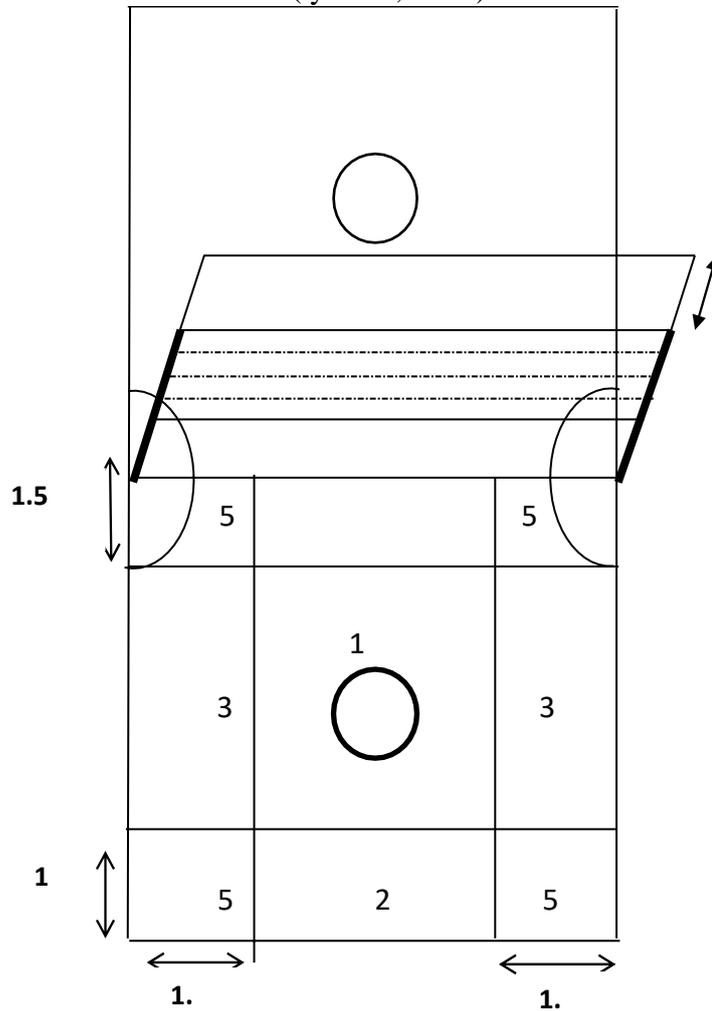
E. Instrument Penelitian

Untuk memperoleh data empirik untuk menguji hipotesis, maka dilakukan pengumpulan data dari variabel-variabel yang terlibat. Data yang dikumpulkan dalam penelitian ini, meliputi: Kekuatan otot tungkai, kelenturan togok, keseimbangan, Panjang tungkai koordinasi mata kaki, dan servis sepaktakraw. Dalam pelaksanaan item-item tes yang digunakan untuk mengumpulkan data dari variabel-variabel penelitian. Instrumen sebagai alat alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

1. Test Keterampilan Servis Sepak takraw

Tes keterampilan servis sepak takraw dengan cara menghitung sebanyak 3x bola yang masuk ke daerah lawan yang telah ditandai. instrumen test servis sepak takraw (Hanif, 2015: 134) yang telah melalui pengujian validitas dan reliabilitas. Instrumen test servis ini mempunyai validitas 0,99 dan reliabilitas 0,78.

Gambar. 6 Lapangan Servis Sepaktakraw
 Sumber : (iyakrus, 2012)



a. Alat- alat dan Perlengkapan:

- 1) bola takraw.
- 2) lapangan yang telah ditandai dengan nilai.
- 3) alat tulis menulis, dan
- 4) net.

b. Petugas :

- 1) penghitung frekuensi sepak mula dan pencatat hasil

2. Test Kekuatan Otot Tungkai

Tujuan tes ini adalah untuk mengukur kekuatan otot tungkai yang dimiliki oleh seseorang, dengan menggunakan alat *leg dynamometer*. Tes ini memiliki tingkat validitas sebesar 0,60 dan reliabilitas sebesar 0,65. Untuk satuannya adalah kilogram (Kg). Untuk melaksanakan tes ini, diperlukan beberapa tata cara, di antaranya adalah:

a. Alat Perlengkapan

- 1) Ruang/Lapangan.
- 2) *Leg dynamometer*.
- 3) Peluit.
- 4) Alat tulis.

b. Petunjuk Pelaksanaan

- 1) Testee melakukan *stretching* terlebih dahulu sebelum tes dimulai.
- 2) Testee berdiri di atas *leg dynamometer*, tangan memegang handel, badan tegak, kaki ditekuk sudut kurang lebih 45 derajat.
- 3) Panjang rantai disesuaikan dengan kebutuhan testee.
- 4) Setelah aba-aba "ya", testee menarik handel sekuat mungkin dan meluruskan lutut sampai berdiri tegak.
- 5) Testee diberikan 3 kali kesempatan.

c. Penskoran

- 1) Penskoran dilakukan dengan cara, skor kekuatan otot tungkai dapat dilihat pada alat pengukuran *leg dynamometer*.

- 2) Skor yang diambil adalah skor yang terbaik dari 3 kali kesempatan

Gambar. 7 Pelaksanaan Tes Kekuatan Otot Tungkai

Sumber : <https://www.woolmersports.co.uk/> diunduh tanggal: 5 juli 2023



3. Test Kelenturan Togok

Tujuan tes ini adalah untuk mengukur kelenturan otot punggung bagian bawah dan kelenturan otot paha belakang (hamstring) dari atlet sepak takraw dengan menggunakan *Sit and Reach test*. Test ini memiliki Nilai validitas sit and reach test sebesar 0.420 (valid) dan Nilai reliabilitas sebesar 0.723 (reliabilitas tinggi). Untuk melaksanakan tes ini, diperlukan beberapa tata cara, di antaranya adalah :

a. Peralatan:

- 1) Kotak flexomeasure dengan alat ukur.
- 2) Matras.
- 3) Alat tulis.
- 4) Lembar pencatat hasil/penghitungan tes

b. Persiapan tes:

- 1) Siswa duduk dengan posisi kepala tegak, posisi membekukan kaki rapat dan lurus ke depan, lutut tidak boleh ditekuk dan meletakkan kedua kaki menempel pada sandaran kaki yang telah tersedia di kotak flexomeasure.
- 2) Siswa merentangkan kedua lengan ke depan tubuh dengan tangan menyatu, telapak tangan berdiri menghadap ke bawah, jari tengah menyentuh ujung mistar geser dan mempertahankan posisi tubuh secara keseluruhan, ini adalah posisi awal.
- 3) Siswa menjangkau ke depan, mendorong ujung jari pada bagian mistar geser sejauh mungkin dalam satu gerakan, dan tahan posisi terjauh setidaknya selama 2 (dua) detik.
- 4) Siswa mengerjakan tes ini sebanyak 3 (tiga) kali.
- 5) Penguji mencatat jarak terjauh yang dicapai ujung jari ke sentimeter terdekat (pembulatan)

Gambar. 8 Sit and Reach

Sumber: <https://www.truetop5review.com/> diunduh tanggal 5 juli 2023



4. Test Keseimbangan

Test keseimbangan ini bertujuan untuk mengukur keseimbangan dinamis seorang atlet dalam melakukan servis sepak takraw. Nilai validitas dari *Modified Bass Test of Dynamic Balanced* yaitu

a. Alat dan Perlengkapan

- 1) Ruang yang datar
- 2) Stopwatch
- 3) 11 potong pita plastik
- 4) Tanda berukuran 1 x $\frac{3}{4}$ inci (2,54 x 1,9 cm)
- 5) Formulir tes dan alat tulis

b. Pelaksanaan Test

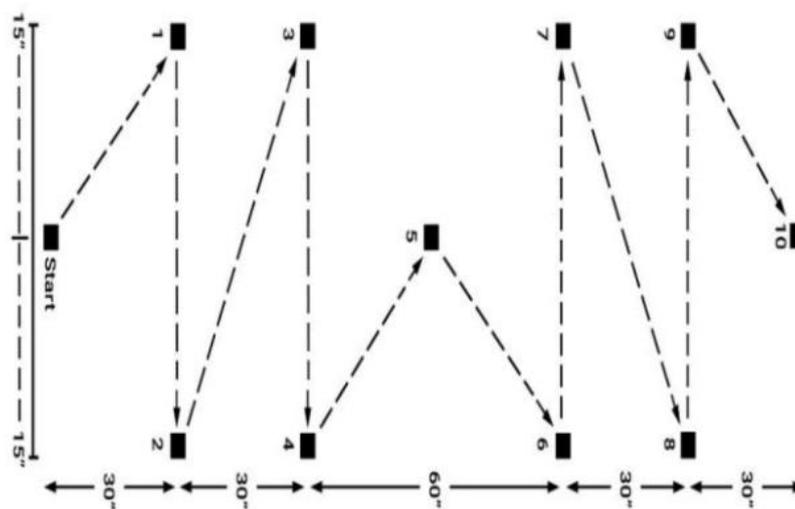
- 1) Atlet berdiri pada kaki kanan sebagai awal, kemudian lompat ke tanda pita plastik pertama bertumpu pada kaki kiri, ujung telapak kaki harus betul-betul menutupi tanda pita plastik sehingga tidak bisa dilihat. Ujung jari kaki kanan berada di belakang lutut kiri, ke dua tangan di pinggang, kemudian pertahankan sikap berdiri dalam posisi statis selama 5 detik. Waktu mulai dihitung dan stopwatch dijalankan tepat pada saat peserta tes meletakkan kakinya pada tanda pita plastik pertama dan mempertahankan sikap berdiri dalam posisi keseimbangan statistik selama 5 detik. Selanjutnya lompat ke tanda kedua bertumpu pada kaki kanan kemudian mempertahankan sikap selama 5 detik. Dilanjutkan dengan kaki lain, melompat dan mempertahankan sikap statistik selama 5 detik, sampai tes ini

selesai. Skor setiap titik adalah 10 dan skor maksimal adalah 100. Apabila atlet kehilangan keseimbangan harus mundur ke tanda pita plastik di belakangnya kemudian melanjutkan lompatannya kembali. Sikap dan gerakan tidak diberi skor apabila, melakukan percobaan tidak sesuai dengan aturan yang telah ditentukan, kesempatan diberikan 3 kali.

c. Penilaian

- 1) Penilaian : Jumlah skor terbaik dari rangkaian gerakan yang dilakukan dengan sempurna dari 3 kali kesempatan yang dicatat dalam satuan detik sebagai hasil akhir peserta tes.

Gambar. 9 Denah Modified Bass Test of Dynamic Balanced
 Sumber: (Halabchi et al., 2020)



5. Pengukuran Panjang Tungkai

Pengukuran tungkai bertujuan untuk mengetahui seberapa Panjang tungkai dari seorang atlet. Pengukuran Panjang tungkai menggunakan

Stadio meter dengan satuan sentimeter. Dengan nilai validitas dan reabilitas.

a. Alat dan Perlengkapan

- 1) Stadio meter dengan satuan sentimeter
- 2) Alat tulis

b. Pelaksanaan

- 1) Sampel menuju tes panjang tungkai
- 2) Sampel berdiri tegak
- 3) Kemudian sampel diukur menggunakan stadio meter untuk melihat panjang tungkai atlet.

6. Koordinasi Mata Kaki

Tujuan dari test koordinasi mata kaki Untuk mengukur koordinasi mata-kaki dan menjadi focus dalam melakukan servis sepak takraw.

a. Alat dan Peralatan

- 1) Lapangan/ruangan yang datar dengan ukuran minimal 20 x 15 meter,
- 2) target (sasaran) pada dinding tembok atau papan dengan ukuran 0.90 meter dari lantai. Jarak antara dinding tembok dengan garis batas tendangan adalah 3 meter
- 3) bola takraw
- 4) *stopwatch*

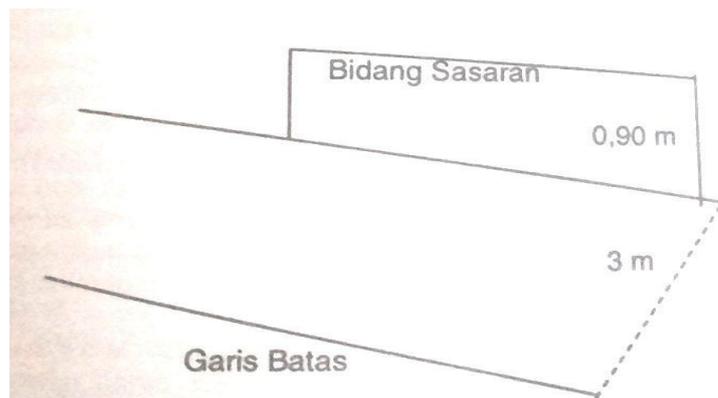
b. Pelaksanaan

- 1) Atlet berdiri di belakang garis batas tendangan, bola diletakkan di depan kakinya dalam keadaan siap menyepak bola.

- 2) Pada aba-aba “Ya” stop watch dijalankan, atlet segera menyepak bola ke arah target (sasaran).
- 3) Pantulan bola dihentikan dan ditahan sebentar dan segera disepak kembali ke target (sasaran) Ini dilakukan secara berulang-ulang selama 10 detik.
- 4) Waktu menyepak dan menghetikan bola, atlet harus tetap berada di belakang garis batas tendangan.
- 5) Aba-aba “Stop” diberikan tepat pada detik ke 10 dan stop watch dihentikan.
- 6) Tendangan dan menghetikan bola tidak dihitung apabila, bola keluar dari target (sasaran) dan menginjak garis batas tendangan pada waktu menyepak dan menghentikaan bola.

Gambar. 10 Test Koordinasi Mata Kaki

Sumber : (iyakrus, 2012)



F. Teknik Analisis Data

1. Uji Asumsi Klasik

Dilakukan analisis jalur, terdapat dua persyaratan asumsi yang harus dipenuhi adalah huungan antar variabel bersifat normal dan linear

(Riduwan & Kuncoro, 2008). Maka dari itu dilakukan uji asumsi klasik, yaitu uji normalitas dan uji linearitas. Penjelasan asumsi dijabarkan berikut ini:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji residual pada model jalur berdistribusi normal atau tidak. Model jalur yang baik, nilai residualnya berdistribusi normal. Pada penelitian ini, pengujian normalitas diperhatikan dari grafik histogram dan diperjelas berdasarkan nilai signifikansi uji Kolmogorov-Smirnov dengan ketentuan sebagai berikut:

- 1) Apabila nilai signifikansi residual $> 0,05$, maka dapat dinyatakan bahwa nilai residual berdistribusi normal.
- 2) Apabila nilai signifikansi residual $< 0,05$, maka dapat dinyatakan bahwa nilai residual tidak berdistribusi normal.

b. Uji Linearitas

Uji linearitas bertujuan untuk menguji apakah bentuk hubungan variabel eksogen dan variabel endogen linear atau tidak. Model jalur yang baik adalah ketika hubungan antar variabel linear. Ketentuan uji linearitas disajikan berikut ini:

- 1) Hubungan antar variabel dikatakan linear apabila nilai signifikansi deviation from linearity $> 0,05$.

- 2) Hubungan antar variabel dikatakan tidak linear apabila nilai signifikansi deviation from linearity $< 0,05$.

2. Uji Hipotesis

a. Uji t (Parsial)

Uji t digunakan untuk menunjukkan seberapa besar pengaruh variabel bebas secara parsial terhadap variabel terikat (Engkos Achmad Kuncoro Riduwan, 2014) Kriteria pengujian uji t dilakukan berdasarkan dua hal, yaitu:

- 1) Berdasarkan nilai signifikansi Jika nilai signifikansi variabel $< 0,05$ maka dapat dinyatakan variabel bebas berpengaruh signifikan terhadap variabel terikat.
- 2) Berdasarkan t hitung dan t tabel Jika nilai t hitung $> t$ tabel maka dapat dinyatakan variabel bebas berpengaruh terhadap variabel terikat. Nilai t tabel dalam penelitian ini untuk uji satu arah dan nilai signifikansi sebesar 5%. Untuk menentukan t tabel adalah dengan ($df = n-2$), dimana n adalah jumlah sampel.

b. Uji Sobel

Pengujian sobel dilakukan untuk mengetahui pengaruh variabel mediasi sebagai pengaruh tidak langsung X terhadap Y (Solihin & Ratmono, 2014). Kriteria pengujian mediasi meliputi (solimun et al., 2017)

- 1) Apabila koefisien jalur pengaruh tidak langsung ($X \rightarrow M \rightarrow Y$) signifikan dan koefisien jalur pengaruh langsung ($X \rightarrow Y$) juga signifikan, maka M sebagai variabel mediasi parsial (partial mediation).
- 2) Apabila koefisien jalur pengaruh tidak langsung ($X \rightarrow M \rightarrow Y$) signifikan dan koefisien jalur pengaruh langsung ($X \rightarrow Y$) tidak signifikan, maka M sebagai variabel mediasi penuh (full mediation).

Pengujian mediasi dengan metode sobel dilakukan dengan menguji tingkat signifikansi M sebagai variabel mediasi dengan menghitung Sobel standard error (S_{ab}) dengan persamaan berikut :

$$S_{ab} = \sqrt{b^2 S_a^2 + a^2 S_b^2 + S_a^2 S_b^2}$$

Keterangan:

S_a = standard error X-M

S_b = standard error M-Y

b = koefisien regresi M-Y

a = koefisien regresi X-M

Selanjutnya untuk menguji signifikansi pengaruh tidak langsung secara parsial (z), dihitung dengan rumus sebagai berikut.

$$Z = \frac{ab}{S_{ab}}$$

Apabila nilai $z > 1,96$ (nilai z mutlak), maka variabel kepercayaan secara signifikan memediasi pengaruh variabel eWOM terhadap niat beli (Solimun dkk., 2017:92).

3. Analisis Jalur (Path Analysis)

Analisis jalur (path analysis) digunakan untuk menganalisis pola hubungan antar variabel dengan tujuan mengetahui pengaruh langsung maupun tidak langsung variabel eksogen terhadap variabel endogen (Engkos Achmad Kuncoro Riduwan, 2014) Pada penelitian ini, peneliti menggunakan analisis jalur untuk mengetahui seberapa besar pengaruh langsung variabel terikat terhadap servis sepak takraw dan besar pengaruh tidak langsung variabel terikat terhadap servis sepak takraw melalui koordinasi mata kaki. Langkah-langkah dalam menganalisis dengan menggunakan analisis jalur sebagai berikut (Sarwono, 2015):

- a. Menentukan model jalur dan persamaan struktural masing-masing jalur.

$$M = PMX + \epsilon_1$$

$$Y = PYX + PYM + \epsilon_2$$

keterangan:

M = Koordinasi Mata Kaki

Y = Kekuatan Otot Tungkai

X = Kelentukan Togok

ϵ = Error

- b. Membentuk koefisien diagram jalur dengan merumuskan pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh total. .
- c. Membentuk koefisien diagram jalur dengan merumuskan pengaruh langsung, pengaruh tidak langsung, dan pengaruh total.
 - 1) Pengaruh langsung (direct effect):
 - a) Variabel bebas terhadap Koordinasi Mata Kaki ($X \rightarrow M$).
 - b) Variabel bebas terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw ($X \rightarrow Y$).
 - 2) Pengaruh tidak langsung (indirect effect):
 - a) Variabel bebas terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw melalui Koordinasi Mata Kaki ($X \rightarrow M \rightarrow Y$)
 - 3) Pengaruh total (total effect)

BAB IV

HASIL DAN PEMBAHASAN

Penyajian hasil-hasil analisis data dalam bab ini merupakan rangkuman hasil analisis menggunakan program SPSS versi 23, sedangkan hasil perhitungan statistik secara lengkap dapat dilihat pada bagian lampiran.

A. Hasil Penelitian

Penelitian dilakukan pada anggota PSTI Kota Makassar, Sulawesi Selatan.. Penelitian ini berhasil mendapatkan sebanyak 60 sampel dari populasi yang terdiri dari 30 putra dan 30 putri. Sampel pada penelitian ini adalah anggota Bkmf Sepaktkraw Kota Makassar, Sulawesi Selatan.

