

**KONTRIBUSI KOORDINASI MATA DAN TANGAN TERHADAP HASIL  
SERVIS PENDEK PERMAINAN BULU TANGKIS PADA  
ATLET JUNIOR PB SEMINAI KABUPATEN SIAK**

**SKRIPSI**

*Diajukan Sebagai Salah Satu Syarat Guna Mendapatkan Gelar Sarjana  
Pendidikan Di Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Islam Riau*



**OLEH**

**ARIF FIDI RAHAYU**  
**146610141**

**Pembimbing Utama**

**Drs. Muspita, M.Pd**  
NIDN.0014085605

**Pembimbing Pendamping**

**Novri Gazali, M.Pd**  
NIDN.1017118702

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN JASMANI KESEHATAN DAN REKREASI  
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN  
UNIVERSITAS ISLAM RIAU  
PEKANBARU**

**2021**

## ABSTRAK

**ARIF FIDI RAHAYU (2021) : Kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap hasil servis pendek permainan bulu tangkis pada atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap hasil servis pendek permainan bulu tangkis pada atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak yang berjumlah 10 orang. teknik pengambilan sampel penelitian adalah secara *total sampling*, dimana seluruh populasi yang berjumlah 10 orang dijadikan sampel penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes lempar tangkap bola tenis dan servis pendek permainan bulutangkis. nilai r hitung sebesar 0,226. Nilai tersebut berada pada rentang 0,200 – 0,400 dengan kategori kurang. Kesimpulan dalam penelitian ini adalah tidak terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap hasil servis pendek permainan bulu tangkis pada atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak dengan persentasinya hanya 5,09%.

**Kata kunci : koordinasi mata dan kaki, servis pendek, bulutangkis**

## ABSTRACT

**ARIF FIDI RAHAYU (2021): The contribution of eye and hand coordination to the short serve results of badminton games for junior athletes of PB Seminai, Siak Regency**

The purpose of this study was to determine the contribution of hand and eye coordination to the results of short serve badminton in junior athletes of PB Seminai, Siak Regency. The population in this study was the junior athletes of PB Seminari, Siak Regency, totaling 10 people. The research sampling technique is total sampling, where the entire population of 10 people is used as the research sample. The instruments used in this study were a tennis ball throw and catch test and a badminton short serve. the calculated r value is 0.226. This value is in the range of 0.200 – 0.400 in the less category. The conclusion in this study is that there is no contribution of eye and hand coordination to the results of short serve badminton games in junior athletes of PB Seminai, Siak Regency with a percentage of only 5.09%.

Keywords: eye and foot coordination, short serve, badminton

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadirat Allah SWT, atas segala rahmat dan karunia-Nya sehingga peneliti dapat menyelesaikan penulisan skripsi ini, dengan judul “Kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap hasil servis pendek permainan bulu tangkis pada atlet junior PB Seminau Kabupaten Siak”. Penulisan skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menuruskan penulisan skripsi guna mendapatkan gelar Sarjana Pendidikan di Fakultas Ilmu Keguruan Dan Ilmu Pendidikan Di Universitas Islam Riau.

Selesainya penulisan skripsi ini tidak terlepas dari segala bantuan dan bimbingan dari semua pihak, sehingga pada kesempatan ini pula penulis dengan ketulusan hati mengucapkan banyak terima kasih kepada:

1. Drs. Muspita, selaku Dosen Pembimbing utama yang telah memberikan bimbingan dan masukan berharga dalam penyusunan skripsi ini.
2. Novri Gazali, S.Pd, M.Pd selaku Dosen Pembimbing pendamping yang telah memberikan bimbingan dan masukan berharga dalam penyusunan skripsi ini
3. Ibu Leni Apriani, S.Pd, M.Pd selaku Ketua Program studi pendidikan jasmani kesehatan dan rekreasi.
4. Bapak dan Ibu Dosen Penguji yang telah memberikan masukan-masukan yang sangat membantu dalam penyempurnaan skripsi ini.
5. Bapak Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau, yang telah memberikan saya izin untuk melakukan penelitian ini.