Untuk mendapatkan gambaran umum data suatu penelitian maka digunakanlah analisis data deskriptif terhadap data kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai, koordinasi mata kaki, dan keterampilan servis sepaktakraw pada anggota PSTI Kota Makassar, Sulawesi Selatan berdasarkan Jenis Kelamin. Hal ini dimaksudkan untuk memberi makna pada hasil analisis yang telah dilakukan. Berikut hasil analisis deskriptif data tersebut dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel. 1 Jumlah Sampel dalam penelitian berdasarkan Jenis Kelamin

No	Jenis Kelamin	Jumlah Sampel	Persen (%)
1	Laki – Laki	30	50.0
2	Perempuan	30	50.0
Jumlah		30	100

Berdasarkan jenis kelamin pada tabel 4.1 menunjukkan bahwa sebagian besar Anggota Bkmf Sepaktakraw berjenis kelamin laki-laki yaitu sebanyak 16 orang atau 53.3% dan selebihnya adalah berjenis kelamin perempuan.

Tabel. 2 Hasil analisis deskriptif data Kekuatan Otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai, koordinasi mata kaki, dan Keterampilan Servis pada permainan sepaktakraw Anggota PSTI Kota Makassar dengan Jenis Kelamin Laki-laki

Variabel	N	Min	Max	Mean	Stdv	Range	Variance
Kekuatan Otot Tungkai	30	45.0	85.0	57.433	10.2476	40.0	105.013
Kelentukan Togok	30	16.5	33.0	25.817	5.0003	17.0	25.003
Keseimbangan	30	80.0	90.0	85.233	3.1806	10.0	10.116
Panjang Tungkai	30	90.0	135.0	102.167	11.7857	45.0	138.902
Keterampilan Servis Sepaktakraw	30	10.0	23.0	15.233	3.2022	13.0	10.254
Koordinasi Mata Kaki	30	10.0	16.0	13.072	2.1292	6.0	4.533

Tabel tersebut diatas merupakan gambaran deskriptif Kekuatan Otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai, koordinasi mata kaki, dan Keterampilan Servis pada permainan sepaktakraw Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan dengan Jenis Kelamin Laki-laki. Adapun kesimpulan hasil pada tabel diatas untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut :

a. Kekuatan Otot Tungkai

Berdasarkan data hasil penelitian Kekuatan Otot Tungkai (X1) pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan, maka diperoleh nilai

maksimum 85.0, nilai minimum 45.0, sehingga rentangnya 40.0, nilai rata-rata sebesar 57.433, simpangan baku (s) 10.2476 dan varians sebesar 105.013.

b. Kelentukan Togok

Berdasarkan data hasil penelitian Kelentukan Togok (X2) pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan, maka diperoleh nilai maksimum 33.0, nilai minimum 16.5, sehingga rentangnya 17.0, nilai rata-rata sebesar 25.817, simpangan baku (s) 5.0003 dan varians sebesar 25.003.

c. Keseimbangan

Berdasarkan data hasil penelitian Keseimbangan (X3) pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan, maka diperoleh nilai maksimum 90.0, nilai minimum 80.0, sehingga rentangnya 10.0, nilai rata-rata sebesar 85.233, simpangan baku (s) 3.1806 dan varians sebesar 10.116.

d. Panjang Tungkai

Berdasarkan data hasil penelitian Panjang Tungkai (X4) pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan, maka diperoleh nilai maksimum 135.0, nilai minimum 90.0, sehingga rentangnya 45.0, nilai rata-rata sebesar 102.167, simpangan baku (s) 11.7857 dan varians sebesar 138.902.

e. Keterampilan Servis Sepaktakraw

Berdasarkan data hasil penelitian Keterampilan Servis Sepaktakraw (Y) pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan, maka diperoleh nilai maksimum 23.0, nilai minimum 10.0, sehingga rentangnya 13.0, nilai rata-rata sebesar 15.233, simpangan baku (s) 3.2022 dan varians sebesar 10.254.

f. Koordinasi Mata Kaki

Berdasarkan data hasil penelitian Koordinasi Mata Kaki (Mediator/Interventing) pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan, maka diperoleh nilai maksimum 16.0, nilai minimum 10.0 , sehingga rentangnya 6.0, nilai rata-rata sebesar 13.072, simpangan baku (s) 2.1292 dan varians sebesar 4.533.

Tabel. 3 Hasil analisis deskriptif data Kekuatan Otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai, koordinasi mata kaki, dan Keterampilan Servis pada permainan sepakakraw Anggota PSTI Kota Makassar dengan Jenis Kelamin Perempuan.

Variabel	N	Min	Max	Mean	Stdv	Range	Variance
Kekuatan Otot Tungkai	30	25.0	50.0	33.333	7.5170	25.0	56.506
Kelentukan Togok	30	10.0	45.0	24.857	8.8916	35.0	79.060
Keseimbangan	30	80.0	90.0	84.667	3.2940	10.0	10.851
Panjang Tungkai	30	88.0	100.0	94.367	3.8100	12.0	14.516
Keterampilan Servis Sepaktakraw	30	10.0	20.0	15.300	3.2393	10.0	10.493
Koordinasi Mata Kaki	30	10.0	16.0	13.867	2.1292	6.0	4.533

Tabel tersebut diatas merupakan gambaran deskriptif Kekuatan Otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai, koordinasi mata kaki, dan Keterampilan Servis pada permainan sepakakraw Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan dengan Jenis Kelamin Perempuan. Adapun kesimpulan hasil pada tabel diatas untuk lebih jelasnya diuraikan sebagai berikut :

a. Kekuatan Otot Tungkai

Berdasarkan data hasil penelitian Kekuatan Otot Tungkai (X1) pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan, maka diperoleh nilai maksimum 50.0, nilai minimum 25.0, sehingga rentangnya 25.0, nilai rata-rata sebesar 33.333, simpangan baku (s) 7.5170 dan varians sebesar 56.506.

b. Kelentukan Togok

Berdasarkan data hasil penelitian Kelentukan Togok (X2) pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan, maka diperoleh nilai maksimum 45.0, nilai minimum 10.0, sehingga rentangnya 35.0, nilai rata-rata sebesar 24.857, simpangan baku (s) 8.8916 dan varians sebesar 79.060.

c. Keseimbangan

Berdasarkan data hasil penelitian Keseimbangan (X3) pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan, maka diperoleh nilai maksimum 90.0, nilai minimum 80.0, sehingga rentangnya 10.0, nilai rata-rata sebesar 84.667, simpangan baku (s) 3.2940 dan varians sebesar 10.851.

d. Panjang Tungkai

Berdasarkan data hasil penelitian Panjang Tungkai (X4) pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan, maka diperoleh nilai maksimum 100.0, nilai minimum 88.0, sehingga rentangnya 12.0, nilai rata-rata sebesar 94.367, simpangan baku (s) 3.8100 dan varians sebesar 14.516.

e. Keterampilan Servis Sepaktakraw

Berdasarkan data hasil penelitian Keterampilan Servis Sepaktakraw (Y) pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan, maka diperoleh nilai maksimum

20.0, nilai minimum 10.0, sehingga rentangnya 10.0, nilai rata-rata sebesar 15.300, simpangan baku (s) 3.2393 dan varians sebesar 10.493.

f. Koordinasi Mata Kaki

Berdasarkan data hasil penelitian Koordinasi Mata Kaki (Mediator/Interventing) pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan, maka diperoleh nilai maksimum 16.0, nilai minimum 10.0, sehingga rentangnya 6.0, nilai rata-rata sebesar 13.867, simpangan baku (s) 2.1292 dan varians sebesar 4.533.

1. Pengujian Persyaratan Analisis

Berhubung karena pengolahan data dalam penelitian ini menggunakan statistik dengan teknik Analisis Jalur (Path Analysis), maka perlu dilakukan uji persyaratan analisis, sehingga hasilnya dapat digunakan untuk menarik kesimpulan, dalam penelitian ini uji persyaratan yang dimaksud meliputi: uji normalitas data dan uji linearitas data.

a. Uji Normalitas Data

Salah satu asumsi yang harus dipenuhi agar uji parametrik dapat digunakan dalam penelitian adalah data harus mengikuti standar normal, maka dilakukan uji normalitas data. Pengujian normalitas data dapat dilakukan untuk mengetahui apakah data yang diperoleh pada hasil penelitian berada pada sebaran normal. Pengujian normalitas data dapat dilakukan dengan uji *Kolmogorov Smirnov*.

Kriteria untuk menyatakan apakah data berasal dari sampel yang digunakan berdistribusi normal atau tidak dapat dilakukan dengan

membandingkan koefisien Sig. Atau nilai P dengan 0,05 (taraf Signifikan). Apabila nilai P lebih besar dari 0,05 (taraf signifikansi), maka memiliki makna bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Sebaliknya apabila P-Value lebih kecil dari 0.05, maka memiliki makna bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusikan tidak normal.

Adapun hasil pengujian normalitas data variabel Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Togok, Keseimbangan, Panjang Tungkai, Koordinasi Mata Kaki dan Keterampilan Servis dalam permainan sepaktakraw pada Anggota Bkmf PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan dengan Jenis Kelamin Laki-Laki dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel. 4 Hasil Pengujian Normalitas dengan Uji *Kolmogrov Smirnov* data Kekuatan Otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai, koordinasi mata kaki, dan Keterampilan Servis pada permainan sepaktakraw Anggota PSTI Kota Makassar dengan Jenis Kelamin Laki - Laki.

Variabel	KS- Z	P	α	Ket
Kekuatan Otot tungkai	0.201	0.113	0,05	NORMAL
Kelentukan togok	0.135	0.168	0,05	NORMAL
Keseimbangan	0.211	0.112	0,05	NORMAL
Panjang Tungkai	0.373	0.173	0,05	NORMAL
Keterampilan Servis Sepaktakraw	0.139	0.146	0,05	NORMAL
Koordinasi Mata Kaki	0.236	0.133	0,05	NORMAL

Berdasarkan tabel hasil pengujian normalitas data pada Jenis Kelamin Laki – Laki dengan menggunakan Uji *Kolmogorov Smirnov* diatas dapat diketahui hasil untuk masing-masing variabel sebagai berikut:

1. Variabel Kekuatan Otot Tungkai (X1) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0,113 > 0,05$
2. Variabel Kelentukan Togok (X2) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0.168 > 0,05$
3. Variabel Keseimbangan (X3) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0.112 > 0,05$
4. Variabel Panjang Tungkai (X4) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0.173 > 0,05$
5. Variabel Keterampilan Servis Sepaktakraw (Y) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0.146 > 0,05$
6. Variabel Koordinasi Mata Kaki (Mediator/Interventing) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0.133 > 0,05$

Adapun hasil pengujian normalitas data variabel Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Togok, Keseimbangan, Panjang Tungkai, Koordinasi Mata Kaki dan Keterampilan Servis dalam permainan sepaktakraw pada

Anggota Bkmf PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan dengan Jenis Kelamin

Perempuan dapat dilihat dari tabel berikut:

Tabel. 5 Hasil Pengujian Normalitas dengan Uji *Kolmogrov Smirnov* data Kekuatan Otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai, koordinasi mata kaki, dan Keterampilan Servis pada permainan sepakakraw Anggota PSTI Kota Makassar dengan Jenis Kelamin Perempuan.

Variabel	KS- Z	P	α	Ket
Kekuatan Otot tungkai	0.171	0.225	0,05	NORMAL
Kelentukan togok	0.115	0.200	0,05	NORMAL
Keseimbangan	0.194	0.206	0,05	NORMAL
Panjang Tungkai	0.178	0.116	0,05	NORMAL
Keterampilan Servis Sepaktakraw	0.164	0.138	0,05	NORMAL
Koordinasi Mata Kaki	0.236	0.193	0,05	NORMAL

Berdasarkan tabel hasil pengujian normalitas data pada Jenis Kelamin Perempuan dengan menggunakan Uji *Kolmogorov Smirnov* diatas dapat diketahui hasil untuk masing-masing variabel sebagai berikut:

1. Variabel Kekuatan Otot Tungkai (X1) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0.225 > 0,05$.
2. Variabel Kelentukan Togok (X2) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0.200 > 0,05$.

3. Variabel Keseimbangan (X3) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0.206 > 0,05$.
4. Variabel Panjang Tungkai (X4) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0.116 > 0,05$.
5. Variabel Keterampilan Servis Sepaktakraw (Y) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0.138 > 0,05$.
6. Variabel Koordinasi Mata Kaki (Mediator/Interventing) pada tabel diatas menunjukkan bahwa data tersebut berada pada sebaran normal, karena nilai P-Value yang diperoleh lebih besar dari 0,05 (taraf signifikan) yaitu $0.193 > 0,05$.

b. Analisis Linearitas Data

Sebuah hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini perlu diuji dan dibuktikan melalui data empiris yang diperoleh dilapangan melalui tes dan pengukuran terhadap seluruh variabel yang diteliti. Karena data penelitian ini mengikuti sebaran normal, maka untuk menguji hipotesis penelitian ini digunakan analisis statistik parametrik dengan menggunakan analisis linearitas. Analisis linearitas bertujuan untuk mengetahui apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linear atau tidak linear secara signifikan. Salah satu persyaratan suatu data dikatakan linear apabila P_{value} lebih besar dari 0,05

($P_{\text{value}} > 0,05$). Adapun hasil linearitas antar variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Analisis linearitas Kekuatan Otot Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan

Pengujian linearitas variabel Kekuatan Otot Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki pada laki-laki dilakukan untuk mengetahui apakah antara Kekuatan Otot Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel Kekuatan Otot Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel. 6 Hasil uji linearitas kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan Pada Laki-Laki

Variabel Kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki	Nilai P 0.224	α 0.05	Ket. Linear
--	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki pada laki- laki diperoleh nilai linearitas sebesar 0,640, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,224 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara kekuatan otot tungkai dengan koordinasi mata kaki terdapat hubungan yang linear.

Adapun hasil Pengujian linearitas variabel Kekuatan Otot Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki dilakukan untuk mengetahui apakah antara Kekuatan Otot Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki pada Perempuan mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil

pengujian linearitas variabel Kekuatan Otot Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel. 7 Hasil uji linearitas kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan Pada Perempuan

Variabel Kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki	Nilai P 0.571	α 0.05	Ket. Linear
--	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki pada Perempuan diperoleh nilai linearitas sebesar 0,571, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,571 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara kekuatan otot tungkai dengan koordinasi mata kaki terdapat hubungan yang linear.

2. Analisis linearitas Kelentukan Togok terhadap Koordinasi Mata Kaki pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan

Pengujian linearitas variabel Kelentukan Togok terhadap Koordinasi Mata Kaki pada Laki-laki dilakukan untuk mengetahui apakah antara kelentukan togok terhadap Koordinasi Mata Kaki mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel kelentukan togok terhadap Koordinasi Mata Kaki dapat dilihat sebagai berikut:

Tabel. 8 Hasil uji linearitas Kelentukan Togok terhadap koordinasi mata kaki pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan pada laki-laki.

Variabel Kelentukan Togok terhadap koordinasi mata kaki	Nilai P 0.503	α 0.05	Ket. Linear
---	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel kelentuan togok terhadap koordinasi mata kaki pada laki-laki diperoleh nilai linearitas sebesar 0,503, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,503 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara kelentuan togok dengan koordinasi mata kaki terdapat hubungan yang linear.

Adapun pengujian linearitas variabel Kelentukan Togok terhadap Koordinasi Mata Kaki pada Perempuan dilakukan untuk mengetahui apakah antara kelentuan togok terhadap Koordinasi Mata Kaki mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel kelentuan togok terhadap Koordinasi Mata Kaki dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel. 9 Hasil uji linearitas Kelentukan Togok terhadap koordinasi mata kaki pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan pada Perempuan

Variabel Kelentukan Togok terhadap koordinasi mata kaki	Nilai P 0.856	α 0.05	Ket. Linear
---	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel kelentuan togok terhadap koordinasi mata kaki pada Perempuan diperoleh nilai linearitas sebesar 0,856, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,856 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara kelentuan togok dengan koordinasi mata kaki terdapat hubungan yang linear.

3. Analisis linearitas Keseimbangan terhadap Koordinasi Mata Kaki pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan

Pengujian linearitas variabel Keseimbangan terhadap Koordinasi Mata Kaki pada laki-laki dilakukan untuk mengetahui apakah antara Keseimbangan terhadap Koordinasi Mata Kaki mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel Keseimbangan terhadap Koordinasi Mata Kaki dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel. 10 Hasil uji linearitas Keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan pada Laki-Laki

Variabel Keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki	Nilai P 0.379	α 0.05	Ket. Linear
---	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki pada laki-laki diperoleh nilai linearitas sebesar 0,379, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,379 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara keseimbangan dengan koordinasi mata kaki terdapat hubungan yang linear.

Adapun Pengujian linearitas variabel Keseimbangan terhadap Koordinasi Mata Kaki pada Perempuan dilakukan untuk mengetahui apakah antara Keseimbangan terhadap Koordinasi Mata Kaki mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel Keseimbangan terhadap Koordinasi Mata Kaki dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel. 11 Hasil uji linearitas Keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan pada Perempuan

Variabel Keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki	Nilai P 0.917	α 0.05	Ket. Linear
--	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki pada Perempuan diperoleh nilai linearitas sebesar 0,917, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,917 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara keseimbangan dengan koordinasi mata kaki terdapat hubungan yang linear.

4. Analisis linearitas Panjang Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan

Pengujian linearitas variabel Panjang Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki pada laki-laki dilakukan untuk mengetahui apakah antara Panjang Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel Panjang Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel. 12 Hasil uji linearitas Panjang Tungkai terhadap koordinasi mata kaki pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan pada Laki-laki

Variabel Panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki	Nilai P 0.732	α 0.05	Ket. Linear
--	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel Panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki pada laki-laki diperoleh nilai linearitas sebesar 0,732, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,732 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara Panjang tungkai dengan koordinasi mata kaki terdapat hubungan yang linear.

Adapun Pengujian linearitas variabel Panjang Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki pada perempuan dilakukan untuk mengetahui apakah antara Panjang Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel Panjang Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki dapat dilihat sebagai berikut :

Tabel. 13 Hasil uji linearitas Panjang Tungkai terhadap koordinasi mata kaki pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan pada Perempuan

Variabel Panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki	Nilai P 0.789	α 0.05	Ket. Linear
--	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel Panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki pada perempuan diperoleh nilai linearitas sebesar 0,789, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,789 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara Panjang tungkai dengan koordinasi mata kaki terdapat hubungan yang linear

5. Analisis linearitas Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepak Takraw pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan

Pengujian linearitas variabel koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada Laki-laki dilakukan untuk mengetahui apakah antara koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil

pengujian linearitas variabel koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 14 Hasil uji linearitas koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan pada Laki-laki

Variabel Koordinasi Mata kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw	Nilai P 0.441	α 0.05	Ket. Linear
--	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan servis sepaktakraw pada Laki-laki diperoleh nilai linearitas sebesar 0,441, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,441 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara koordinasi mata kaki dengan keterampilan servis sepaktakraw terdapat hubungan yang linear.

Asapun Pengujian linearitas variabel koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada Perempuan dilakukan untuk mengetahui apakah antara koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 15 Hasil uji linearitas koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan pada Perempuan

Variabel Koordinasi Mata kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw	Nilai P 0.185	α 0.05	Ket. Linear
--	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan servis sepaktakraw pada Perempuan diperoleh nilai linearitas sebesar 0,326, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,185 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara koordinasi mata kaki dengan keterampilan servis sepaktakraw terdapat hubungan yang linear.

6. Analisis linearitas Kekuatan Otot Tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepak Takraw pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan

Pengujian linearitas variabel kekuatan otot tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada Laki-laki dilakukan untuk mengetahui apakah antara kekuatan otot tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel kekuatan otot tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 16 Hasil uji linearitas kekuatan otot tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan pada Laki-Laki

Variabel Kekuatan otot tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw	Nilai P 0.390	α 0.05	Ket. Linear
---	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel kekuatan otot tungkai terhadap Keterampilan servis sepaktakraw pada laki-laki diperoleh nilai linearitas sebesar 0,390, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,390 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa

antara kekuatan otot tungkai dengan keterampilan servis sepaktakraw terdapat hubungan yang linear.

Adapun Pengujian linearitas variabel kekuatan otot tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada Perempuan dilakukan untuk mengetahui apakah antara kekuatan otot tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel kekuatan otot tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 17 Hasil uji linearitas kekuatan otot tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan pada Perempuan

Variabel Kekuatan otot tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw	Nilai P 0.165	α 0.05	Ket. Linear
---	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel kekuatan otot tungkai terhadap Keterampilan servis sepaktakraw pada Perempuan diperoleh nilai linearitas sebesar 0,165, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,165 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara kekuatan otot tungkai dengan keterampilan servis sepaktakraw terdapat hubungan yang linear.

7. Analisis linearitas Kelentukan Togok terhadap Keterampilan Servis Sepak Takraw pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan

Pengujian linearitas variabel kelentukan togok terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada laki-laki dilakukan untuk mengetahui apakah antara kelentukan togok terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw mempunyai

hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel kelentukan togok terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 18 Hasil uji linearitas kelentukan togok terhadap Keterampilan servis Sepaktakraw pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan Pada Laki-Laki

Variabel Kelentukan togok terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw	Nilai P 0.946	α 0.05	Ket. Linear
--	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel kelentukan togok terhadap Keterampilan servis sepaktakraw pada Laki-Laki diperoleh nilai linearitas sebesar 0,946, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,946 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara kelentukan togok dengan keterampilan servis sepaktakraw terdapat hubungan yang linear.

Adapun Pengujian linearitas variabel kelentukan togok terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada Perempuan dilakukan untuk mengetahui apakah antara kelentukan togok terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel kelentukan togok terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 19 Hasil uji linearitas kelentukan togok terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan Pada Perempuan

Variabel Kelentukan togok terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw	Nilai P 0.896	α 0.05	Ket. Linear
--	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel kelentukan togok terhadap Keterampilan servis sepaktakraw pada Perempuan diperoleh nilai linearitas sebesar 0,896, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,896 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara kelentukan togok dengan keterampilan servis sepaktakraw terdapat hubungan yang linear.

8. Analisis linearitas Keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepak Takraw pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan

Pengujian linearitas variabel Keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada Laki-Laki dilakukan untuk mengetahui apakah antara keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 20 Hasil uji linearitas keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan pada Laki-Laki

Variabel Keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw	Nilai P 0.913	α 0.05	Ket. Linear
--	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel keseimbangan terhadap Keterampilan servis sepaktakraw pada Laki-Laki diperoleh nilai linearitas sebesar 0,913, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,913 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara

keseimbangan dengan keterampilan servis sepaktakraw terdapat hubungan yang linear.

Adapun Pengujian linearitas variabel Keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada Perempuan dilakukan untuk mengetahui apakah antara keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 21 Hasil uji linearitas keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan pada Perempuan

Variabel Keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw	Nilai P 0.180	α 0.05	Ket. Linear
--	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel keseimbangan terhadap Keterampilan servis sepaktakraw pada Perempuan diperoleh nilai linearitas sebesar 0,180, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,180 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara keseimbangan dengan keterampilan servis sepaktakraw terdapat hubungan yang linear.

9. Analisis linearitas Panjang Tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepak Takraw pada Anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan

Pengujian linearitas variabel Panjang tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw Pada Laki-Laki dilakukan untuk mengetahui apakah antara Panjang tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw mempunyai

hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel Panjang tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 22 Hasil uji linearitas Panjang tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan Pada Laki-Laki

Variabel Panjang tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw	Nilai P 0.727	α 0.05	Ket. Linear
---	------------------	------------------	----------------

Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel Panjang tungkai terhadap Keterampilan servis sepaktakraw pada Laki-Laki diperoleh nilai linearitas sebesar 0,727, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,727 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara Panjang tungkai dengan keterampilan servis sepaktakraw terdapat hubungan yang linear.

Adapun Pengujian linearitas variabel Panjang tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw Pada Perempuan dilakukan untuk mengetahui apakah antara Panjang tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw mempunyai hubungan yang linear atau tidak secara signifikan. Adapun hasil pengujian linearitas variabel Panjang tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 23 Hasil uji linearitas Panjang tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw pada anggota PSTI Kota Makassar Sulawesi Selatan Pada Perempuan

Variabel Panjang tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw	Nilai P 0.718	α 0.05	Ket. Linear
---	------------------	------------------	----------------

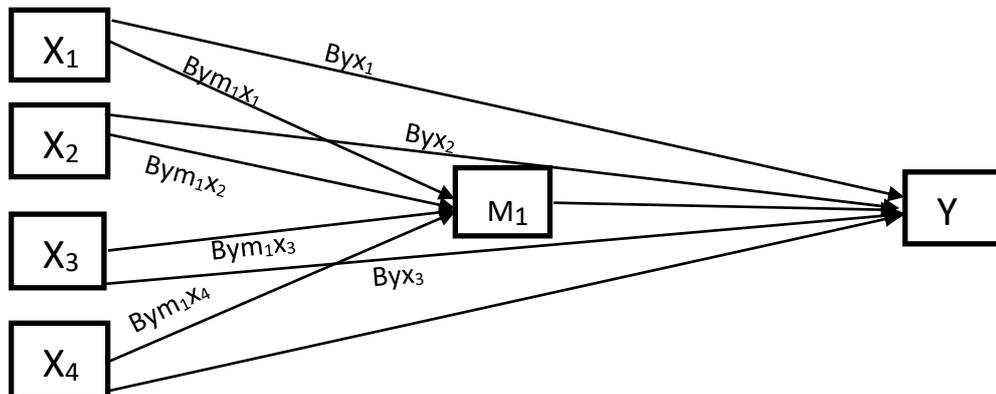
Berdasarkan tabel diatas terlihat bahwa hasil uji linearitas dari variabel Panjang tungkai terhadap Keterampilan servis sepaktakraw pada Perempuan diperoleh nilai linearitas sebesar 0,718, karena nilai linearitas data tersebut lebih besar dari 0,05 ($0,718 > 0,05$) maka dapat disimpulkan bahwa antara Panjang tungkai dengan keterampilan servis sepaktakraw terdapat hubungan yang linear.

2. Uji Hipotesis

Penelitian ini menurunkan delapan hipotesis, dimana kedelapan hipotesis ini harus diuji kebenarannya dengan menggunakan analisis statistik inferensial yakni dengan menggunakan Analisis Jalur (*Path Analysis*). Secara beruntun, hipotesis dalam penelitian ini dapat diungkapkan sebagai berikut :

Model persamaan struktural dari penelitian ini adalah sebagai berikut :

Gambar 11. Model Persamaan Struktural



Keterangan :

X_1 : Kekuatan Otot tungkai

X_2 : Kelentukan Togok

X_3 : Keseimbangan

X_4 : Panjang tungkai

M_1 : Koordinasi Mata Kaki

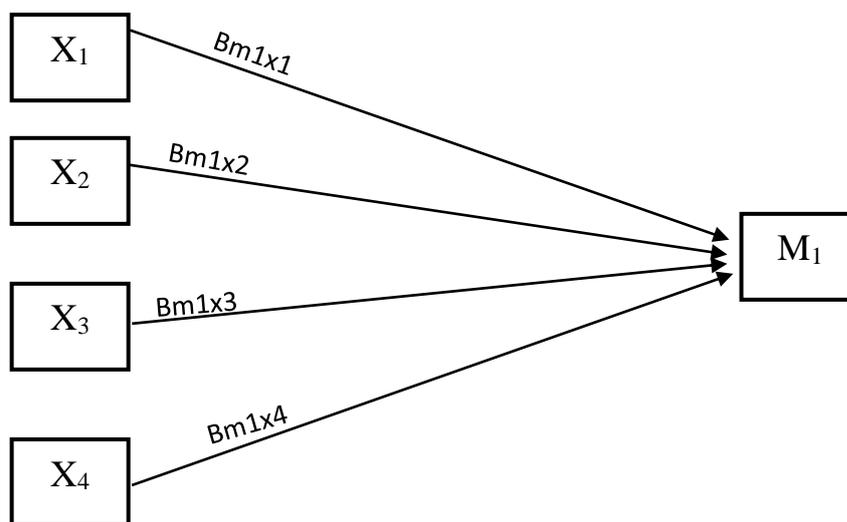
Y : Keterampilan servis sepaktakraw

$\beta_{yx1}, \beta_{yx2}, \beta_{yx3}, \beta_{yx4}, \beta_{ym1x1}, \beta_{ym1x2}, \beta_{ym1x3}, \beta_{ym1x4}$: koefisien persamaan struktur.

Berdasarkan model persamaan struktur diatas, selanjutnya dalam penelitian ini model persamaan struktur tersebut dibedakan menjadi 2 sub struktur. Persamaan sub struktur merupakan model persamaan antara variabel kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai, koordinasi mata kaki dan keterampilan servis sepaktakraw. Adapun model persamaan sub struktur tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini :

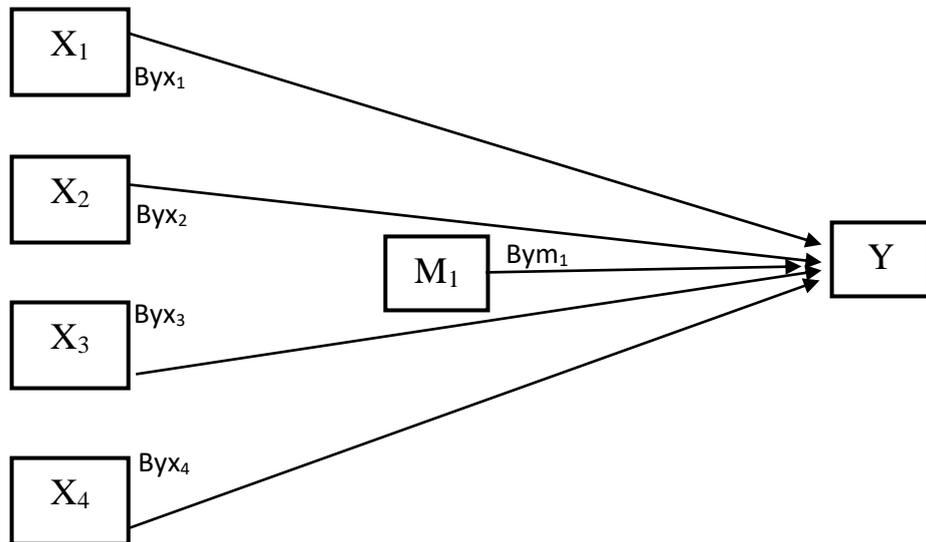
Sub Struktur I

Gambar. 12 Model Persamaan Struktur I



Sub Struktur II

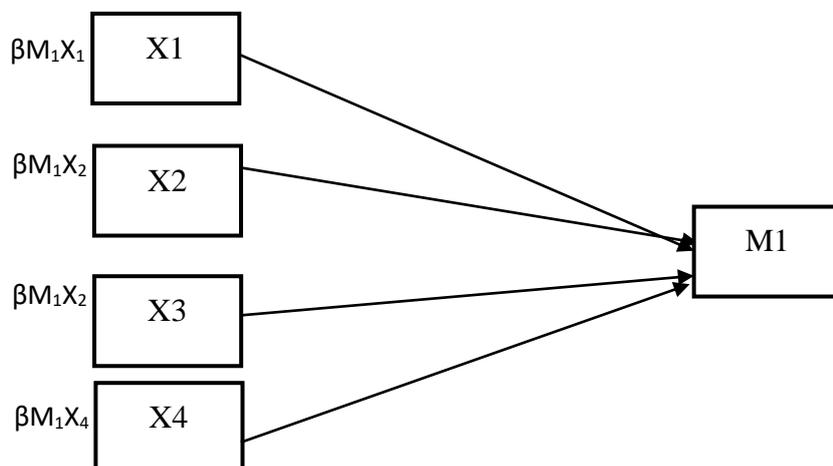
Gambar. 13 Model Persamaan Struktur II



Berdasarkan gambaran model persamaan struktural di atas, dimana terdapat dua model persamaan struktur dalam pengujian hipotesis dalam penelitian ini. Adapun hasil pengujian hipotesis untuk setiap struktur yang dikemukakan adalah sebagai berikut:

1. Pengujian Hipotesis Sub Struktur I

Gambar. 14 Pengujian Hipotesis Sub Struktur I



Berdasarkan pada model pengujian hipotesis sub struktur 1 pada gambar di atas, ada empat hipotesis penelitian yang diajukan. Hipotesis tersebut adalah :

1. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan kekuatan Otot Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki.

H_1 : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan kekuatan otot tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki.

2. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan kelentukan togok terhadap Koordinasi Mata Kaki.

H_1 : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan Kelentukan togok terhadap Koordinasi Mata Kaki.

3. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan Keseimbangan Otot Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki.

H_1 : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan Keseimbangan terhadap Koordinasi Mata Kaki.

4. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan Panjang Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki.

H_1 : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan Panjang tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki.

Berdasarkan pada model persamaan struktur 1 diatas, selanjutnya hipotesis tersebut dilakukan pengujian. Adapun hasil pengujian hipotesis model persamaan sub struktur 1 adalah sebagai berikut:

a. Uji Hipotesis Individual Sub Struktur I

hipotesis statistik dirumuskan sebagai berikut:

1. $H_0 : \beta M_1 X_1 = 0$

$H_1 : \beta M_1 X_1 \neq 0$

2. $H_0 : \beta M_1 X_2 = 0$

$H_1 : \beta M_1 X_2 \neq 0$

3. $H_0 : \beta M_1 X_3 = 0$

$H_1 : \beta M_1 X_3 \neq 0$

4. $H_0 : \beta M_1 X_4 = 0$

$H_1 : \beta M_1 X_4 \neq 0$

Secara kalimat sebagai berikut:

1. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki.

H_1 : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki.

2. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan Kelentukan togok terhadap koordinasi mata kaki.

- H₁ : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan kelentukan togok terhadap koordinasi mata kaki.
3. H₀ : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki.
- H₁ : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki.
4. H₀ : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan Panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki.
- H₁ : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan panjang Tungkai terhadap koordinasi mata kaki.

Pengujian hipotesis dari data setiap variabel yang dikemukakan pada hipotesis tersebut dilakukan dengan menggunakan SPSS versi 23. Adapun hasil yang diperoleh dapat dilihat pada tabel koefisien persamaan struktural model 1 sebagai berikut:

Tabel. 24 Hasil analisis multivariat regresi struktur 1 variabel kekuatan otot Tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki Pada Laki-Laki

Variabel	Beta	P	A
Kekuatan Otot tungkai	0.772	0.025	0.05
Kelentukan togok	0.432	0.013	0.05
Keseimbangan	0.904	0.000	0.05
Panjang tungkai	0.186	0.313	0.05

Persamaan diatas dikatakan layak untuk digunakan karena nilai P pada uji tersebut < 0,05. Dari tabel koefisien Model Sub Struktur 1 diatas diperoleh nilai koefisien persamaan struktural untuk variabel kekuatan otot

tungkai sebesar 0,772. Sedangkan nilai signifikan yang diperoleh untuk variabel kekuatan otot tungkai adalah 0,025. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ($0,025 < 0,05$) maka dapat diambil keputusan H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki.

Koefisien persamaan struktural yang diperoleh untuk variabel kelentukan togok adalah 0,432. Sedangkan nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,013. Karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($0,013 < 0,05$) maka dapat diambil kesimpulan H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan kelentukan togok terhadap koordinasi mata kaki.

Koefisien persamaan struktural yang diperoleh untuk variabel keseimbangan adalah 0,904. Sedangkan nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,000. Karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) maka dapat diambil kesimpulan H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki.

Koefisien persamaan struktural yang diperoleh untuk variabel Panjang tungkai adalah 0,186. Sedangkan nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,313. Karena nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($0,313 > 0,05$) maka dapat diambil kesimpulan H_1 diterima. Artinya tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki.

Tabel. 25 Hasil analisis multivariat regresi struktur 1 variabel kekuatan otot Tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki Pada Perempuan

Variabel	Beta	P	A
Kekuatan Otot tungkai	0.381	0.006	0.05
Kelentukan togok	0.125	0.027	0.05
Keseimbangan	0.193	0.024	0.05
Panjang tungkai	-0.188	0.398	0.05

Persamaan diatas dikatakan layak untuk digunakan karena nilai P pada uji tersebut $< 0,05$. Dari tabel koefisien Model Sub Struktur 1 diatas diperoleh nilai koefisien persamaan struktural untuk variabel kekuatan otot tungkai sebesar 0,381. Sedangkan nilai signifikan yang diperoleh untuk variabel kekuatan otot tungkai adalah 0,006. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ($0,006 < 0,05$) maka dapat diambil keputusan H0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki.

Koefisien persamaan struktural yang diperoleh untuk variabel kelentukan togok adalah 0,125. Sedangkan nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,027. Karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($0,027 < 0,05$) maka dapat diambil kesimpulan H0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan kelentukan togok terhadap koordinasi mata kaki.

Koefisien persamaan struktural yang diperoleh untuk variabel keseimbangan adalah 0,193. Sedangkan nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,024. Karena nilai signifikansi kurang dari 0,05 ($0,24 < 0,05$) maka dapat diambil kesimpulan H0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki.

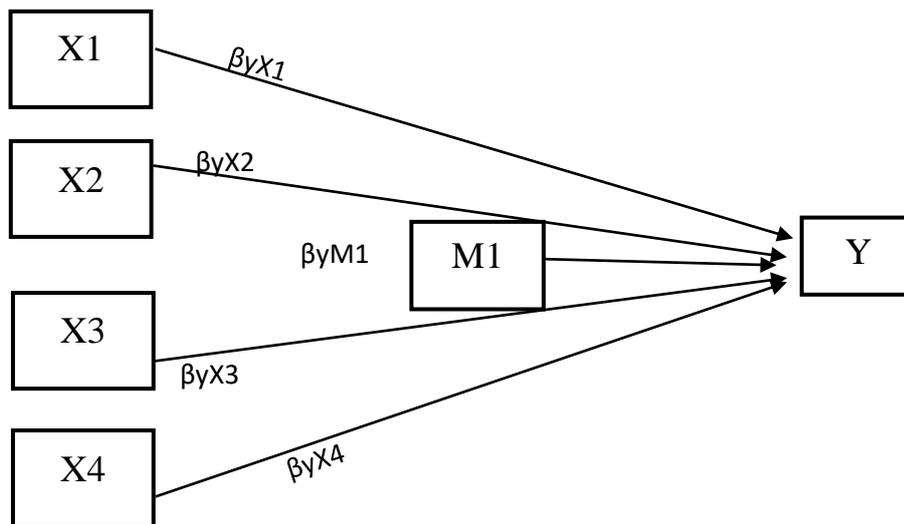
Koefisien persamaan struktural yang diperoleh untuk variabel Panjang tungkai adalah -0,188. Sedangkan nilai signifikan yang diperoleh

adalah 0,398. Karena nilai signifikansi lebih dari 0,05 ($0,398 > 0,05$) maka dapat diambil kesimpulan H_0 diterima. Artinya tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki.

2. Pengujian Hipotesis Sub Struktur II

Model kedua yang diajukan dalam pengujian hipotesis dalam penelitian persamaan yaitu Model Sub Struktur II. Adapun gambaran model tersebut dapat dilihat pada gambar berikut ini :

Gambar. 15 Pengujian Hipotesis Sub Struktur I



Berdasarkan pada model pengujian hipotesis sub struktur II pada gambar diatas, ada empat hipotesis penelitian yang diajukan. Hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

1. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan koordinasi mata kaki terhadap servis sepaktakraw.
 H_1 : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan koordinasi mata kaki terhadap servis sepaktakraw.

2. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan kekuatan otot tungkai terhadap servis sepaktakraw.
 H_1 : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan kekuatan otot tungkai terhadap servis sepaktakraw.
3. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan kelentukan togok terhadap servis sepaktakraw.
 H_1 : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan kelentukan togok terhadap servis sepaktakraw.
4. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap servis sepaktakraw.
 H_1 : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap servis sepaktakraw.
5. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan Panjang tungkai kaki terhadap servis sepaktakraw.
 H_1 : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan Panjang tungkai terhadap servis sepaktakraw.