6. Pelatih, pengurus, serta seluruh atlet PB Semnai yang telah berpartisipasi dalam terlaksananya penelitian.
7. Bapak dan Ibu Dosen Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau yang telah memberikan pengajaran dan berbagai disiplin ilmu kepada peneliti selama peneliti belajar di Universitas Islam Riau.
8. Teristimewa buat Ayahanda Legiman dan Ibunda Yatimah, yang telah memberikan dukungan moral dan spritual dalam penulisan skripsi ini dari awal hingga selesai.
9. Istri tercinta Eni Wijayanti, Amd. Keb yang telah memberikan dukungan tiada henti selama peneliti menyelesaikan pendidikan di Universitas Islam Riau Pekanbaru.
10. Teman teman seperjuangan angkatan 2014 yang telah membantu dan berperan dalam memberikan solusi atas permasalahan selama peneliti menyusun tugas akhir dan dalam proses pembelajaran.

Dalam penulisan skripsi ini, penulis sudah berusaha semaksimal mungkin. Jika masih ada kekurangan dalam penulisan skripsi ini, kritik dan saran yang bersifat membangun sangat penulis harapkan, demi kesempurnaan penulisan skripsi ini. Akhirnya harapan, semoga skripsi ini dapat bermamfaat bagi penulis dan pembaca lainnya, Amin Ya Rabbal Alamin....

Pekanbaru, Agustus 2021

Penulis

## DAFTAR ISI

	<b>Halaman</b>
<b>LEMBAR PENGESAHAN</b> .....	<b>i</b>
<b>HALAMAN PERSETUJUAN SKRIPSI</b> .....	<b>ii</b>
<b>SURAT KETERANGAN</b> .....	<b>iii</b>
<b>ABSTRAK</b> .....	<b>iv</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>v</b>
<b>SURAT PERNYATAAN</b> .....	<b>vi</b>
<b>BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI</b> .....	<b>vii</b>
<b>BERITA ACARA BIMBINGAN SKRIPSI</b> .....	<b>viii</b>
<b>KATA PENGANTAR</b> .....	<b>ix</b>
<b>DAFTAR ISI</b> .....	<b>xi</b>
<b>DAFTAR GAMBAR</b> .....	<b>xiii</b>
<b>DAFTAR TABEL</b> .....	<b>xiv</b>
<b>DAFTAR GRAFIK</b> .....	<b>xv</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN</b> .....	<b>xvi</b>
 <b>BAB I PENDAHULUAN</b>	
A. Latar Belakang Masalah .....	1
B. Identifikasi Masalah .....	4
C. Pembatasan Masalah .....	5
D. Perumusan Masalah .....	5
E. Tujuan Penelitian .....	6
F. Manfaat Penelitian .....	6
 <b>BAB II KAJIAN PUSTAKA</b>	
A. Landasan teori .....	8
1. Hakikat Koordinasi Mata dan Tangan .....	8
2. Hakikat Servis Pendek Olahraga Bulu Tangkis .....	13
B. Kerangka pemikiran .....	24
C. Hipotesis penelitian .....	24
 <b>BAB III METODOLOGI PENELITIAN</b>	
A. Jenis penelitian .....	25
B. Populasi dan sampel .....	25
C. Definisi operasional .....	25
D. Pengembangan instrumen .....	26
E. Teknik pengumpulan data .....	29

F. Teknik analisis data.....	30
<b>BAB IV HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>31</b>
A. Deskripsi Data Penelitian .....	31
1. Data Tes Koordinasi mata dan tangan Atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak. ....	31
2. Data Tes Hasil servis pendek permainan bulu tangkis Atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak. ....	33
B. Analisis Data .....	35
C. Interpretasi Data .....	37
<b>BAB V KESIMPULAN DAN SARAN .....</b>	<b>39</b>
A. Kesimpulan .....	39
B. Saran .....	39
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>40</b>
<b>LAMPIRAN .....</b>	<b>42</b>