Berdasarkan hipotesis yang diajukan pada model persamaan struktur 2 diatas, X_1 X_2 X_3 X_4 Y M selanjutnya pengujian hipotesis menggunakan SPSS versi 23. Adapun hasil pengujian hipotesis tersebut adalah sebagai berikut:

a. Uji Hipotesis Individual Sub Struktur 2

1. $H_0 : \beta_{yM_1} = 0$

$H_1 : \beta_{yM_1} \neq 0$

2. $H_0 : \beta y X_1 = 0$

$H_1 : \beta y X_1 \neq 0$

3. $H_0 : \beta y X_2 = 0$

$H_1 : \beta y X_2 \neq 0$

4. $H_0 : \beta y X_3 = 0$

$H_1 : \beta y X_3 \neq 0$

5. $H_0 : \beta y X_4 = 0$

$H_1 : \beta y X_4 \neq 0$

Dengan uraian sebagai berikut:

1. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan koordinasi mata kaki terhadap servis sepaktakraw
 H_1 : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan koordinasi mata kaki terhadap servis sepaktakraw.
2. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan Kekuatan otot tungkai terhadap servis sepaktakraw
 H_1 : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan Kekuatan Otot tungkai terhadap servis sepaktakraw
3. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan Kelentukan Togok terhadap servis sepaktakraw
 H_1 : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan Kelentukan togok terhadap servis sepaktakraw
4. H_0 : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan Keseimbangan terhadap servis sepaktakraw

H₁ : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan Keseimbangan terhadap servis sepaktakraw

5. H₀ : Tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan Panjang tungkai terhadap servis sepaktakraw

H₁ : Terdapat pengaruh langsung yang signifikan Panjang tungkai terhadap servis sepaktakraw

Berdasarkan hipotesis yang diajukan diatas, adapun hasil pengolahan data menggunakan program SPSS versi 23 untuk hipotesis tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel. 26 Hasil analisis multivariat regresi struktur 2 variabel koordinasi mata kaki kekuatan otot, tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw pada Laki-Laki

Variabel	Beta	P	A
Koordinasi mata kaki	0.356	0.008	0.05
Kekuatan Otot tungkai	0.666	0.012	0.05
Kelentukan togok	0.133	0.013	0.05
Keseimbangan	0.243	0.045	0.05
Panjang tungkai	0.142	0.642	0.05

Dari tabel koefisien sub struktur 2 diatas diperoleh nilai koefisien persamaan struktural pada Laki-Laki, untuk koordinasi mata kaki sebesar 0,356 dengan signifikan yang diperoleh 0,008. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ($0,008 < 0,05$) maka dapat diambil keputusan H₀ ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw. Nilai koefisien kekuatan otot tungkai sebesar -0,666 dengan signifikan yang diperoleh 0,012. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ($0,012 < 0,05$) maka dapat diambil keputusan H₀ ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan kekuatan otot tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw. Nilai koefisien

kelentukan togok sebesar 0,133 dengan signifikan yang diperoleh 0,013. Karena nilai signifikan lebih dari 0,05 ($0,013 > 0,05$) maka dapat diambil keputusan H1 ditolak. Artinya terdapat pengaruh tidak langsung yang kelentukan togok terhadap keterampilan servis sepaktakraw. Nilai koefisien Keseimbangan sebesar 0,243 dengan signifikan yang diperoleh 0,045. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ($0,045 < 0,05$) maka dapat diambil keputusan H0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap keterampilan servis sepaktakraw. Sedangkan perolehan nilai koefisien variabel panjang tungkai sebesar 0,142 dengan signifikan yang diperoleh adalah 0,642. Karena nilai signifikan lebih dari 0,05 ($0,642 > 0,05$) maka dapat diambil keputusan H0 diterima. Artinya tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan Panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw.

Tabel. 27 Hasil analisis multivariat regresi struktur 2 variabel koordinasi mata kaki kekuatan otot, tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw pada Perempuan

Variabel	Beta	P	A
Koordinasi mata kaki	0.275	0.006	0.05
Kekuatan Otot tungkai	0.190	0.006	0.05
Kelentukan togok	0.157	0.024	0.05
Keseimbangan	0.111	0.007	0.05
Panjang tungkai	-0.056	0.815	0.05

Dari tabel koefisien sub struktur 2 diatas diperoleh nilai koefisien persamaan struktural Pada Perempuan, untuk koordinasi mata kaki sebesar 0,275 dengan signifikan yang diperoleh 0,006. Karena nilai signifikan kurang dari 0,05 ($0,006 < 0,05$) maka dapat diambil keputusan H0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw. Nilai koefisien kekuatan otot tungkai sebesar 0.190 dengan signifikan yang diperoleh 0,006. Karena nilai

signifikan kurang dari 0,05 ($0,006 < 0,05$) maka dapat diambil keputusan H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan kekuatan otot tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw. Nilai koefisien kelentukan togok sebesar 0,157 dengan signifikan yang diperoleh 0,024. Karena nilai signifikan lebih dari 0,05 ($0,024 > 0,05$) maka dapat diambil keputusan H_0 ditolak. Artinya terdapat pengaruh tidak langsung yang kelentukan togok terhadap keterampilan servis sepaktakraw. Nilai koefisien Keseimbangan sebesar 0.111 dengan signifikan yang diperoleh 0,007. Karena nilai signifikan lebih dari 0,05 ($0,007 < 0,05$) maka dapat diambil keputusan H_0 ditolak Artinya terdapat pengaruh langsung yang signifikan keseimbangan terhadap keterampilan servis sepaktakraw. Sedangkan perolehan nilai koefisien variabel panjang tungkai sebesar -0,056 dengan signifikan yang diperoleh adalah 0,815 Karena nilai signifikan lebih dari 0,05 ($0,815 > 0,05$) maka dapat diambil keputusan H_0 diterima. Artinya tidak terdapat pengaruh langsung yang signifikan Panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw.

Mengingat dalam desain analisis jalur terdapat pengaruh secara tidak langsung, maka hipotesis tersebut juga perlu di uji apakah memiliki pengaruh tidak langsung yang signifikan atau tidak memiliki pengaruh tidak langsung yang signifikan. Koefisien yang dapat menjelaskan pengaruh antar variabel ini adalah standarized *coefficient beta*. Hasil hipotesis kedua secara umum yaitu pengaruh tidak langsung kekuatan otot tungkai, kelentukan

togok, keseimbangan dan Panjang tungkai melalui koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw.

Pada hipotesis kedua yaitu pengaruh tidak langsung kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan dan Panjang tungkai melalui koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw. Diketahui nilai koefisien beta pengaruh langsung Kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki pada Laki-laki adalah 0,772, dan nilai koefisien beta pengaruh langsung koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw 0,356. Maka nilai koefisien beta pengaruh tidak langsung kekuatan otot tungkai melalui koordinsi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw yaitu $0,772 \times 0,356 = 0,274$. Hasil menunjukkan nilai koefisien beta tersebut lebih kecil disbanding keterampilan servis sebesar 0,666 ($0,274 < 0,666$) . Diketahui nilai koefisien beta pengaruh langsung Kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki pada perempuan adalah 0,381, dan nilai koefisien beta pengaruh langsung koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw 0,275. Maka nilai koefisien beta pengaruh tidak langsung kekuatan otot tungkai melalui koordinsi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw yaitu $0,381 \times 0,275 = 0,105$. Hasil menunjukkan nilai koefisien beta tersebut lebih kecil disbanding keterampilan servis sebesar 0,190 ($0,105 < 0,190$) . Berdasarkan Hasil data diatas dapat di simpulkan bahwa pada laki-laki terdapat pengaruh tidak langsung antara Kekuatan Otot tungkai melalui koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw dan begitu pula pada Perempuan

juga tidak terdapat pengaruh langsung antara Kekuatan Otot tungkai melalui koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw.

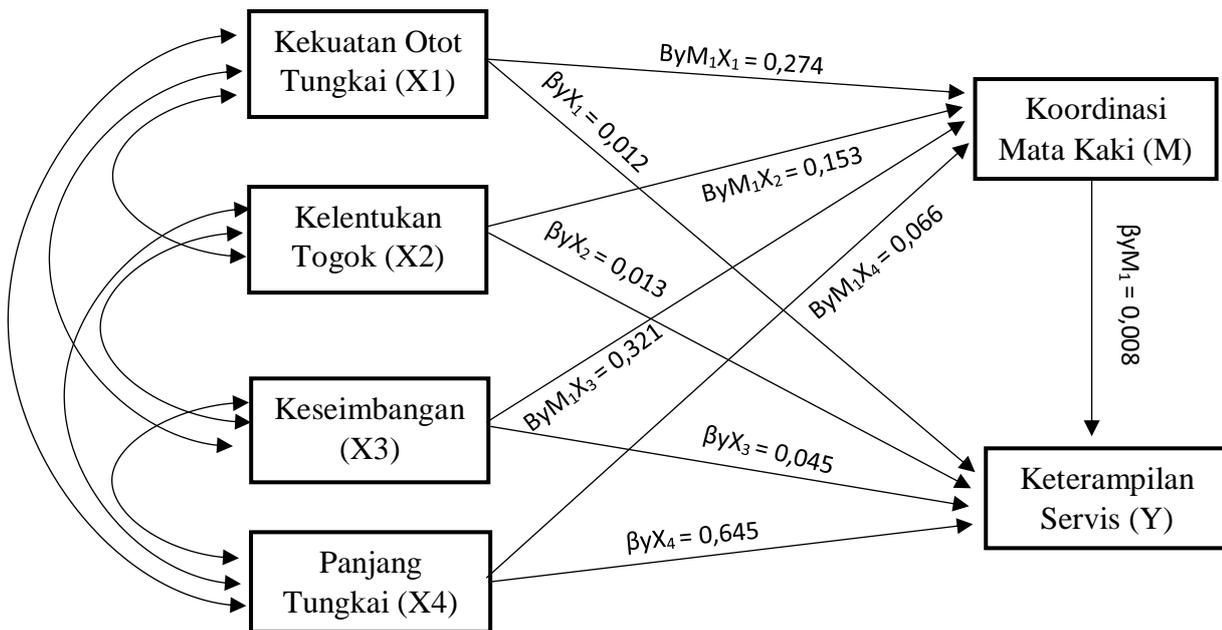
Diketahui nilai koefisien beta pengaruh langsung kelentukan togok terhadap koordinasi mata kaki pada Laki-laki adalah 0,432, dan nilai koefisien beta pengaruh langsung koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw 0,356. Maka nilai koefisien beta pengaruh tidak langsung kekuatan otot tungkai melalui koordinsi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw yaitu $0,432 \times 0,356 = 0,153$. Hasil menunjukkan nilai koefisien beta tersebut lebih kecil disbanding keterampilan servis sebesar 0,133 ($0,154 > 0,130$) . Diketahui nilai koefisien beta pengaruh langsung kelentukan togok terhadap koordinasi mata kaki pada perempuan adalah 0,125, dan nilai koefisien beta pengaruh langsung koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw 0,275. Maka nilai koefisien beta pengaruh tidak langsung kekuatan otot tungkai melalui koordinsi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw yaitu $0,125 \times 0,275 = 0,034$. Hasil menunjukkan nilai koefisien beta tersebut lebih kecil disbanding keterampilan servis sebesar 0,190 ($0,034 < 0,157$) . Berdasarkan Hasil data diatas dapat di simpulkan bahwa pada laki-laki terdapat pengaruh langsung antara kelentukan togok melalui koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw dan begitu pula pada Perempuan juga tidak terdapat pengaruh langsung antara kelentukan togok melalui koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw.

Diketahui nilai koefisien beta pengaruh langsung keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki pada Laki-laki adalah 0,904, dan nilai koefisien beta pengaruh langsung koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw 0,356. Maka nilai koefisien beta pengaruh tidak langsung kekuatan otot tungkai melalui koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw yaitu $0,432 \times 0,356 = 0,321$. Hasil menunjukkan nilai koefisien beta tersebut lebih kecil disbanding keterampilan servis sebesar 0,243 ($0,321 > 0,243$) . Diketahui nilai koefisien beta pengaruh langsung Keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki pada perempuan adalah 0,193, dan nilai koefisien beta pengaruh langsung koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw 0,275. Maka nilai koefisien beta pengaruh tidak langsung kekuatan otot tungkai melalui koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw yaitu $0,193 \times 0,275 = 0,054$. Hasil menunjukkan nilai koefisien beta tersebut lebih kecil disbanding keterampilan servis sebesar 0,111 ($0,054 > 0,111$) . Berdasarkan Hasil data diatas dapat di simpulkan bahwa pada laki-laki terdapat pengaruh langsung antara Keseimbangan melalui koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw dan begitu pula pada Perempuan juga terdapat pengaruh langsung antara Keseimbangan melalui koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw.

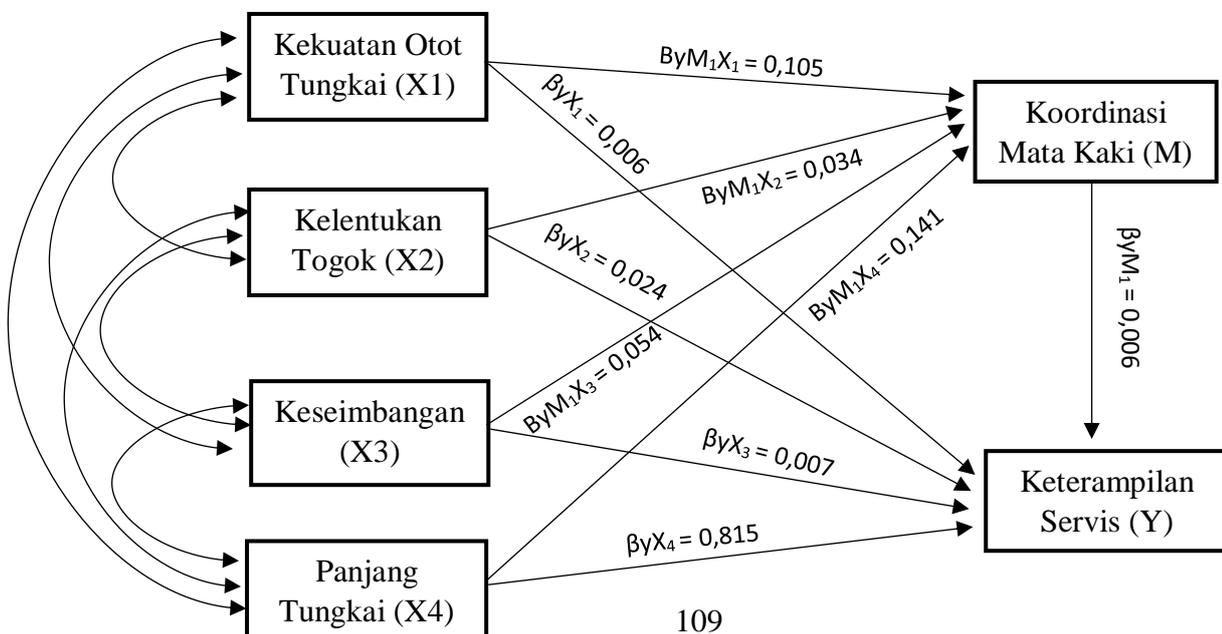
Diketahui nilai koefisien beta pengaruh langsung Panjang Tungkai terhadap koordinasi mata kaki pada Laki-laki adalah 0,186, dan nilai koefisien beta pengaruh langsung koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw 0,356. Maka nilai koefisien beta pengaruh tidak langsung kekuatan otot tungkai melalui koordinsi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw yaitu $0,432 \times 0,356 = 0,066$ Hasil menunjukkan nilai koefisien beta tersebut lebih kecil disbanding keterampilan servis sebesar 0,056 ($0,066 > 0,056$) . Diketahui nilai koefisien beta pengaruh langsung Panjang Tungkai terhadap koordinasi mata kaki pada perempuan adalah 0,188, dan nilai koefisien beta pengaruh langsung koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw 0,275. Maka nilai koefisien beta pengaruh tidak langsung kekuatan otot tungkai melalui koordinsi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw yaitu $0,188 \times 0,275 = 0,141$. Hasil menunjukkan nilai koefisien beta tersebut lebih kecil disbanding keterampilan servis sebesar 0,056 ($0,141 > 0,056$) . Berdasarkan Hasil data diatas dapat di simpulkan bahwa pada laki-laki terdapat pengaruh langsung antara Panjang Tungkai melalui koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw dan begitu pula pada Perempuan juga terdapat pengaruh langsung antara Panjang Tungkai melalui koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw.

Berdasarkan hasil pengujian untuk stuktur 1 dan struktur 2, maka diperoleh hasil diagram jalur keseluruhan variabel adalah sebagai berikut pada Laki-Laki dan Perempuan :

Gambar. 16 Model Hasil Pengujian Sub Struktur 1 dan Sub Struktur 2 pada Laki- Laki



Gambar. 17 Model Hasil Pengujian Sub Struktur 1 dan Sub Struktur 2 pada Perempuan



B. Pembahasan

Berdasarkan hasil analisis koefisien regresi dari variabel Kekuatan otot tungkai, kelentukan tolok, keseimbangan, Panjang tungkai, koordinasi mata kaki dan Keterampilan Servis Sepaktakraw. Selanjutnya pengujian hipotesis perlu dikaji lebih lanjut dengan memberikan interpretasi antara hasil analisis yang dicapai dengan teori yang mendasari penulisan. Penjelasan ini diperlukan agar dapat diketahui kesesuaian teori dengan hasil penelitian yang dicapai.

Berdasarkan hasil pengujian hipotesis diperoleh bahwa dari sebelas hipotesis. Dimana terdapat Dua Hipotesis secara Umum dan Sembilan Hipotesis Khusus yang diajukan terdapat tujuh yang signifikan dan tiga yang tidak signifikan. Dengan kata lain ada tujuh hipotesis yang diterima dan signifikan dan ada dua hipotesis yang ditolak dan tidak signifikan. Untuk mengetahui bagaimana keadaan pengaruh antara variabel Kekuatan otot tungkai, kelentukan tolok, keseimbangan, Panjang tungkai, koordinasi mata kaki dan Keterampilan Servis Sepaktakraw dapat dijabarkan sebagai berikut :

Hipotesis pertama yaitu ada pengaruh langsung Kekuatan Otot tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki pada Laki-Laki. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,025. karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,025 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain Kekuatan Otot Tungkai berpengaruh langsung terhadap Koordinasi Mata Kaki. Sedangkan pada Perempuan ada pengaruh langsung Kekuatan Otot tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,006.

karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,006 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain Kekuatan Otot Tungkai berpengaruh langsung terhadap Koordinasi Mata Kaki.

Hipotesis kedua yaitu ada pengaruh langsung Kelentukan Togok terhadap Koordinasi Mata Kaki pada Laki-Laki. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,013. karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,013 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain Kelentukan Togok berpengaruh langsung terhadap Koordinasi Mata Kaki. Sedangkan pada Perempuan ada pengaruh langsung Kelentukan Togok terhadap Koordinasi Mata Kaki. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,027. karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,027 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain Kelentukan Togok berpengaruh langsung terhadap Koordinasi Mata Kaki.

Hipotesis ketiga yaitu ada pengaruh langsung Keseimbangan terhadap Koordinasi Mata Kaki pada Laki-Laki. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,000. karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,000 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain Keseimbangan berpengaruh langsung terhadap Koordinasi Mata Kaki. Sedangkan pada Perempuan ada pengaruh Keseimbangan terhadap Koordinasi Mata Kaki. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,024. karena nilai signifikan lebih kecil dari

0,05 ($0,024 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain Kelentukan Tugok berpengaruh langsung terhadap Koordinasi Mata Kaki.

Hipotesis keempat yaitu ada pengaruh langsung Panjang Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki pada Laki-Laki. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,313. karena nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ($0,313 > 0,05$) maka hipotesis yang diajukan ditolak. Dengan kata lain Panjang Tungkai tidak berpengaruh langsung terhadap Koordinasi Mata Kaki. Sedangkan pada Perempuan ada pengaruh Panjang Tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,0398. karena nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ($0,398 > 0,05$) maka hipotesis yang diajukan ditolak. Dengan kata lain Panjang Tungkai tidak berpengaruh langsung terhadap Koordinasi Mata Kaki.

Hipotesis kelima yaitu ada pengaruh langsung Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakaraw pada Laki-Laki. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,008. karena nilai signifikan lebih Kecil dari 0,05 ($0,008 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain Koordinasi Mata Kaki berpengaruh langsung terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Sedangkan pada Perempuan ada pengaruh Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,006. karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,006$

$< 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain Koordinasi Mata Kaki berpengaruh langsung terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw.

Hipotesis keenam yaitu ada pengaruh langsung Kekuatan Otot Tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakaraw pada Laki-Laki. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,012. karena nilai signifikan lebih Kecil dari 0,05 ($0,012 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain Kekuatan Otot tungkai berpengaruh langsung terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Sedangkan pada Perempuan ada pengaruh Kekuatan Otot Tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,006. karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,006 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain Kekuatan Otot Tungkai berpengaruh langsung terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw.

Hipotesis Ketujuh yaitu ada pengaruh langsung Kelentukan Togok terhadap Keterampilan Servis Sepaktakaraw pada Laki-Laki. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,013. karena nilai signifikan lebih Kecil dari 0,05 ($0,013 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain Kelentukan Togok berpengaruh langsung terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Sedangkan pada Perempuan ada pengaruh Kelentukan Togok terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,024. karena nilai signifikan lebih kecil dari 0,05 ($0,024 < 0,05$) maka

hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain kelentukan togok berpengaruh langsung terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw.

Hipotesis Kedelapan yaitu ada pengaruh langsung Keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakaraw pada Laki-Laki. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,045. karena nilai signifikan lebih Kecil dari 0,05 ($0,045 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain Keseimbangan berpengaruh langsung terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Sedangkan pada Perempuan ada pengaruh Keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,007. karena nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ($0,007 < 0,05$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Dengan kata lain Keseimbangan berpengaruh langsung terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw.

Hipotesis Kesembilan yaitu ada pengaruh langsung Panjang Tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakaraw pada Laki-Laki. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,645. karena nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ($0,645 > 0,05$) maka hipotesis yang diajukan ditolak. Dengan kata lain Panjang tungkai berpengaruh langsung terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Sedangkan pada Perempuan ada pengaruh Panjang Tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Berdasarkan hasil uji hipotesis yang dilakukan, nilai signifikan yang diperoleh adalah 0,815. karena nilai signifikan lebih besar dari 0,05 ($0,815 > 0,05$) maka

hipotesis yang diajukan ditolak. Dengan kata lain Panjang tungkai tidak berpengaruh langsung terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw.

Hipotesis kedua secara umum yaitu ada pengaruh tidak langsung kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan dan Panjang tungkai melalui koordinasi mata kaki terhadap keterampilan service sepaktakraw. Berdasarkan hasil uji hipotesis terhadap kekuatan otot tungkai pada laki- laki yang dilakukan. Nilai koefisien beta yang diperoleh adalah 0,274. karena nilai koefisien beta yang diperoleh lebih kecil jika dibandingkan koefisien beta pengaruh langsung Koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan servis sepaktakraw yaitu 0,666 ($0,274 < 0,666$) maka hipotesis yang diajukan ditolak. Ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh tidak langsung antara Kekuatan otot tungkai melalui Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Jika dihubungkan berdasarkan hipotesis keenam dimana terdapat pengaruh langsung Kekuatan Otot Tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw, terdapat perubahan yang signifikan. Dimana jika turut dipengaruhi oleh Koordinasi Mata Kaki, maka tidak terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan, Hal ini berarti bahwa walaupun Kekuatan Otot tungkai tidak berpengaruh banyak terhadap Keterampilan Servis sepaktakraw. jika Kekuatan Otot Tungkai ikut berpengaruh, maka tidak terdapat pengaruh tidak langsung antara Kekuatan otot tungkai melalui Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Dimana Penelitian ini sejalan dengan Penelitian (Y. R. Ilahi et al., 2022) yang mengatakan bahwa Keterampilan Servis Sepaktakraw merupakan keterampilan yang

mengharuskan seseorang mempunyai koordinasi mata kaki yang ideal, kemampuan gerak, kemampuan fisik, kemampuan teknik dan kemampuan mental yang baik. Sehingga jika seseorang memiliki Koordinasi mata kaki yang ideal maka seseorang berpotensi untuk mempunyai Keterampilan Servis yang lebih baik pula . Sedangkan Pada Perempuan Berdasarkan hasil uji hipotesis terhadap kekuatan otot tungkai yang dilakukan, Nilai koefisien beta yang diperoleh adalah 0,105. karena nilai koefisien beta yang diperoleh lebih kecil jika dibandingkan koefisien beta pengaruh langsung Koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan servis sepakakraw yaitu 0,190 ($0,105 < 0,190$) maka hipotesis yang diajukan ditolak. Ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh tidak langsung antara Kekuatan otot tungkai melalui Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Jika dihubungkan berdasarkan hipotesis keenam dimana terdapat pengaruh langsung Kekuatan Otot Tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw, Terdapat perubahan yang signifikan. Dimana jika turut dipengaruhi oleh Koordinasi Mata Kaki, maka tidak terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan. Hal ini berarti bahwa walaupun Kekuatan Otot tungkai tidak berpengaruh banyak terhadap Keterampilan Servis sepakakraw. jika Kekuatan Otot Tungkai ikut berpengaruh, maka tidak terdapat pengaruh tidak langsung antara Kekuatan otot tungkai melalui Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Dimana Penelitian ini tidak sejalan dengan Penelitian (R. N. Putra & Fuaddi, 2019) bahwa Keterampilan Servis Sepaktakraw merupakan keterampilan yang mengharuskan seseorang mempunyai Koordinasi mata kaki yang ideal, kemampuan gerak, kemampuan

fisik, kemampuan teknik dan kemampuan mental yang baik. Sehingga jika seseorang memiliki Koordinasi mata kaki yang ideal maka seseorang berpotensi untuk mempunyai Keterampilan Servis yang lebih baik pula.

Berdasarkan hasil uji hipotesis terhadap Kelentukan Togok pada laki-laki yang dilakukan. Nilai koefisien beta yang diperoleh adalah 0,153. karena nilai koefisien beta yang diperoleh lebih besar jika dibandingkan koefisien beta pengaruh langsung Koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan servis sepaktakraw yaitu 0,133 ($0,154 > 0,133$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Ini berarti bahwa terdapat pengaruh tidak langsung antara Kelentukan Togok melalui Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Jika dihubungkan berdasarkan hipotesis ketujuh dimana terdapat pengaruh langsung kelentukan togok terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw, terdapat persamaan yang signifikan. Dimana jika turut dipengaruhi oleh Koordinasi Mata Kaki, maka terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan. Hal ini berarti bahwa kelentukan togok berpengaruh banyak terhadap Keterampilan Servis sepaktakraw. Dimana Penelitian ini sejalan dengan Penelitian (Arya Wisnu Murti et al., 2021) yang mengatakan bahwa Keterampilan Servis Sepaktakraw merupakan keterampilan yang mengharuskan seseorang mempunyai kelentukan togok yang baik dan Koordinasi mata kaki yang ideal, kemampuan gerak, kemampuan fisik, kemampuan teknik dan kemampuan mental yang baik. Sehingga jika seseorang memiliki Koordinasi mata kaki yang ideal maka seseorang berpotensi untuk mempunyai Keterampilan Servis yang lebih baik. Sedangkan Pada Perempuan

Berdasarkan hasil uji hipotesis terhadap kelentukan togok yang dilakukan, Nilai koefisien beta yang diperoleh adalah 0,034. karena nilai koefisien beta yang diperoleh lebih kecil jika dibandingkan koefisien beta pengaruh langsung Koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan servis sepaktakraw yaitu 0,034 ($0,034 < 0,157$) maka hipotesis yang diajukan ditolak. Ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh tidak langsung antara kelentukan togok melalui Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Jika dihubungkan berdasarkan hipotesis ketujuh dimana terdapat pengaruh langsung kelentukan togok terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw, terdapat perubahan yang signifikan. Dimana jika turut dipengaruhi oleh Koordinasi Mata Kaki, maka tidak terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan. Hal ini berarti bahwa kelentukan togok tidak berpengaruh banyak terhadap Keterampilan Servis sepaktakraw. jika kelentukan togok ikut berpengaruh, maka tidak terdapat pengaruh tidak langsung antara kelentukan togok melalui Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Berbeda hal pada Perempuan ini tidak sejalan dengan (Murti et al., 2020) yang menyatakan Keterampilan Servis Sepaktakraw merupakan keterampilan yang mengharuskan seseorang mempunyai kelentukan togok dan Koordinasi mata kaki yang ideal, kemampuan gerak, kemampuan fisik, kemampuan teknik dan kemampuan mental yang baik. Sehingga jika seseorang memiliki Koordinasi mata kaki yang ideal maka seseorang berpotensi untuk mempunyai Keterampilan Servis yang lebih baik pula.

Berdasarkan hasil uji hipotesis terhadap Keseimbangan pada laki- laki yang dilakukan. Nilai koefisien beta yang diperoleh adalah 0,321. karena nilai koefisien beta yang diperoleh lebih besar jika dibandingkan koefisien beta pengaruh langsung Koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan servis sepaktakraw yaitu 0,243 ($0,321 > 0,243$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Ini berarti bahwa terdapat pengaruh tidak langsung antara keseimbangan melalui Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Jika dihubungkan berdasarkan hipotesis kedelapan dimana terdapat pengaruh langsung keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw, terdapat persamaan yang signifikan. Dimana jika turut dipengaruhi oleh Koordinasi Mata Kaki, maka terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan. Hal ini berarti bahwa keseimbangan berpengaruh banyak terhadap Keterampilan Servis sepaktakraw. Penelitian ini searah dengan penelitian dari (Z. N. Pratama, 2022) Keterampilan Servis Sepaktakraw merupakan keterampilan yang mengharuskan seseorang mempunyai keseimbangan yang baik dan Koordinasi mata kaki yang baik, kemampuan gerak, kemampuan fisik, kemampuan teknik dan kemampuan mental yang baik. Sehingga jika seseorang memiliki keseimbangan serta Koordinasi mata kaki yang ideal maka seseorang berpotensi untuk mempunyai Keterampilan Servis yang lebih baik. Sedangkan Pada Perempuan Berdasarkan hasil uji hipotesis terhadap Keseimbangan pada laki- laki yang dilakukan. Nilai koefisien beta yang diperoleh adalah 0,053. karena nilai koefisien beta yang diperoleh lebih besar jika dibandingkan koefisien beta pengaruh langsung Koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan servis

sepaktakraw yaitu $-0,111$ ($0,053 > -0,111$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Ini berarti bahwa terdapat pengaruh tidak langsung antara keseimbangan melalui Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Jika dihubungkan berdasarkan hipotesis kedelapan dimana terdapat pengaruh langsung keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw, terdapat persamaan yang signifikan. Dimana jika turut dipengaruhi oleh Koordinasi Mata Kaki, maka terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan. Hal ini berarti bahwa keseimbangan berpengaruh banyak terhadap Keterampilan Servis sepaktakraw. Pada Perempuan penelitian ini sejalan dengan (Zulnabila et al., 2023) Keterampilan Servis Sepaktakraw merupakan keterampilan yang mengharuskan seseorang mempunyai keseimbangan yang baik dan Koordinasi mata kaki yang baik, kemampuan gerak, kemampuan fisik, kemampuan teknik dan kemampuan mental yang baik. Sehingga jika seseorang memiliki keseimbangan serta Koordinasi mata kaki yang ideal maka seseorang berpotensi untuk mempunyai Keterampilan Servis yang lebih baik.

Berdasarkan hasil uji hipotesis terhadap Panjang tungkai pada laki- laki yang dilakukan. Nilai koefisien beta yang diperoleh adalah $0,066$. karena nilai koefisien beta yang diperoleh lebih besar jika dibandingkan koefisien beta pengaruh langsung Koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan servis sepaktakraw yaitu $0,056$ ($0,066 > 0,056$) maka hipotesis yang diajukan diterima. Ini berarti bahwa terdapat pengaruh tidak langsung antara Panjang tungkai melalui Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Jika

dihubungkan berdasarkan hipotesis kesembilan dimana terdapat pengaruh langsung keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw, terdapat persamaan yang signifikan. Dimana jika turut dipengaruhi oleh Koordinasi Mata Kaki, maka terdapat pengaruh tidak langsung yang signifikan. Hal ini berarti bahwa Panjang tungkai berpengaruh banyak terhadap Keterampilan Servis sepaktakraw. Pada laki laki Panjang tungkai berpengaruh Dimana jawaban ini sejalan dengan (Rosti et al., 2020) yang mengatakan bahwa Keterampilan Servis Sepaktakraw merupakan keterampilan yang mengharuskan seseorang mempunyai Panjang tungkai yang baik, kemampuan gerak, kemampuan fisik yang baik. Sehingga jika seseorang memiliki Panjang tungkai serta Koordinasi mata kaki yang ideal maka seseorang berpotensi untuk mempunyai Keterampilan Servis yang lebih baik. Sedangkan Pada Perempuan Berdasarkan hasil uji hipotesis terhadap Keseimbangan pada perempuan yang dilakukan. Nilai koefisien beta yang diperoleh adalah -0,141. karena nilai koefisien beta yang diperoleh lebih kecil jika dibandingkan koefisien beta pengaruh langsung Koordinasi mata kaki terhadap Keterampilan servis sepaktakraw yaitu -0,056 ($-0,141 < 0,056$) maka hipotesis yang diajukan ditolak. Ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh tidak langsung antara Panjang tungkai melalui Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw. Jika dihubungkan berdasarkan hipotesis kesembilan dimana terdapat pengaruh langsung keseimbangan terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw, terdapat persamaan yang signifikan. Dimana jika turut dipengaruhi oleh Koordinasi Mata Kaki, maka tidak terdapat pengaruh tidak

langsung yang signifikan. Hal ini berarti bahwa Panjang tungkai tidak berpengaruh terhadap Keterampilan Servis sepaktakraw. Berbanding terbalik pada Perempuan yang tidak sejalan dengan penelitian (Rosti et al., 2020) Dimana Keterampilan Servis Sepaktakraw merupakan keterampilan yang mengharuskan seseorang mempunyai Koordinasi mata kaki yang baik, tetapi tidak dengan Panjang tungkai, dikarenakan pada Perempuan Panjang pendeknya tungkai tidak berpengaruh dalam melakukan servis sepaktakraw.

C. Keterbatasan Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti memiliki beberapa keterbatasan yang mungkin membuat penulisan ini kurang sempurna, diantaranya yaitu :

1. Penelitian ini hanya meneliti satu sudut pandang saja yaitu dari sudut pandang pengetahuan mahasiswa meskipun ada beberapa sudut pandang lain yang mungkin dijadikan permasalahan dalam tema ini seperti masalah Teknik dan keterampilan sepaktakraw lainnya.
2. Penelitian ini menggunakan analisis jalur (*Path Analysis*) dan menggunakan perbedaan jenis kelamin, sehingga hasil penelitian ini lebih ditujukan untuk menggambarkan hasil pengaruh langsung dan tidak langsung dari masing-masing variabel yang diteliti.
3. Keterbatasan waktu membuat penelitian ini hanya diperuntukkan khususnya pada anggota BKMF Sepaktakraw kota Makassar saja meskipun sebenarnya penelitian ini dapat diperluas lagi dengan mengganti sampel menjadi seluruh anggota PSTI Di Sulawesi Selatan.

4. Pengambilan sampel yang direncanakan sebanyak 100 melihat dari variabel yang lebih dari dua, dan sampel ternyata dalam pelaksanaannya tidak dapat tercapai. Hanya memperoleh 60 sampel saja, hal ini disebabkan karena sulitnya mencari sampel yang seimbang antara laki-laki dan Perempuan.
5. Dalam menentukan Instrument Penelitian perlu diketahui Biomekanika gerak yang akan diteliti agar penggunaan Instrument serta dalam penelitian dapat mencapai Hasil yang maksimal.
6. Pelafalan dan Penguasaan dalam Kajian Teori yang mencakup dari semua Variabel yang akan diteliti.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Bedasarkan analisis data dengan perhitungan statistik dan hasil pengujian hipotesis serta dari pembahasan, maka hasil penelitian ini disimpulkan sebagai berikut:

1. Ada pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap koordinasi mata kaki baik pada laki-laki maupun Perempuan.
2. Ada pengaruh langsung kelentukan togok terhadap koordinasi mata kaki baik pada laki-laki maupun Perempuan.
3. Ada pengaruh langsung keseimbangan terhadap koordinasi mata kaki baik pada laki-laki maupun Perempuan.
4. Tidak Ada pengaruh langsung Panjang tungkai terhadap koordinasi mata kaki baik pada laki-laki maupun Perempuan.
5. Ada pengaruh langsung koordinasi mata kaki terhadap keterampilan servis sepaktakraw baik pada laki-laki maupun Perempuan.
6. Ada pengaruh langsung kekuatan otot tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw baik pada laki-laki maupun Perempuan.
7. Ada pengaruh langsung kelentukan togok terhadap keterampilan servis sepaktakraw baik pada laki-laki maupun Perempuan.
8. Ada pengaruh langsung keseimbangan terhadap keterampilan servis sepaktakraw pada laki-laki maupun pada Perempuan.

9. Tidak Ada pengaruh langsung Panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw baik pada laki-laki maupun Perempuan.

B. Saran

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan yang telah diuraikan, maka dikemukakan saran-saran sebagai berikut:

1. Diharapkan kepada pelatih BKMF Sepaktakraw agar dapat menentukan program latihan yang berkelanjutan guna untuk pencapaian prestasi yang maksimal dikancah regional, nasional maupun internasional bagi para pemainnya.
2. Dijadikan sebagai masukan dalam mengevaluasi anggota BKMF Sepaktakraw, sehingga bagi atlet-atlet yang memiliki kemampuan yang dibawah standar dapat diberikan latihan tambahan demi mencapai kemampuan fisik secara maksimal.
3. Untuk bidang ilmu olahraga, dapat dijadikan sebagai sumber pikiran sebagai penambahan cakrawala khususnya ilmu keolahragaan dan kesehatan agar lebih luas dalam pengembangannya. Sebagai bahan tambahan ilmu pengetahuan bagi mahasiswa Pendidikan Keperawatan Olahraga, masyarakat serta pembaca.

DAFTAR PUSTAKA

- Aagaard, P., Simonsen, E. B., Beyer, N., Larsson, B., Magnusson, P., & Kjær, M. (1997). Isokinetic Muscle Strength And Capacity For Muscular Knee Joint Stabilization In Elite Sailors. *International Journal Of Sports Medicine*, 18(7). <https://doi.org/10.1055/S-2007-972675>
- Aagaard, P., Simonsen, E. B., Trolle, M., Bangsbo, J., & Klausen, K. (1995). Isokinetic Hamstring/Quadriceps Strength Ratio: Influence From Joint Angular Velocity, Gravity Correction And Contraction Mode. *Acta Physiologica Scandinavica*, 154(4). <https://doi.org/10.1111/J.1748-1716.1995.Tb09927.X>
- Abe, T., Kearns, C. F., & Sato, Y. (2006). Muscle Size And Strength Are Increased Following Walk Training With Restricted Venous Blood Flow From The Leg Muscle, Kaatsu-Walk Training. *Journal Of Applied Physiology*, 100(5). <https://doi.org/10.1152/Jappphysiol.01267.2005>
- Afrinaldi, D., Yenes, R., Nurmai, E., & Rasyid, W. (2021). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Koordinasi Mata-Kaki Dan Keseimbangan Terhadap Akurasi Shooting Sepakbola. *Jurnal Patriot*, 3(4), 373–386.
- American College Of Sports Medicine. (2009). American College Of Sports Medicine Position Stand. Progression Models In Resistance Training For Healthy Adults. *Medicine And Science In Sports And Exercise*, 41(3). <https://doi.org/10.1249/Mss.0b013e3181915670>
- Anggraeni, E., Tomoliyus, & Sukanti, E. Rini. (2023). The Effect Of Leg Muscle Strength, Leg Flexibility And Balance On The Ability To Service Sepaktakraw: Literature Review. *International Journal Of Multidisciplinary Research And Analysis*, 06(07), 2945–2949.
- Arikunto, S. (2012). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktik / Suharsimi Arikunto | Opac Perpustakaan Nasional Ri*. In *Jakarta: Rineka Cipta*.