## DAFTAR TABEL

### Halaman

1. Tabel Distribusi Frekuensi Data Tes Koordinasi mata dan tangan Atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak..... 33
2. Tabel Distribusi Frekuensi Data Tes Hasil servis pendek permainan bulu tangkis Atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak..... 35





## DAFTAR GRAFIK

### Halaman

1. Histogram Tabel Distribusi Frekuensi Data Tes Koordinasi mata dan tangan Atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak ..... 33
2. Histogram Distribusi Frekuensi Data Tes Hasil servis pendek permainan bulu tangkis Atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak ....` 35



# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Latar Belakang Masalah

Olahraga merupakan salah satu kebutuhan dasar manusia, dengan berolahraga manusia dapat menjaga kesehatan dan kebugaran tubuhnya. Selain menjaga kesegaran tubuh, banyak terdapat cabang olahraga yang bersifat olahraga prestasi. Olahraga prestasi merupakan olahraga yang diperlombakan baik skala nasional ataupun internasional yang diatur dengan seperangkat peraturan yang telah dibakukan. Olahraga prestasi semakin berkembang seiring dengan keinginan bangsa Indonesia untuk memajukan bidang olahraga. Pembinaan-pembinaan olahraga prestasi terus dilakukan. Pemerintah memasukkan tentang pembinaan olahraga kedalam undang-undang keolahragaan.

Undang-undang No. 3 Tahun 2005 Undang-undang keolahragaan tentang Sistem Keolahragaan Nasional pasal 27 ayat 4 dijelaskan bahwa, Pembinaan dan pengembangan olahraga prestasi dilaksanakan dengan memberdayakan perkumpulan olahraga, menumbuhkembangkan sentra pembinaan olahraga yang bersifat nasional dan daerah, dan menyelenggarakan kompetisi secara berjenjang dan berkelanjutan.

Berdasarkan pasal di atas dapat dijelaskan bahwa olahraga prestasi dilakukan dengan pembinaan nasional dan daerah selain itu juga dilakukan dengan penyelenggaraan perlombaan olahraga dari tingkat terendah hingga tingkat nasional. Pembinaan dan pengembangan olahraga melibatkan olahragawan muda

potensial dari hasil pemantauan, pemanduan, dan pengembangan bakat sebagai proses regenerasi.

Salah satu olahraga prestasi yang menjadi kebanggaan olahraga di Indonesia adalah bulutangkis. Dalam olahraga bulu tangkis terdapat beberapa teknik dasar yang harus dikuasai agar mampu mengembangkan permainan lebih lanjut. Teknik dasar tersebut meliputi teknik dasar memegang raket yang berfungsi untuk menjaga kenyamanan pegangan dan memaksimalkan pukulan yang dilakukan. Teknik dasar servis yang berfungsi untuk memulai permainan dan sekaligus sebagai serangan awal, berbagai macam jenis pukulan baik *forehand* maupun *backhand*. Kesemua itu nantinya akan berguna dalam permainan bulu tangkis.

Memulai sebuah permainan dilakukan dengan melakukan servis. Salah satu pukulan servis yang banyak dilakukan adalah servis pendek. Servis pendek merupakan upaya servis yang dilakukan untuk memukul bola serendah mungkin melewati net dan berusaha menjatuhkan bola paling dekat dengan garis batas servis depan pada daerah lawan. Untuk melakukannya diperlukan latihan karena pemain yang terlatih akan mampu memprediksi di mana jatuhnya bola dari servis pendek yang dilakukan.

Banyak sekali faktor yang mendukung keberhasilan melakukan servis pendek ini. Salah satu faktor dominannya adalah koordinasi mata dan tangan yang baik. Koordinasi dapat diartikan kemampuan seseorang untuk mengakaikan beberapa unsure gerak menjadi suatu gerakan yang selaras dengan tujuannya. Koordinasi mata dan tangan dapat diartikan sebagai kemampuan mata dan tangan

untuk menyamakan gerakan agar sasaran yang dicapai sesuai dengan prediksi yang dilihat oleh mata.

Pelaksanaan servis pendek, seorang pemain dituntut untuk menempatkan bola hasil servis sedekat mungkin di seberang garis batas servis pendek. bola pukul sedekat mungkin diatas net sehingga lawan kesulitan melakukan serangan mendadak. Bola pengembalian servis pendek biasanya dilambungkan kebelakang dan memberikan kesempatan untuk melakukan serangan dengan pukulan keras dan tajam.

Kondisi fisik seperti koordinasi mata dan tangan sangat berguna untuk memperkirakan tenaga yang harus dikeluarkan ketika melakukan servis pendek. Kemampuan ini akan membuat bola dapat meluncur dan mendarat setipis mungkin dibelakang garis batas servis depan. Terkadang hal ini akan membuat lawan menjadi ragu untuk menerima dan bukan tidak mungkin dapat menghasilkan skor hanya bermodal servis pendek saja.

Peneliti sangat tertarik sekali untuk membuat penelitian guna mengetahui sebesar apakah sumbangan koordinasi mata dan tangan terhadap keberhasilan servis pendek dalam permainan bulu tangkis. Untuk itu peneliti mencari tempat penelitian guna mengetes secara langsung akan hal tersebut. Peneliti melakukan observasi langsung ke lapangan untuk melihat secara langsung permasalahan di lapangan yaitu di PB Seminai Kabupaten Siak guna melatar belakangi penelitian ini.

Hasil observasi tersebut peneliti menemukan beberapa permasalahan seperti khusus ditinjau dari kemampuan servis pendek. Beberapa kali servis yang dilakukan



tidak masuk karena *shuttlecock* tidak melewati net/ menyangkut di net. Ketika melakukan servis terdakang bola mendarat tidak melewati garis batas net sehingga dianggap tidak masuk. Terkadang beberapa pemain posisi kaki pemain menyentuh garis batas servis. Beberapa pemain juga menggunakan kekuatan pergelangan tangan berlebihan sehingga lintasan servis tidak melintas tipis di atas net dan dapat langsung dipukul oleh lawan dengan keras. Berdasarkan hasil observasi tersebut, peneliti ingin mengadakan penelitian tentang kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap hasil servis pendek permainan bulu tangkis pada atlet junior PB Seminau Kabupaten Siak.

### **B. Identifikasi Masalah**

Hasil survey peneliti kemudian dirumuskan dalam bentuk pertanyaan untuk mengetahui permasalahan penelitian sebagai berikut :

1. Beberapa kali servis yang dilakukan tidak masuk karena *shuttlecock* tidak melewati net/ menyangkut di net.
2. Ketika melakukan servis terdakang bola mendarat tidak melewati garis batas servis depan sehingga dianggap tidak masuk.
3. Terkadang beberapa pemain posisi kaki kakinya menyentuh garis batas servis sehingga terhitung *foul*.
4. Beberapa pemain juga menggunakan kekuatan pergelangan tangan berlebihan sehingga bola hasil servis tidak melintas tipis di atas net.

### **C. Pembatasan Masalah**

Mengingat luasnya permasalahan yang dijabarkan sebelumnya selain itu juga dikarenakan keterbatasan waktu, tenaga serta kemampuan peneliti dalam

melakukan penelitian ini maka peneliti membatasi permasalahan dalam penelitian ini pada : Kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap hasil servis pendek permainan bulu tangkis pada atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak

#### **D. Perumusan Masalah**

Perumusan masalah dalam penelitian ini adalah apakah terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap hasil servis pendek permainan bulu tangkis pada atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak?

#### **E. Tujuan Penelitian**

Tujuan utama penelitian ini adalah untuk mengetahui kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap hasil servis pendek permainan bulu tangkis pada atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak.