- Arya Wisnu Murti, D. L., Marani, I. N., & Rihatno, T. (2021). Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Togok Dan Keseimbangan Terhadap Servis Sepak Takraw. *Jendela Olahraga*, 6(1). <https://doi.org/10.26877/Jo.V6i1.6358>
- Ashari, R. F., & Adi, S. (2019). Pengembangan Model Latihan Menyerang Futsal Menggunakan Formasi 3-1. In *Sport Science And Health* / (Vol. 1, Issue 2).
- Bompa, T. , & B. C. A. (2015). Periodization Training For Sports. *Human Kinetics*.
- Chaabène, H., Hachana, Y., Franchini, E., Mkaouer, B., & Chamari, K. (2012). Physical And Physiological Profile Of Elite Karate Athletes. In *Sports Medicine* (Vol. 42, Issue 10). <https://doi.org/10.2165/11633050-000000000-00000>
- Cheung, R., Smith, A., & Wong, D. (2012). H:Q Ratios And Bilateral Leg Strength In College Field And Court Sports Players. *Journal Of Human Kinetics*, 33(1). <https://doi.org/10.2478/V10078-012-0045-1>
- Clanton, T. O., & Coupe, K. J. (1998). Hamstring Strains In Athletes: Diagnosis And Treatment. In *The Journal Of The American Academy Of Orthopaedic Surgeons* (Vol. 6, Issue 4). <https://doi.org/10.5435/00124635-199807000-00005>
- Darmawan, E. A. (2019). Pengaruh Latihan Service Sepak Sila Bola Digantung Terhadap Kemampuan Service Sepak Takraw. *Journal Of Physical Education And Sport Science*, 1(1).
- Donal, S., & Mardela, R. (2020). Latihan Keseimbangan Dan Latihan Kelentukan Berpengaruh Terhadap Kemampuan Servis Bawah Sepaktaraw. *Jurnal Patriot*, 2(2).
- Donnelly, J. E., Hillman, C. H., Castelli, D., Etnier, J. L., Lee, S., Tomporowski, P., Lambourne, K., & Szabo-Reed, A. N. (2016). Physical Activity, Fitness, Cognitive Function, And Academic Achievement In Children: A Systematic Review. In *Medicine And Science In Sports And Exercise* (Vol. 48, Issue 6). <https://doi.org/10.1249/Mss.0000000000000901>

- Engkos Achmad Kuncoro Riduwan, E. A. (2014). Cara Menggunakan Dan Memaknai Path Analisis. In *Mass Communication And Society* (Vol. 3, Issue 10).
- Fraliantina, I. A. (2016). Pengaruh Kepemimpinan Dan Sarana Prasarana Olahraga Terhadap Prestasi Sekolah Di Bidang Olahraga. *Juara : Jurnal Olahraga*, 1(2). <https://doi.org/10.33222/Juara.V1i2.24>
- Franchini, E., & Herrera-Valenzuela, T. (2021). Developing Flexibility For Combat Sports Athletes. *Revista De Artes Marciales Asiaticas*, 16(1s). <https://doi.org/10.18002/Rama.V16i1s.7005>
- Gani, A. (2018). The Development Of Sepak Takraw Skill Training Model Based On Drill Double Event In South Jakarta Club Takraw. *Journal Of Education, Health And Sport*, 8(12).
- Halabchi, F., Abbasian, L., Mirshahi, M., Mazaheri, R., Pourgharib Shahi, M. H., & Mansournia, M. A. (2020). Comparison Of Static And Dynamic Balance In Male Football And Basketball Players. *Foot And Ankle Specialist*, 13(3). <https://doi.org/10.1177/1938640019850618>
- Hamzah, D. (2016). *Pengaruh Panjang Tungkai, Keseimbangan, Dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Kemampuan Servis Tapak Dalam Permainan Sepaktakraw Pada Siswa Sma Negeri 3 Kabupaten Pinrang* [Tesis]. Universitas Negeri Makassar.
- Hanafi, M. (2020). Efek Metode Passing Dengan Tembok Terhadap Peningkatan Receive Dalam Permainan Sepak Takraw. *Jurnal Pendidikan Kesehatan Rekreasi*, 6(1).
- Harsono. (2018). *Latihan Kondisi Fisik Untuk Atlet Sehat Aktif*. .
- Haryanto, A. I., & Fataha, I. (2021). Korelasi Panjang Tungkai, Power Otot Tungkai Dan Kecepatan Lari Dengan Hasil Lompat Jauh. *Jambura Health And Sport Journal*, 3(1). <https://doi.org/10.37311/Jhsj.V3i1.9890>

- Heriansyah S, P., & Suhartiwi S, P. (2021). *Permainan Sepak Takraw Sejarah, Teknik Dasar, Peraturan Pertandingan Dan Perwasitan* (A. Rofiq, Ed.). Cv. Jakad Media Publishing.
- Hewett, T. E., Myer, G. D., & Zazulak, B. T. (2008). Hamstrings To Quadriceps Peak Torque Ratios Diverge Between Sexes With Increasing Isokinetic Angular Velocity. *Journal Of Science And Medicine In Sport*, 11(5). <https://doi.org/10.1016/j.jsams.2007.04.009>
- Ilahi, Y. , Perdima, F. , & Asnawati, A. (2023). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Servis Tekong Sepak Takraw Pada Atlet Sma Negeri 2 Bengkulu Selatan. *Educative Sportive*, 3(03), 55–60.
- Ilahi, Y. R., Perdima, F. E., & Asnawati, A. (2022). Hubungan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Servis Tekong Sepak Takraw Pada Atlet Sma Negeri 2 Bengkulu Selatan. *Educative Sportive*, 3(03), 55–60.
- Irawan, R. (2014). Hubungan Kelentukan Togok, Daya Ledak Otot Tungkai, Dan Kekuatan Otot Tungkai Terhadap Servis Slice Tennis Lapangan. *Journal Of Physical Education*, 1(2).
- Irsyad, M., Erianti, Edwarsyah, & Zulbahri. (2023). 74 Tinjauan Kondisi Fisik Atlet Sepak Takraw Balai Baru Kota Padang. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*, 6(7), 74–81.
- Iskandar, D. (2016). *Hubungan Kekuatan Otot Tungkai, Panjang Tungkai Dan Lingkar Paha Terhadap Hasil Tendangan Dalam Permainan Sepakbola Siswa Ekstrakurikuler Mts Muhammadiyah 1 Natar Lampung Selatan Tahun Ajaran 2015/2016*.
- Iyakrus. (2012). *Permainan Sepak Takraw* (Iyakrus, Ed.; Pertama). Unsri.Press.
- Jamalong, A. (2015). Hubungan Antara Power Otot Tungkai Dan Kelentukan Togok Dengan Kemampuan Servis Bawah Dalam Permainan Sepaktakraw Pada Atlet Sepaktakraw Klub Tunas Muda Kabupaten Mempawah. *Jurnal Pendidikan Olahraga*, 4(1).

- Jawis, M. N., Singh, R., Singh, H. J., & Yassin, M. N. (2005). Anthropometric And Physiological Profiles Of Sepak Takraw Players. *British Journal Of Sports Medicine*, 39(11). <https://doi.org/10.1136/bjsem.2004.016915>
- Jufrianis. (2015). Hubungan Koordinasi Mata-Kaki Dengan Kemampuan Sepak Sila Pada Atlet Persatuan Sepaktakraw Seluruh Indonesia (Psti) Kabupaten Kampar. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olah-Raga*, 14(2).
- Junaidi, J. (2017). Cedera Olahraga Pada Atlet Provinsi Dki Jakarta (Pengaruh Pemahaman Pelatih, Sarana – Prasarana Olahraga Dan Metode Latihan Terhadap Terjadinya Cedera Olahraga). *Gladi Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 7(2). <https://doi.org/10.21009/gjik.072.02>
- Karim, A., & Ikadarny. (2018). Kontribusi Koordinasi Mata Kaki, Keseimbangan, Dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Servis Pada Permainan Sepaktakraw Siswa Sd Negeri Mamajang Ii Kota Makassar. *Jurnal Pengembangan Sumber Daya Insani*, 03(2).
- Khairunnisa, A., & Pitriani, P. (2020). Erratum: Kejadian Cedera Pada Pemain Sepak Takraw. *Juara : Jurnal Olahraga*, 5(2). <https://doi.org/10.33222/juara.v5i2.900>
- Kosni, N. A., Abdullah, M. R., Juahir, H., Musa, R. M., Maliki, A. B. H. M., Mat-Rasid, S. M., Adnan, A., Alias, N., & Eswaramoorthi, V. (2018). Determination Association Of Anthropometric And Performance Ability In Sepak Takraw Youth Athlete Using Unsupervised Multivariate. *Journal Of Fundamental And Applied Sciences*, 9(2s). <https://doi.org/10.4314/jfas.v9i2s.33>
- Kurniawanto, R. (2016). Pengaruh Koordinasi Mata Kaki, Keseimbangan, Dan Panjang Tungkai Terhadap Kemampuan Sepak Sila Dalam Permainan Sepaktakraw Pada Siswa Sma Negeri 3 Polewali Kabupaten Polewali Mandar. *Pps Universitas Negeri Makassar*, 53(9).

- Kuswahyudi & Fatah Nurdin. (2017). Hubungan Bentuk Telapak Kaki Panjang Tungkai Dengan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Atlet Kids Athletics Putri 11-14 Tahun. *Segar* .
- Lestari, I., Ramadani, R., & Juita, A. (2017). *Hubungan Koordinasi Mata-Tangan Dengan Ketepatan Service Forehand Topspin Tennis Meja Putra Ptm Malay Pekanbaru* [Tesis]. Universitas Riau.
- Machmid, Aimang, H., & Bakar, Abu. (2022). Hubungan Antara Koordinasi Mata Kaki Dan Panjang Tungkai Dengan Kemampuan Servis Sepak Takraw . *Babasal Sport Education*, 3, 13–19.
- Machmid, D. R. E., Aimang, H., & Bakar, A. (2023). Hubungan Antara Koordinasi Mata Kaki Dan Panjang Tungkai Dengan Kemampuan Servis Sepak Takraw. *Babasal Sport Education*, 3(1).
- Magnusson, P., & Renström, P. (2006). The European College Of Sports Sciences Position Statement: The Role Of Stretching Exercises In Sports. *European Journal Of Sport Science*, 6(2). <https://doi.org/10.1080/17461390600617865>
- Ma'mun, A. (2016). Pembudayaan Olahraga Dalam Perspektif Pembangunan Nasional Konsep, Strategi, Dan Implementasi Kebijakan. *Jurnal Pendidikan Sains Sosial Dan Kemanusiaan*, 9(1).
- Ma'mun, A. (2019). Governmental Roles In Indonesian Sport Policy: From Past To Present. *International Journal Of The History Of Sport*, 36(4–5). <https://doi.org/10.1080/09523367.2019.1618837>
- Mashuri, & Hendra And Jatmiko, J. And Z. M. A. And K. Moh. N. And J. S. And P. B. A. And H. S. (2019). Pelatihan Kondisi Fisik Dominan Bolabasket. *Jurnal Pengabdian Dan Pemberdayaan Nusantara (Jppnu)*, 42–47.
- Munir, Abdul, Aji, T., & Hermawan. (2015). Sumbangan Kekuatan Otot Tungkai Dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Servis Bawah Sepaktakraw. *Journal Of Sport Sciences*, 4(1).

- Munir, A., Aji, T., & Hermawan. (2015). Sumbangan Kekuatan Otot Tungkai Dan Kelentukan Terhadap Kemampuan Servis Bawah Sepak Takraw. *Unnes Journal Of Sport Sciences*, 4(1).
- Murti, D. L. A. W., Marani, I. N., & Rihatno, T. (2020). Pengaruh Kekuatan Otot Tungkai, Kelentukan Togok Dan Keseimbangan Terhadap Servis Sepak Takraw. *Gladi : Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 11(02).
<https://doi.org/10.21009/Gjik.112.04>
- Nuryani, N. (2021). Bahasa Indonesia Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (Kbbi): Studi Perubahan Pembakuan Kata Dalam Kbbi Edisi Iv. *Bebasan Jurnal Ilmiah Kebahasaan Dan Kesastraan*, 8(1).
<https://doi.org/10.26499/Bebasan.V8i1.152>
- Ozaki, H., Loenneke, J. P., Thiebaud, R. S., Stager, J. M., & Abe, T. (2013). Possibility Of Leg Muscle Hypertrophy By Ambulation In Older Adults: A Brief Review. In *Clinical Interventions In Aging* (Vol. 8).
<https://doi.org/10.2147/Cia.S43837>
- Pratama, D. S., Rahayu, T., & Kusuma, D. W. Y. (2017). Pengaruh Metode Latihan Dan Panjang Tungkai Terhadap Hasil Servis Pada Atlet Sepaktakraw Kabupaten Demak. *Journal Of Physical Education And Sports*, 6(3).
- Pratama, Z. N. (2022). Hubungan Keseimbangan Tubuh Dengan Kemampuan Servis Bawah Sepak Takraw Siswa Smp Negeri 2 Tanah Merah. *Olahraga Indragiri*, 5(2), 20–32.
- Preobrazenski, N., Seigel, J., Halliday, S., Janssen, I., & Mcglory, C. (2023). Single-Leg Disuse Decreases Skeletal Muscle Strength, Size, And Power In Uninjured Adults: A Systematic Review And Meta-Analysis. In *Journal Of Cachexia, Sarcopenia And Muscle* (Vol. 14, Issue 2).
<https://doi.org/10.1002/Jcsm.13201>
- Prima, P., & Kartiko, D. C. (2021). Survei Kondisi Fisik Atlet Pada Berbagai Cabang Olahraga. *Jurnal Pendidikan Olahraga Dan Kesehatan*, 9(1).

- Putra, A. Y., Siswandari, S., & Purna, S. K. (2018). Management Implementation Analysis Of Centralization Education And Training Student Sport Sepak Takraw Central Java. *International Journal Of Multicultural And Multireligious Understanding*, 5(4). <https://doi.org/10.18415/ijmmu.V5i4.287>
- Putra, D. (2013). *Profil Kondisi Fisik Atlet Sepak Takraw Putra Koni Medan Tahun 2013* [Tesis]. Universitas Negeri Medan.
- Putra, R. N., & Fuaddi, F. (2019). Hubungan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Keterampilan Sepak Sila Permainan Sepak Takraw. *Journal Of Sport Education (Jope)*, 1(2). <https://doi.org/10.31258/jope.1.2.49-55>
- Ramadhan, M. G., Ma'mun, A., & Mahendra, A. (2020). Implementasi Kebijakan Olahraga Pendidikan Sebagai Upaya Pembangunan Melalui Olahraga Berdasarkan Undang-Undang Sistem Keolahragaan Nasional. *Jurnal Terapan Ilmu Keolahragaan*, 5(1). <https://doi.org/10.17509/jtikor.V5i1.23824>
- Ricotti, L. (2011). Static And Dynamic Balance In Young Athletes. In *Journal Of Human Sport And Exercise* (Vol. 6, Issue 4). <https://doi.org/10.4100/jhse.2011.64.05>
- Riduwan, & Kuncoro, E. A. (2008). Cara Menggunakan Dan Memaknai Analisis Jalur (Path Analysis). In *Cara Menggunakan Dan Memaknai Analisis Jalur (Path Analysis)*.
- Ridwan, M. (2020). Kondisi Fisik Pemain Sekolah Se-Pakbola (Ssb) Kota Padang. *Jurnal Performa Olahraga*, 5(1), 65–72.
- Rizky Dhisma Agung Pambudi, & Sugeng Sulendro. (2021). Pengaruh Latihan Drill Servis Terhadap Ketepatan Servis Samping Olahraga Sepak Takraw Psti Panggul Trenggalek. *Sprinter: Jurnal Ilmu Olahraga*, 2(2). <https://doi.org/10.46838/spr.V2i2.122>

- Rohman Hidayat, Sulaiman, T., & Hidayah. (2016). Faktor Anthropometri, Biomotor Penentu Keterampilan Sepak Takraw Atlet Putra Pon Jawa Tengah. *Journal Of Physical Education And Sports*, 5(2).
- Rosti, Suwo, R., & Harum. (2020). Hubungan Panjang Tungkai Dan Kelenturan Dengan Kemampuan Servis Pada Permainan Sepak Takraw. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 8(Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education Volume 8, Nomor 1 Januari – Juni 2020).
- Sabharwal, S., Verhulst, S., Guirguis, G., Kark, J. D., Labat, C., Roche, N. E., Martimucci, K., Patel, K., Heller, D. S., Kimura, M., Chuang, D., Chuang, A., Benetos, A., & Aviv, A. (2018). Telomere Length Dynamics In Early Life: The Blood-And-Muscle Model. *Faseb Journal*, 32(1). <https://doi.org/10.1096/fj.201700630r>
- Sadeghi, H., Jehu, D. A., Daneshjoo, A., Shakoor, E., Razeghi, M., Amani, A., Hakim, M. N., & Yusof, A. (2021). Effects Of 8 Weeks Of Balance Training, Virtual Reality Training, And Combined Exercise On Lower Limb Muscle Strength, Balance, And Functional Mobility Among Older Men: A Randomized Controlled Trial. *Sports Health*, 13(6). <https://doi.org/10.1177/1941738120986803>
- Said, H., & Syam, A. (2022). Effect Of Training Models And Flexibilities On The Performance Of Service In Sepaktakraw Game. *Amca Journal Of Education And Behavioral Change*, 2(1). <https://doi.org/10.51773/Ajeb.V2i1.153>
- Sardiman, S., Zainuddin, E., Ardin, M., Bakar, A., & Agusman, A. (2022). Hubungan Antara Kelenturan, Keseimbang Dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Kemampuan Sepak Sila Dalam Permainan Sepak Takraw. *Babasal Sport Education*, 3(2), 85–93.
- Sardiman, Zainuddin, Erwin, Ardin, Moh, Bakar, Abu, & Agusman. (2022). Hubungan Antara Kelenturan, Keseimbang Dan Koordinasi Mata Kaki Terhadap Kemampuan Sepak Sila Dalam Permainan Sepak Takrawsa. *Babasal Sport Education*, 3(2), 85–93.

- Sarwono, J. (2015). Rumus-Rumus Populer Dalam Spss 22 Untuk Riset Skripsi. In *Andi Publisher*.
- Semarayasa, I. K. (2016). Pengaruh Strategi Pembelajaran Dan Tingkat Motor Ability Terhadap Keterampilan Servis Atas Sepak Takraw Pada Mahasiswa Penjaskesrek Fok Undiksha. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia* , 1(1), 34–41.
- Shodikin, A. , Rahayu, S. , & Sumartiningsih, S. (2013). Sumbangan Panjang Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai, Kekuatan Otot Perut Terhadap Hasil Servis. *Journal Of Sport Science And Fitness*, 2(2).
- Silalertdetkul, S. (2016). Impact Of Sepak Takraw Practice On Inflammatory Markers In Male Athletes. *Songklanakarinn Journal Of Science And Technology*, 38(3).
- Siswanto, Rahayu Tandiyo, & Fakhruddin. (2017). Hubungan Kelincahan, Kelentukan Togok Dan Daya Ledak Otot Tungkai Terhadap Kemampuan Smash Kedeng Sepaktakraw Pada Siswa Ekstrakurikuler Sd Negeri Margomulyo Pegadon Kendal. *Journal Of Physical Education And Sports*, 6(1).
- Solihin, M., & Ratmono. (2014). *Analisis Sem-Pls Dengan Warppls 3.0 Untuk Hubungan Non-Linear Untuk Penelitian Sosial Dan Bisnis*. Andipublisher.
- Solimun, Fernandes, A. C. R., & Nurjannah. (2017). *Metode Statistika Multivariat : Pemodelan Persamaan Struktural (Sem) Pendekatan Warppls* (Cetakan Kedua). Rdamedia Universitas Brawijaya Press.
- Subakti, S., & Ikhsan, M. (2018). Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Forehand Drive Pada Persatuan Tennis Meja Pade Angen Mataram Tahun 2018. *Jisip (Jurnal Ilmu Sosial Dan Pendidikan)*, 2(3). <https://doi.org/10.58258/jisip.v2i3.570>
- Sudirjo, E., Susilawati, D., Setia Lengkana, A., & Nur Alif, M. (2019). Pendampingan Dan Pelatihan Keseimbangan Tubuh Pada Guru Pjok Sekolah

- Dasar. *Multilateral Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 18(2).
<https://doi.org/10.20527/Multilateral.V18i2.7619>
- Sugiyono (2011:188). (2015). Sugiyono. 2011. Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D). Bandung: Alfabeta. *Sugiyono (2011:188), 151.*
- Sumargo Bagus. (2020). Teknik Sampling - Google Books. In *Unj Press*.
- Sutari, F. (2019). Hubungan Kelenturan Pergelangan Tangan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Akurasi Service Dalam Permainan Tennis Meja. *Jurnal Patriot*, 1(1), 308–319.
- T.E., H., G.D., M., & B.T., Z. (2008). Hamstrings To Quadriceps Peak Torque Ratios Diverge Between Sexes With Increasing Isokinetic Angular Velocity. *Journal Of Science And Medicine In Sport*, 11(5).
- Udomtaku, K., & Konharn, K. (2020). Energy Expenditure And Movement Activity Analysis Of Sepaktakraw Players In The Thailand League. *Journal Of Exercise Science And Fitness*, 18(3).
<https://doi.org/10.1016/J.Jesf.2020.04.001>
- Wan, X., Li, S., Best, T. M., Liu, H., Li, H., & Yu, B. (2021). Effects Of Flexibility And Strength Training On Peak Hamstring Musculotendinous Strains During Sprinting. *Journal Of Sport And Health Science*, 10(2).
<https://doi.org/10.1016/J.Jshs.2020.08.001>
- Woods, K., Bishop, P., & Jones, E. (2007). Warm-Up And Stretching In The Prevention Of Muscular Injury. In *Sports Medicine* (Vol. 37, Issue 12).
<https://doi.org/10.2165/00007256-200737120-00006>
- Yuniawan, F., & Bulqini, A. (2022). Faktor-Faktor Yang Dapat Berpengaruh Terhadap Kemampuan Dan Keterampilan Servis Pada Sepaktakraw. *Jurnal Prestasi Olahraga*, 5(8), 81–92.

- Yusuf, A., & Sahrul Jahrir, A. (2019). Pengaruh Koordinasi Mata Kaki Dan Keseimbangan Terhadap Kemampuan Sepak Sila Siswa Smk Lpp Umi Makassar. *Exercise : Journal Of Physical Education And Sport*, 1(1). <https://doi.org/10.37289/Exercise.V1i1.14>
- Zalfendi, D. (2017). *Permainan Sepaktakraw*.
- Zanevskyy, I., & Zanevska, L. (2017). Evaluation In The Sit-And-Reach Flexibility Test. *Journal Of Testing And Evaluation*, 45(2). <https://doi.org/10.1520/Jte20150298>
- Zarei, A., & Ramkissoon, H. (2021). Sport Tourists' Preferred Event Attributes And Motives: A Case Of Sepak Takraw, Malaysia. *Journal Of Hospitality And Tourism Research*, 45(7). <https://doi.org/10.1177/1096348020913091>
- Zhang, F., Sugar, A., Arbisser, L., Jacobsen, G., & Artico, J. (2015). Crossed Versus Conventional Pseudophakic Monovision: Patient Satisfaction, Visual Function, And Spectacle Independence. *Journal Of Cataract And Refractive Surgery*, 41(9). <https://doi.org/10.1016/j.jcrs.2015.10.013>
- Zulfa, I.I., & K. A. W. (2020). Survei Kebugaran Jasmani Kelas Viii Smp Plus Asy-Syukur Kanigoro. *Sport Science And Health*
- Zulnadila, Z., Wahid, W., & Bustang. (2023). Kontribusi Keseimbangan Terhadap Kemampuan Servis Bkmf Sepak Takraw. *Jurnal Ilara*, 14(4).

LAMPIRAN

Lampiran 1. Data Kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, Panjang tungkai, servis sepaktakraw, dan koordinasi mata kaki pada anggota BKMF Sepaktakraw

Kekuatan Otot Tungkai (L = Laki-Laki) kg

No	Nama	Percobaan			
		1	2	3	Score
1	Aj	85	55	45	85
2	Ms	30	48	54	54
3	My	60	20	35	60
4	Ma	50	50	55	55
5	Mz	65	65	64	65
6	Mp	44	48	45	48
7	Msw	48	48	38	48
8	Nsrl	55	55	51	55
9	Ipl	75	80	80	80
10	Mans	55	60	48	60
11	Mjbl	75	60	70	75
12	Gnrđi	40	50	55	55
13	Mzlkfl	50	50	50	50
14	Mgzli	55	54	55	55
15	M.dnd	55	55	55	55
16	M.Ilys	50	45	50	50
17	Arjn	35	50	55	55
18	M.Adty	68	48	75	75
19	M.Fqi	55	48	60	60
20	Dndi Z.	30	40	48	48
21	Ydstra	60	55	60	60
22	M.Akbr	45	40	45	45
23	M.Rwdn	50	50	50	50
24	Irfn,Js	45	40	45	45
25	Efrytmn	55	55	50	55
26	M.Alf	60	55	60	60
27	Nful	40	40	45	45
28	Inds	50	50	40	50
29	M.Ichn	60	55	58	60
30	M.Ands	65	55	60	65

Kekuatan Otot Tungkai (P = Perempuan) kg

No	Nama	Percobaan			
		1	2	3	Score
1	Isnwt	30	25	34	34
2	Asmraoktv	50	50	45	50
3	Mdian	40	40	50	40
4	Rskn	30	30	30	30
5	Imlda	35	35	35	35
6	Mtfq	35	35	35	35
7	Nurjnh	25	20	25	25
8	Rni	40	35	40	40
9	NrlAzzh	45	45	45	45
10	Hrntna	46	45	40	46
11	Enggrn	35	35	35	35
12	Fbn	25	20	22	25
13	Rsmn	30	30	30	30
14	Lna	40	35	40	40
15	Rkaaa	40	40	40	40
16	Fbri	35	30	25	35
17	Dsnian	25	20	25	25
18	Vla	30	30	30	30
19	Ay	25	20	25	25
20	Shrtna	25	24	25	25
21	Sriauli	25	25	25	25
22	Grc	30	25	30	30
23	Dlla	35	30	30	35
24	ksnlin	45	45	45	45
25	Nrfdlah	40	40	40	40
26	dni	30	30	20	30
27	Ftrni	25	25	30	25
28	A.ndri	30	30	30	30
29	Immnr	25	25	25	25
30	Astrna	25	25	20	25

Kelentukan Togok (L = Laki-Laki) cm

No	Nama	Skor
1	Aj	32
2	Ms	20
3	My	28
4	Ma	22
5	Mz	24.7
6	Mp	28.5
7	Msw	23
8	Nsrl	25.5
9	Ipl	28
10	Mans	32
11	Mjbl	20
12	Gnrđi	19.5
13	Mzlkfl	33
14	Mgzli	26
15	M.dnd	25
16	M.Ilys	30
17	Arjn	16
18	M.Adty	22.5
19	M.Fqi	32
20	Dndi Z.	26
21	Ydstra	16
22	M.Akbr	22
23	M.Rwdn	28
24	Irfn,Js	32
25	Efrytmn	22
26	M.Alf	32
27	Nful	30.2
28	Inds	30
29	M.Ichn	28.6
30	M.Ands	20

Kelentukan Togok (P = Perempuan) cm

No	Nama	Percobaan
		Score
1	Isnwt	34
2	Asmraoktv	35
3	Mdian	25
4	Rskn	20
5	Imlda	10
6	Mtfq	25
7	Nurjnh	38.5
8	Rni	30.6
9	NrlAzzh	20
10	Hrtna	25
11	Enggrn	20
12	Fbn	26
13	Rsmn	35.5
14	Lna	30
15	Rkaaa	30
16	Fbri	32
17	Dsnian	10
18	Vla	10
19	Ay	25
20	Shrtna	25
21	Sriauli	18
22	Grc	24
23	Dlla	35
24	ksnlin	45
25	Nrfdlah	20
26	dni	22
27	Ftrni	15
28	A.ndri	10
29	Immnn'	20
30	Astrna	22

Keseimbangan (L = Laki-Laki)

No	Nama	Percobaan										Score
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Aj	10	10	10	10	10	10	5	10	5	8	88
2	Ms	10	5	8	10	10	10	10	10	10	0	83
3	My	10	0	8	5	10	10	10	10	10	10	83
4	Ma	10	10	0	10	10	10	10	10	0	10	80
5	Mz	10	10	0	9	10	10	10	10	10	2	81
6	Mp	10	7	10	10	10	5	5	10	10	10	87
7	Msw	10	5	5	10	10	7	10	10	10	10	87
8	Nsrl	10	10	8	8	10	10	10	10	10	2	88
9	Ipl	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	90
10	Mans	10	10	0	10	10	10	8	5	10	10	83
11	Mjbl	10	10	9	5	5	10	10	10	10	10	89
12	Gnrđi	10	10	3	3	10	10	10	10	10	10	86
13	Mzlkfl	10	3	10	10	10	10	0	10	10	10	83
14	Mgzli	10	0	10	10	10	5	8	10	10	10	81
15	M.dnd	10	0	10	10	10	10	10	10	10	2	82
16	M.Ilys	10	10	10	10	9	10	10	10	10	0	89
17	Arjn	10	4	10	10	10	10	0	10	8	10	81
18	M.Adty	10	3	10	8	10	8	4	10	10	10	83
19	M.Fqi	10	10	10	10	9	8	10	9	10	3	89
20	Dndi Z.	10	5	8	10	10	7	10	8	10	9	87
21	Ydstra	10	3	10	8	10	8	4	10	10	10	83

22	M.Akbr	10	3	10	8	10	8	6	10	10	10	85
23	M.Rwdn	10	5	8	10	10	7	9	9	10	9	87
24	Irfn,Js	10	0	10	10	10	5	8	10	10	10	81
25	Efrytmn	9	9	10	10	7	8	10	10	10	5	88
26	M.Alf	10	5	10	10	10	5	8	10	10	5	81
27	Nful	10	5	8	10	10	7	9	10	10	8	87
28	Inds	10	10	10	10	9	8	10	9	10	3	89
29	M.Ichn	10	5	8	10	10	7	10	8	10	9	87
30	M.Ands	8	10	10	7	9	8	10	9	10	8	89

Keseimbangan (P = Perempuan)

No	Nama	Percobaan										Score
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
1	Isnwt	10	3	10	8	10	8	4	10	10	10	83
2	Asmraoktv	10	10	0	10	10	10	10	10	0	10	80
3	Mdian	10	3	10	8	10	8	4	10	10	10	83
4	Rskn	10	10	0	10	10	10	10	10	0	10	80
5	Imlda	10	5	10	10	10	5	8	10	10	5	81
6	Mtfq	10	5	8	10	10	7	10	8	10	9	87
7	Nurjnh	10	3	10	8	10	8	6	10	10	10	85
8	Rni	9	9	10	10	7	8	10	10	10	5	88
9	NrlAzzh	10	10	10	10	0	10	10	10	10	10	90
10	Hrtna	10	3	10	8	10	8	4	10	10	10	83
11	Enggrn	8	10	10	7	9	8	10	9	10	8	89
12	Fbn	10	10	3	3	10	10	10	10	10	10	86
13	Rsmn	10	3	10	8	10	8	4	10	10	10	83
14	Lna	10	5	10	10	10	5	8	10	10	5	81
15	Rkaaa	10	0	10	10	10	10	10	10	10	2	82
16	Fbri	8	10	10	7	9	8	10	9	10	8	89
17	Dsnian	10	5	10	10	10	5	8	10	10	5	81
18	Vla	10	3	10	8	10	8	4	10	10	10	83

19	Ay	8	10	10	7	9	8	10	9	10	8	89
20	Shrtna	10	5	8	10	10	7	10	8	10	9	87
21	Sriauli	10	3	10	8	10	8	4	10	10	10	83
22	Grc	10	3	10	8	10	8	6	10	10	10	85
23	Dlla	10	10	3	3	10	10	10	10	10	10	86
24	ksnlin	10	5	10	10	10	5	8	10	10	5	81
25	Nrfdlah	9	9	10	10	7	8	10	10	10	5	88
26	dni	10	0	10	10	10	10	10	10	10	2	82
27	Ftrni	10	10	0	10	10	10	10	10	0	10	80
28	A.ndri	8	10	10	7	9	8	10	9	10	8	89
29	Immnr	10	5	8	10	10	7	10	8	10	9	87
30	Astrna	8	10	10	7	9	8	10	9	10	8	89

Panjang Tungkai (L = Laki-Laki) cm

No	Nama	Percobaan
		Score
1	Aj	135
2	Ms	98
3	My	94
4	Ma	99
5	Mz	120
6	Mp	97
7	Msw	99
8	Nsrl	94
9	Ipl	135
10	Mans	98
11	Mjbl	120
12	Gnrđi	96
13	Mzlkfl	98
14	Mgzli	100
15	M.dnd	91
16	M.Ilys	100
17	Arjn	96
18	M.Adty	98
19	M.Fqi	120
20	Dndi Z.	98
21	Ydstra	99
22	M.Akbr	95
23	M.Rwdn	98
24	Irfn,Js	99
25	Efrytmn	94
26	M.Alf	100
27	Nful	90
28	Inds	110
29	M.Ichn	94
30	M.Ands	100

Panjang tungkai (P = Perempuan) cm

No	Nama	Percobaan
		Score
1	Isnwt	98
2	Asmraoktv	93
3	Mdian	94
4	Rskn	88
5	Imlda	90
6	Mtfq	97
7	Nurjnh	99
8	Rni	100
9	NrlAzzh	90
10	Hrntna	98
11	Enggrn	98
12	Fbn	96
13	Rsmn	93
14	Lna	89
15	Rkaaa	91
16	Fbri	100
17	Dsnian	96
18	Vla	91
19	Ay	95
20	Shrtna	98
21	Sriauli	99
22	Grc	95
23	Dlla	98
24	ksnlin	99
25	Nrfdlah	94
26	dni	91
27	Ftrni	90
28	A.ndri	90
29	Immnn'	91
30	Astrna	90

Servis Sepaktakraw (L = Laki-Laki)

No	Nama	Percobaan					Score
		1	2	3	4	5	
1	Aj	5	4	5	4	5	23
2	Ms	1	2	3	5	4	15
3	My	3	3	2	0	4	12
4	Ma	4	4	3	3	1	15
5	Mz	0	4	4	0	5	13
6	Mp	4	4	4	2	2	16
7	Msw	4	0	4	2	2	12
8	Nsrl	4	4	4	2	2	16
9	Ipl	4	4	0	2	2	12
10	Mans	0	4	4	2	3	13
11	Mjbl	4	4	5	2	5	20
12	Gnrdi	0	4	4	2	5	15
13	Mzlkfl	5	4	5	4	2	20
14	Mgzli	4	4	4	5	4	21
15	M.dnd	4	4	4	2	3	17
16	M.Ilys	4	0	4	2	5	15
17	Arjn	5	3	3	3	3	17
18	M.Adty	3	2	2	2	2	11
19	M.Fqi	3	3	3	3	3	15
20	Dndi Z.	4	2	2	2	2	12
21	Ydstra	4	0	5	0	3	12
22	M.Akbr	3	0	5	4	4	16
23	M.Rwdn	3	4	4	4	4	19
24	Irfn,Js	2	3	3	3	3	14
25	Efrytmn	3	2	2	2	2	11
26	M.Alf	2	4	4	4	4	18
27	Nful	4	3	3	3	3	16
28	Inds	2	2	2	2	2	10
29	M.Ichn	4	3	3	3	3	16
30	M.Ands	4	2	5	2	2	15

Servis Sepaktakraw (P = Perempuan)

No	Nama	Percobaan					Score
		1	2	3	4	5	
1	Isnwt	4	3	4	4	3	18
2	Asmraoktv	4	3	2	0	3	12
3	Mdian	4	3	2	3	2	14
4	Rskn	5	5	4	2	3	19
5	Imlda	5	4	3	2	0	14
6	Mtfq	4	4	4	4	4	20
7	Nurjnh	2	2	2	2	2	10
8	Rni	3	3	3	3	3	15
9	NrlAzzh	4	4	4	4	4	20
10	Hrntna	0	5	2	2	1	10
11	Enggrn	2	2	4	3	2	13
12	Fbn	4	4	1	5	4	18
13	Rsmn	3	3	4	3	1	14
14	Lna	4	4	5	4	1	18
15	Rkaaa	3	5	3	5	3	19
16	Fbri	4	4	0	4	5	17
17	Dsnian	5	2	5	1	5	18
18	Vla	0	3	3	2	3	11
19	Ay	4	0	4	4	0	12
20	Shrtna	3	4	3	5	0	15
21	Sriauli	4	0	5	4	2	15
22	Grc	0	3	4	3	4	14
23	Dlla	5	5	3	5	1	19
24	ksnlin	4	4	5	4	1	18
25	Nrfdlah	3	5	3	2	3	16
26	dni	4	4	4	4	4	20
27	Ftrni	3	3	5	3	0	14
28	A.ndri	3	3	2	0	3	11
29	Immnr	0	3	3	3	1	10
30	Astrna	4	2	4	5	0	15

Koordinasi Mata Kaki (L = Laki-Laki)

No	Nama	Score
1	Aj	15
2	Ms	10
3	My	12
4	Ma	14
5	Mz	10
6	Mp	12
7	Msw	10
8	Nsrl	13
9	Ipl	12
10	Mans	10
11	Mjbl	14
12	Gnrdi	12
13	Mzlkfl	14
14	Mgzli	16
15	M.dnd	12
16	M.Ilys	16
17	Arjn	16
18	M.Adty	15
19	M.Fqi	16
20	Dndi Z.	15
21	Ydstra	12
22	M.Akbr	16
23	M.Rwdn	16
24	Irfn,Js	15
25	Efrytmn	16
26	M.Alf	15
27	Nful	16
28	Inds	15
29	M.Ichn	16
30	M.Ands	15

Koordinasi Mata Kaki (P = Perempuan)

No	Nama	Score
1	Isnwt	15
2	Asmraoktv	10
3	Mdian	12
4	Rskn	14
5	Imlda	10
6	Mtfq	12
7	Nurjnh	10
8	Rni	13
9	NrIAzzh	12
10	Hrntna	10
11	Enggrn	14
12	Fbn	12
13	Rsmn	14
14	Lna	16
15	Rkaaa	12
16	Fbri	16
17	Dsnian	16
18	Vla	15
19	Ay	16
20	Shrtna	15
21	Sriauli	12
22	Grc	16
23	Dlla	16
24	ksnlin	15
25	Nrfdlah	16
26	dni	15
27	Ftrni	16
28	A.ndri	15
29	Immnr	16
30	Astrna	15

Lampiran 2. Surat Validasi Alat/ Instrument



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 513092, 586168 Fax. (0274) 513092
Laman: fik.uny.ac.id Email: humas_fik@uny.ac.id

SURAT KETERANGAN VALIDASI

Yang bertanda tangan dibawah ini:

Nama : Dr. Agung Nugroho, A.M, M.Si.
Jabatan/Pekerjaan : Dosen FIKK UNY
Instansi Asal : Universitas Negeri Yogyakarta

Menyatakan bahwa instrumen penelitian dengan judul:

Pengaruh kekuatan otot tungkai, kelentukan togok, keseimbangan dan panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw ditinjau melalui koordinasi mata kaki.

dari mahasiswa:

Nama : Emayanti Anggraeni
NIM : 22632251023
Prodi : S-2 Pendidikan Kepelatihan Olahraga

(sudah siap/belum siap)* dipergunakan untuk penelitian dengan menambahkan beberapa saran sebagai berikut:

1. Pada tes keseimbangan diberi foto cara melakukan berdiri.
2.
3.

Demikian surat keterangan ini kami buat untuk dapat dipergunakan sebagaimana mestinya.