#### **F. Manfaat Penelitian**

Diharapkan hasil penelitian ini dapat berguna bagi berbagai pihak antara lain :

1. Bagi atlet : dapat menambah pengetahuan tentang kegunaan dan cara melakukan servis dalam permainan bulu tangkis dengan benar.
2. Bagi pelatih olahraga : dapat mempermudah memilih atlet yang berbakat dalam permainan bulu tangkis untuk mewakili klub dalam kejuaraan dan menambah pemahaman tentang servis dalam permainan bulu tangkis.
3. Bagi fakultas : dapat menambah khasanah pengetahuan bagi mahasiswa lainnya tentang permainan bulu tangkis dan faktor yang mempengaruhinya.
4. Bagi peneliti selanjutnya: Dapat digunakan sebagai sumber referensi dan bahan perbandingan dalam penelitian tentang servis dalam permainan bulu tangkis.

5. Bagi peneliti : digunakan untuk memenuhi salah satu syarat guna mendapatkan gelar sarjana pendidikan di Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Islam Riau.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB II

### KAJIAN PUSTAKA

#### A. Landasan Teori

##### 1. Hakikat Koordinasi Mata dan Tangan

###### a. Pengertian Koordinasi mata dan tangan

Tubuh manusia terdiri dari beberapa bagian tubuh dan organ yang bekerjasama untuk melakukan sebuah gerakan. Untuk menyelaraskan gerakan dengan perintah otak melalui syaraf dan otot harus sejalan. Untuk itulah dibutuhkan koordinasi atau kerjasama antar anggota tubuh sehingga terciptalah gerakan yang benar sesuai kemauan.

Koordinasi adalah proses pengintegrasian tujuan-tujuan dan kegiatan-kegiatan pada satuan-satuan terpisah. Penelitian ini dapat diartikan proses pengitegrasian gerakan mata, gerakan tangan, gerakan tubuh dalam melakukan gerakan melakukan servis pendek dalam permainan bulu tangkis. Hal ini sangat penting karena menyangkut jalanya permainan dan peluang memenangkan pertandingan.

Irawadi (2011:103) menjelaskan koordinasi adalah kemampuan untuk merangkai beberapa unsure gerak menjadi satu gerakan selaras sesuai dengan tujuan dilakukannya gerakan tersebut. Koordinasi sangat erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan dan fleksibilitas dan sangat penting untuk mempelajari dan menyempurnakan teknik dan taktik.

Kutipan di atas dapat dijelaskan bahwa koordinasi merupakan keterampilan antara gerakan yang satu dengan yang lainnya sehingga mampu menghasilkan suatu bentuk keterampilan gerak yang cukup sempurna. Selain itu koordinasi juga



membantu seseorang untuk menghasai gerakan baru atau teknik baru yang dipelajarinya.

Nur (2018:109) Pada dasarnya koordinasi adalah merupakan kemampuan untuk mengontrol gerak tubuh. Seseorang di katakan koordinasinya baik apabila ia mampu bergerak dengan mudah dan lancar dalam merangkaikan atau memadukan gerakan yang satu dengan yang lainnya, maka ia mampu melakukan gerakan secara efisien, pada akhirnya mampu melakukan aktifitas gerak fisik dengan baik.

Kutipan di atas dapat dijelaskan bahwa koordinasi sering kali dikaitkan dengan kualitas gerakan. Semakin baik tingkat penguasaan teknik maka semakin baik pula kualitas gerakan dari teknik yang dilakukan dan tentu saja semakin baik pula kemampuan koordinasi yang dimiliki. Dalam pukulan servis pendek memerlukan koordinasi antara mata-tangan.

Ismaryati (2008:53) koordinasi dapat diartikan sebagai hubungan harmonis dari hubungan saling berpengaruh di antara kelompok-kelompok otot selama melakuakkn kerja, yang ditunjukkan dengan beberapa tingkat ketrampilan. Koordinasi ini sangat sulit dipisahkan secara nyata dengan kelincahan, sehingga kadang-kadang koordinasi juga bertujuan untuk mengukur kelincahan.

Kutipan di atas dapat didefenisikan bahwa koordinasi mata-tangan adalah kemampuan untuk mengkombinasikan gerakan mata dan tangan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar, dan melakukan gerakan kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energi yang berlebihan. Semakin baik koordinasi gerak maka akan semakin mudah pula menguasai gerakan yang baru.