Yogyakarta, 6 Nopember 2023
Validator,

Dr. Drs. Agung Nugroho A.M, M.Si.
NIP 196109081988111001

Lampiran 3. Surat Izin Penelitian



KEMENTERIAN PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN,
RISET, DAN TEKNOLOGI
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU KEOLAHRAGAAN DAN KESEHATAN
Alamat : Jalan Colombo Nomor 1 Yogyakarta 55281
Telepon (0274) 586168, ext. 560, 557, 0274-550826, Fax 0274-513092
Laman: fik.uny.ac.id E-mail: humas_fik@uny.ac.id

Nomor : B/483/UN34.16/PT.01.04/2023

1 Desember 2023

Lamp. : 1 Bendel Proposal

Hal : **Izin Penelitian**

Yth. **BKMF Sepaktakraw FIK UNM Kota Makassar, Sulawesi Selatan**

Kami sampaikan dengan hormat, bahwa mahasiswa tersebut di bawah ini:

Nama : Emayanti Anggraeni
NIM : 22632251023
Program Studi : Pendidikan Kepelatihan Olahraga - S2
Tujuan : Memohon izin mencari data untuk penulisan Tesis
Judul Tugas Akhir : Pengaruh kekuatan otot tungkai, kelentukan tolok, keseimbangan dan Panjang tungkai terhadap keterampilan servis sepaktakraw ditinjau melalui koordinasi mata kaki
Waktu Penelitian : 20 Oktober - 20 November 2023

Untuk dapat terlaksananya maksud tersebut, kami mohon dengan hormat Bapak/Ibu berkenan memberi izin dan bantuan seperlunya.

Demikian atas perhatian dan kerjasamanya kami sampaikan terima kasih.



Tembusan :

1. Kepala Layanan Administrasi;
2. Mahasiswa yang bersangkutan.

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

Lampiran 4. Uji Deskriptive Data Laki-Laki dan Perempuan

Descriptives

	jenis kelamin		Statistic	Std. Error	
kekuatan otot tungkai	Laki-laki	Mean	57.433	1.8709	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	53.607	
			Upper Bound	61.260	
		5% Trimmed Mean	56.685		
		Median	55.000		
		Variance	105.013		
		Std. Deviation	10.2476		
		Minimum	45.0		
		Maximum	85.0		
		Range	40.0		
		Interquartile Range	10.0		
		Skewness	1.174	.427	
		Kurtosis	1.056	.833	
		kekuatan otot tungkai	perempuan	Mean	33.333
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			30.526	
	Upper Bound			36.140	
5% Trimmed Mean	32.944				
Median	32.000				
Variance	56.506				
Std. Deviation	7.5170				
Minimum	25.0				
Maximum	50.0				
Range	25.0				
Interquartile Range	15.0				
Skewness	.514			.427	
Kurtosis	-.760			.833	
kelentukan togok	Laki-laki			Mean	25.817
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	23.950	
			Upper Bound	27.684	

		5% Trimmed Mean	25.981	
		Median	26.000	
		Variance	25.003	
		Std. Deviation	5.0003	
		Minimum	16.0	
		Maximum	33.0	
		Range	17.0	
		Interquartile Range	8.1	
		Skewness	-.327	.427
		Kurtosis	-.925	.833
	perempuan	Mean	24.587	1.6234
		95% Confidence Interval for Lower Bound	21.267	
		Mean Upper Bound	27.907	
		5% Trimmed Mean	24.383	
		Median	25.000	
		Variance	79.060	
		Std. Deviation	8.8916	
		Minimum	10.0	
		Maximum	45.0	
		Range	35.0	
		Interquartile Range	11.0	
		Skewness	.128	.427
		Kurtosis	-.240	.833
keseimbangan	Laki-laki	Mean	85.233	.5807
		95% Confidence Interval for Lower Bound	84.046	
		Mean Upper Bound	86.421	
		5% Trimmed Mean	85.259	
		Median	86.500	
		Variance	10.116	
		Std. Deviation	3.1806	
		Minimum	80.0	
		Maximum	90.0	
		Range	10.0	
		Interquartile Range	5.3	
		Skewness	-.173	.427
		Kurtosis	-1.525	.833
	perempuan	Mean	84.667	.6014

		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	83.437	
			Upper Bound	85.897	
		5% Trimmed Mean		84.648	
		Median		84.000	
		Variance		10.851	
		Std. Deviation		3.2940	
		Minimum		80.0	
		Maximum		90.0	
		Range		10.0	
		Interquartile Range		6.3	
		Skewness		.111	.427
		Kurtosis		-1.461	.833
panjang tungkai	Laki-laki	Mean		102.167	2.1518
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	97.766	
			Upper Bound	106.568	
		5% Trimmed Mean		101.000	
		Median		98.000	
		Variance		138.902	
		Std. Deviation		11.7857	
		Minimum		90.0	
		Maximum		135.0	
		Range		45.0	
		Interquartile Range		4.3	
		Skewness		1.836	.427
		Kurtosis		2.588	.833
		perempuan		Mean	
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			92.944	
	Upper Bound			95.789	
5% Trimmed Mean				94.389	
Median				94.500	
Variance				14.516	
Std. Deviation				3.8100	
Minimum				88.0	
Maximum				100.0	
Range				12.0	
Interquartile Range				7.3	
Skewness				-.042	.427

		Kurtosis		-1.497	.833
servis sepaktakraw	Laki-laki	Mean		15.233	.5846
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	14.038	
			Upper Bound	16.429	
		5% Trimmed Mean		15.111	
		Median		15.000	
		Variance		10.254	
		Std. Deviation		3.2022	
		Minimum		10.0	
		Maximum		23.0	
		Range		13.0	
		Interquartile Range		5.0	
		Skewness		.536	.427
		Kurtosis		-.090	.833
		perempuan		Mean	
95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound			14.090	
	Upper Bound			16.510	
5% Trimmed Mean				15.333	
Median				15.000	
Variance				10.493	
Std. Deviation				3.2393	
Minimum				10.0	
Maximum				20.0	
Range				10.0	
Interquartile Range				5.3	
Skewness				-.145	.427
Kurtosis				-1.168	.833
koordinasi mata kaki	Laki-laki			Mean	
		95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound	13.072	
			Upper Bound	14.662	
		5% Trimmed Mean		13.963	
		Median		15.000	
		Variance		4.533	
		Std. Deviation		2.1292	
		Minimum		10.0	
		Maximum		16.0	
		Range		6.0	

	Interquartile Range	4.0	
	Skewness	-.664	.427
	Kurtosis	-.932	.833
perempuan	Mean	13.867	.3887
	95% Confidence Interval for Mean	Lower Bound 13.072 Upper Bound 14.662	
	5% Trimmed Mean	13.963	
	Median	15.000	
	Variance	4.533	
	Std. Deviation	2.1292	
	Minimum	10.0	
	Maximum	16.0	
	Range	6.0	
	Interquartile Range	4.0	
	Skewness	-.664	.427
	Kurtosis	-.932	.833

Lampiran 5. Uji Normalitas Data Laki-Laki dan Perempuan

1. Uji Normalitas Pada Sampel Laki-Laki

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kekuatan otot tungkai	kelentukan togok	keseimban gan	panjang tungkai	servis	koordinasi mata kaki
N		30	30	30	30	30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	57.433	25.817	85.233	102.167	15.233	13.867
	Std. Deviation	10.2476	5.0003	3.1806	11.7857	3.2022	2.1292
Most Extreme Differences	Absolute	.201	.135	.211	.373	.139	.236
	Positive	.201	.080	.192	.373	.139	.158
	Negative	-.113	-.135	-.211	-.178	-.104	-.236
Test Statistic		.201	.135	.211	.373	.139	.236
Asymp. Sig. (2-tailed)		.113 ^c	.168 ^c	.112 ^c	.173 ^c	.146 ^c	.133 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

2. Uji Normalitas Pada Sampel Perempuan

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test

		kekuatan otot tungkai	kelentukan togok	keseimban gan	panjang tungkai	servis	koordinasi mata kaki
N		30	30	30	30	30	30
Normal Parameters ^{a,b}	Mean	33.333	24.587	84.667	94.367	15.300	13.867
	Std. Deviation	7.5170	8.8916	3.2940	3.8100	3.2393	2.1292
Most Extreme Differences	Absolute	.171	.115	.194	.178	.164	.236
	Positive	.171	.115	.194	.178	.104	.158
	Negative	-.134	-.103	-.127	-.163	-.164	-.236
Test Statistic		.171	.115	.194	.178	.164	.236
Asymp. Sig. (2-tailed)		.225 ^c	.200 ^{c,d}	.206 ^c	.116 ^c	.138 ^c	.193 ^c

a. Test distribution is Normal.

b. Calculated from data.

c. Lilliefors Significance Correction.

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

Lampiran 6. Analisis Linearitas Kekuatan Otot Tungkai terhadap Koordinasi Mata kaki

Means (Laki-Laki)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
koordinasi mata kaki * kekuatan otot tungkai	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
koordinasi mata kaki * kekuatan otot tungkai	Between Groups	(Combined) Linearity	50.026	9	5.558	1.365	.267
		Deviation from Linearity	1.668	1	1.668	.410	.529
			48.358	8	6.045	1.484	.224
	Within Groups		81.440	20	4.072		
Total			131.467	29			

Means (Perempuan)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
koordinasi mata kaki * kekuatan otot tungkai	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
koordinasi mata kaki * kekuatan otot tungkai	Between Groups	(Combined) Linearity	38.578	7	5.511	1.305	.294
		Deviation from Linearity	17.984	1	17.984	4.259	.051
			20.594	6	3.432	.813	.571
	Within Groups		92.889	22	4.222		
Total			131.467	29			

Lampiran 7. Analisis Linearitas Kelentukan Togok terhadap Koordinasi Mata kaki

Means (Laki-Laki)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
koordinasi mata kaki * kelentukan togok	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
koordinasi mata kaki * kelentukan togok	Between Groups	(Combined) Linearity	72.333 3.884	16 1	4.521 3.884	.994 .854	.512 .372
		Deviation from Linearity	68.450	15	4.563	1.003	.503
	Within Groups		59.133	13	4.549		
	Total		131.467	29			

Means (Perempuan)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
koordinasi mata kaki * kelentukan togok	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
koordinasi mata kaki * kelentukan togok	Between Groups	(Combined) Linearity	48.267 1.801	15 1	3.218 1.801	.541 .303	.875 .591
		Deviation from Linearity	46.466	14	3.319	.558	.856
	Within Groups		83.200	14	5.943		
	Total		131.467	29			

Lampiran 8. Analisis Linearitas Keseimbangan terhadap Koordinasi Mata kaki

Means (Laki-Laki)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
koordinasi mata kaki * keseimbangan	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
koordinasi mata kaki * keseimbangan	Between Groups	(Combined)	45.133	9	5.015	1.162	.369
		Linearity	5.711	1	5.711	1.323	.264
		Deviation from Linearity	39.422	8	4.928	1.142	.379
	Within Groups		86.333	20	4.317		
Total			131.467	29			

Means (Perempuan)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
koordinasi mata kaki * keseimbangan	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
koordinasi mata kaki * keseimbangan	Between Groups	(Combined)	21.583	9	2.398	.436	.899
		Linearity	4.751	1	4.751	.865	.363
		Deviation from Linearity	16.832	8	2.104	.383	.917
	Within Groups		109.883	20	5.494		
Total			131.467	29			

Lampiran 9. Analisis Linearitas Panjang tungkai terhadap Koordinasi Mata kaki

Means (Laki-Laki)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
koordinasi mata kaki * panjang tungkai	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
koordinasi mata kaki * panjang tungkai	Between Groups	(Combined)	36.467	11	3.315	.628	.783
		Linearity	.760	1	.760	.144	.709
		Deviation from Linearity	35.707	10	3.571	.677	.732
	Within Groups		95.000	18	5.278		
Total			131.467	29			

Means (Perempuan)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
koordinasi mata kaki * panjang tungkai	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
koordinasi mata kaki * panjang tungkai	Between Groups	(Combined)	34.100	11	3.100	.573	.826
		Linearity	1.316	1	1.316	.243	.628
		Deviation from Linearity	32.784	10	3.278	.606	.789
	Within Groups		97.367	18	5.409		
Total			131.467	29			

Lampiran 10. Analisis Linearitas Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw

Means (Laki-Laki)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
servis * koordinasi mata kaki	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
servis * koordinasi mata kaki	Between Groups	(Combined)	64.966	5	12.993	1.342	.281
		Linearity	27.323	1	27.323	2.822	.106
		Deviation from Linearity	37.643	4	9.411	.972	.441
	Within Groups		232.401	24	9.683		
Total		297.367	29				

Means (Perempuan)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
servis * koordinasi mata kaki	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
servis * koordinasi mata kaki	Between Groups	(Combined)	91.586	5	18.317	2.067	.105
		Linearity	8.897	1	8.897	1.004	.326
		Deviation from Linearity	82.689	4	20.672	2.332	.185
	Within Groups		212.714	24	8.863		
Total		304.300	29				

Lampiran 11. Analisis Linearitas Kekuatan Otot Tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw

Means (Laki-Laki)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
servis * kekuatan otot tungkai	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
servis * kekuatan otot tungkai	Between Groups	(Combined)	96.200	9	10.689	1.063	.429
		Linearity	5.806	1	5.806	.577	.456
		Deviation from Linearity	90.394	8	11.299	1.123	.390
	Within Groups		201.167	20	10.058		
Total		297.367	29				

Means (Perempuan)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
servis * kekuatan otot tungkai	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
servis * kekuatan otot tungkai	Between Groups	(Combined)	102.178	7	14.597	1.589	.191
		Linearity	7.655	1	7.655	.833	.371
		Deviation from Linearity	94.523	6	15.754	1.715	.165
	Within Groups		202.122	22	9.187		
Total		304.300	29				

Lampiran 12. Analisis Linearitas Kelentukan Togok terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw

Means (Laki-Laki)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
servis * kelentukan togok	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
servis * kelentukan togok	Between Groups	(Combined)	103.333	16	6.458	.433	.943
		Linearity	9.890	1	9.890	.663	.430
		Deviation from Linearity	93.443	15	6.230	.417	.946
Within Groups			194.033	13	14.926		
Total			297.367	29			

Means (Perempuan)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
servis * kelentukan togok	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
servis * kelentukan togok	Between Groups	(Combined)	107.800	15	7.187	.512	.895
		Linearity	9.262	1	9.262	.660	.430
		Deviation from Linearity	98.538	14	7.038	.501	.896
Within Groups			196.500	14	14.036		
Total			304.300	29			

Lampiran 13. Analisis Linearitas Keseimbangan Tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw

Means (Laki-Laki)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
servis * keseimbangan	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
servis * keseimbangan	Between Groups	(Combined)	41.833	9	4.648	.364	.939
		Linearity	1.904	1	1.904	.149	.704
		Deviation from Linearity	39.929	8	4.991	.391	.913
	Within Groups		255.533	20	12.777		
Total		297.367	29				

Means (Perempuan)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
servis * keseimbangan	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
servis * keseimbangan	Between Groups	(Combined)	142.267	9	15.807	1.951	.102
		Linearity	3.461	1	3.461	.427	.521
		Deviation from Linearity	138.806	8	17.351	2.142	.180
	Within Groups		162.033	20	8.102		
Total		304.300	29				

Lampiran 14. Analisis Linearitas Panjang tungkai terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw

Means (Laki-Laki)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
servis * panjang tungkai	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
servis * panjang tungkai	Between Groups	(Combined)	86.617	11	7.874	.673	.746
		Linearity	6.582	1	6.582	.562	.463
		Deviation from Linearity	80.034	10	8.003	.684	.727
	Within Groups		210.750	18	11.708		
Total		297.367	29				

Means (Perempuan)

Case Processing Summary

	Cases					
	Included		Excluded		Total	
	N	Percent	N	Percent	N	Percent
servis * panjang tungkai	30	100.0%	0	0.0%	30	100.0%

ANOVA Table

			Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
servis * panjang tungkai	Between Groups	(Combined)	84.833	11	7.712	.633	.779
		Linearity	.205	1	.205	.017	.898
		Deviation from Linearity	84.628	10	8.463	.694	.718
	Within Groups		219.467	18	12.193		
Total		304.300	29				

Lampiran 15. Analisis Regresi Kekuatan Otot tungkai, Kelentukan Togok, keseimbangan dan Panjang tungkai terhadap Koordinasi Mata Kaki

Laki-Laki

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	panjang tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, kekuatan otot tungkai ^b		Enter

- a. Dependent Variable: koordinasi mata kaki
 b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.113 ^a	.013	-.023	2.1531

- a. Predictors: (Constant), kekuatan otot tungkai
 b. Dependent Variable: koordinasi mata kaki

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	13.008	4	3.252	.686	.608 ^b
	Residual	118.459	25	4.738		
	Total	131.467	29			

- a. Dependent Variable: koordinasi mata kaki
 b. Predictors: (Constant), panjang tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, kekuatan otot tungkai

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	-5.300	13.170		-.402	.691
	kekuatan otot tungkai	.173	.072	.772	2.388	.025
	kelentukan togok	.411	.154	.432	2.659	.013
	keseimbangan	.300	.029	.904	10.473	.000
	panjang tungkai	.031	.030	.186	1.030	.313

- a. Dependent Variable: koordinasi mata kaki

Perempuan

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	panjang tungkai, kekuatan otot tungkai, keseimbangan, kelentukan togok ^b		Enter

a. Dependent Variable: koordinasi mata kaki

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.426 ^a	.182	.051	2.0746

a. Predictors: (Constant), panjang tungkai, kekuatan otot tungkai,

keseimbangan, kelenturan togok

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	23.867	4	5.967	1.386	.267 ^b
	Residual	107.600	25	4.304		
	Total	131.467	29			

a. Dependent Variable: koordinasi mata kaki

b. Predictors: (Constant), panjang tungkai, kekuatan otot tungkai, keseimbangan, kelenturan togok

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	16.100	13.063		1.232	.229
	kekuatan otot tungkai	.108	.056	.381	1.923	.006
	kelenturan togok	.030	.054	.125	.550	.027
	keseimbangan	.124	.124	.193	1.005	.024
	panjang tungkai	-.105	.122	-.188	-.859	.398

a. Dependent Variable: koordinasi mata kaki

Lampiran 16. Analisis Regresi Kekuatan Otot tungkai, Kelentukan Togok, keseimbangan, Panjang tungkai dan Koordinasi Mata Kaki terhadap Keterampilan Servis Sepaktakraw

Laki-Laki

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	koordinasi mata kaki, panjang tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, kekuatan otot tungkai ^b		Enter

a. Dependent Variable: servis

b. All requested variables entered.

Model Summary^b

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.436 ^a	.190	.022	3.1671

a. Predictors: (Constant), koordinasi mata kaki, panjang tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, kekuatan otot tungkai

b. Dependent Variable: servis

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	56.629	5	11.326	1.129	.372 ^b
	Residual	240.737	24	10.031		
	Total	297.367	29			

a. Dependent Variable: servis

b. Predictors: (Constant), koordinasi mata kaki, panjang tungkai, kelentukan togok, keseimbangan, kekuatan otot tungkai

Coefficients^a

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	B	Std. Error	Beta		
1 (Constant)	20.252	15.910		1.273	.215
kekuatan otot tungkai	.070	.105	.266	-.666	.012
kelentukan togok	.085	.128	.133	.665	.013
keseimbangan	.245	.205	.243	1.193	.045
panjang tungkai	.039	.082	.142	.471	.642
koordinasi mata kaki	.535	.291	.356	1.839	.008

a. Dependent Variable: servis

Perempuan

Variables Entered/Removed^a

Model	Variables Entered	Variables Removed	Method
1	koordinasi mata kaki, panjang tungkai, keseimbangan, kekuatan otot tungkai, kelentukan togok ^b		Enter

a. Dependent Variable: servis

b. All requested variables entered.

Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.343 ^a	.118	-.066	3.3445

a. Predictors: (Constant), koordinasi mata kaki, panjang tungkai, keseimbangan, kekuatan otot tungkai, kelentukan togok

ANOVA^a

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	35.844	5	7.169	.641	.671 ^b
	Residual	268.456	24	11.186		
	Total	304.300	29			

a. Dependent Variable: servis

b. Predictors: (Constant), koordinasi mata kaki, panjang tungkai, keseimbangan, kekuatan otot tungkai, kelentukan togok

Coefficients^a

Model		Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
		B	Std. Error	Beta		
1	(Constant)	19.065	21.690		.879	.388
	kekuatan otot tungkai	.082	.097	.190	.846	.006
	kelentukan togok	.057	.088	.157	.646	.024
	keseimbangan	-.109	.204	-.111	-.536	.597
	panjang tungkai	-.047	.200	-.056	-.237	.815
	koordinasi mata kaki	.419	.322	.275	1.298	.006

a. Dependent Variable: servis

Lampiran 17. Dokumentasi