Lebih lanjut dalam Permana (2013:5) menjelaskan defenisi koordinasi adalah suatu kemampuan biomotorik yang sangat kompleks. Koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas. Dari kutipan tersebut dapat disimpulkan bahwa koordinasi adalah kemampuan tubuh seseorang untuk merangkai beberapa unsur gerak secara tepat, cermat, dan efisien menjadi suatu gerakan yang selaras sesuai dengan tujuannya

Mahendra (2012:13) menerangkan bahwa mata adalah indera yang dipergunakan untuk melihat. Tangan adalah anggota badan dari siku sampai ujung jari atau dari pergelangan sampai ujung jari . Koordinasi mata tangan dalam penelitian ini adalah mengkoordinasikan indera penglihatan “mata” dan “tangan” sebagai anggota badan dari pergelangan sampai dengan ujung jari dengan hasil kemampuan pukulan *servis*.

Kutipan di atas dapat dijelaskan bahwa koordinasi antara matadan tangan (juga dikenal sebagai *hand-eye coordination*) adalah kontrol terkoordinasi gerakan mata dengan gerakan tangan, dan pengolahan informasi visual untuk mencapai suatu kemampuan seseorang dalam mengkoordinasikan mata dan tangan, kedalam rangkaian gerakan yang utuh, menyeluruh, dan terus menerus secara tepat dalam irama gerak yang terkontrolyang memunculkan reaksi umpan balik.

Sukadiyanto dalam Anggara (2017:137), Koordinasi merupakan hasil perpaduan kinerja dari kualitas otot, tulang, dan persendian dalam melakukan suatu gerak yang efektif dan efisien. Dimana komponen gerak yang terdiri dari energi, kontraksi otot, syaraf, tulang dan persendian merupakan koordinasi

neuromuskuler. Koordinasi neuromuskuler adalah setiap gerak yang terjadi dalam urutan dan waktu yang tepat serta gerakannya mengandung tenaga. Sebab terjadinya gerak ditimbulkan oleh kontraksi otot, dan otot berkontraksi arena adanya perintah yang diterima melalui sistem syaraf.

Bertolak dari pendapat tersebut dapat dijelaskan bahwa koordinasi mata tangan ini sangat penting dalam kehidupan sehari-hari maupun didalam sedang berolahraga, tanpa koordinasi mata tangan orang tidak dapat melakukan aktivitas dengan baik.

Ridlo (2015:225) dalam jurnalnya menerangkan bahwa : koordinasi adalah kemampuan seseorang, dalam mengintegrasikan gerakan - gerakan yang berbeda ke dalam suatu pola gerakan tunggal secara efektif seperti dalam melakukan teknik pukulan dalam olahraga tenis, seorang pemain akan kelihatan mempunyai koordinasi gerak yang termasuk ke dalam kemampuan gerak. koordinasi adalah koordinasi mata - tangan yang berhubungan dengan kemampuan memilih suatu obyek dan mengkoordinasikannya (obyek yang dilihat dengan gerakan-gerakan yang di atur).

Harsono (1988) dalam Achmad (2016:84) mengemukakan bahwa: *“The well-timed and well-balanced functioning together of several muscles in a single movement”* yang artinya koordinasi merupakan perpaduan fungsi otot secara tepat dan seimbang menjadi pola gerak. Dengan demikian dari beberapa pendapat diatas bahwa dalam mengkoordinasikan penglihatan mata dan tangan sebagai anggota badan yang apabila peneliti hubungkan dalam penelitian ini yaitu fungsi untuk melihat ketepatan pukulan pada saat servis pendek bulutangkis

Ketepatan pukulan pada sasaran yang bergerak dengan cepat, membutuhkan koordinasi mata dan tangan (*eye-hand coordination*) dan pengaturan waktu (*timing*) yang tepat. Seperti yang diungkapkan oleh (Simpson,2007) dalam Asri (2017:180) menjelaskan bahwa “*Timing* ada hubungannya dengan koordinasi gerakan tubuh kita secara keseluruhan. Apakah kita berada pada saat yang tepat, pada posisi yang tepat dan memukul bola pada saat yang tepat”

#### **b. Faktor-Faktor Yang Mempengaruhi Koordinasi Mata dan Tangan**

Koordinasi sebagai salah satu kondisi fisik dipengaruhi oleh beberapa faktor yang membatasi kemampuan koordinasi gerak tubuh. Syafruddin (2011:86) menjelaskan faktor faktor yang membatasi kemampuan koordinasi gerakan dapat dikelompokkan atas pertimbangan fisiologi syaraf, otot-otot syaraf, sensoris dan mekanis.

Kutipan diatas diketahui terdapat beberapa faktor yang mempengaruhi koordinasi mata dan tangan. Kesemua faktor tersebut membuat tingkat koordinasi seseorang berbeda beda. Selain faktor tersebut juga tidak boleh dilupakan adalah latihan yang harus dilakukan agar kemampuan koordinasi mata tangan semakin baik.

Lebih lanjut Syafruddin (2011:86) menjelaskan criteria utama koordinasi otot intra adalah jumlah fibril –fibril otot yang dapat terlibat pada suatu gerakan. Dari sinilah tergantung efek kegunaan dari otot yang bekerja, yang ditingkatkan sampai 20% melalui persiapan yang relevan melalui *gymnastic*, pemanasan, dan memalui tuntutan yang dipersulit.



Kutipan di atas dapat dijelaskan bahwa koordinasi identik berekatian dengan otot dan syaraf yang terdapat pada tubuh manusia. Koordinasi bukan merupakan komponen fisik mandiri seperti halnya kekuatan dan lain lain. Koordinasi merupakan kemampuan untuk menyelaraskan gerakan beberapa anggota tubuh. Artinya semakin baik koordinasi maka gerakan yang dilakukan semakin mulus dan tidak kaku.

Menurut Bachtiar (1999) dalam Sovesi (2018:132) menjelaskan apabila kemampuan koordinasi seseorang pemain bola voli bagus, maka gerakan yang dihasilkan akan efektif dan efisien, sebaliknya apabila kemampuan koordinasi kurang bagus maka hasilnya tidak sesuai dengan yang diharapkan. Baik tidaknya kemampuan koordinasi seseorang ditentukan oleh banyak faktor seperti : kemampuan intelegensi, ketepatan organ sensorik, pengalaman motorik dan tingkat kemampuan biomotor. Namun demikian kemampuan seseorang dapat ditingkatkan dengan melakukan latihan - latihan yang dapat merangsang kerja syaraf otot dan alat indra.

Dari uraian diatas dapat dijelaskan bahwa koordinasi berperan sekali dalam setiap aktifitas olahraga baik itu koordinasi gerakan maupun koordinasi antara anggota tubuh. Koordinasi gerakan merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan tugas seperti : service, smash, lob, dalam permainan bulutangkis, mulai dari fase awal, fase utama sampai pada fase akhir. Sedangkan koordinasi antara anggota tubuh yaitu seperti koordinasi mata - tangan

## **2. Pengertian servis dalam permainan bulu tangkis**

### **a. Hakikat Servis Pendek Olahraga Bulu Tangkis**

Pemain bulutangkis pada kenyataannya tingkat kondisi fisik, anatomis, fisiologis, serta keterampilan biomekanika gerakanya berbeda, sedangkan untuk diperoleh bibit pemain bola bulutangkis yang baik perlu diketahui seberapa besar faktor tersebut diatas ikut berpengaruh terhadap hasil permainan bulutangkis terutama dalam melakukan servis. Syarat syarat bibit pemain bulutangkis yang baik antara lain dipenuhi syarat fisik, yaitu kesehatan yang baik tidak dimiliki cacat tubuh, postur tubuh tinggi, dimiliki unsur kondisi fisik yang baik (kekuatan, kecepatan, kelincahan, daya tahan, koordinasi, kelentukan, power) dan secara fisiologis dimiliki kemampuan kerja otot yang baik.

Sajoto dalam Wijaya (2017:107) menjelaskan apabila seseorang ingin mencapai sesuatu prestasi optimal perlu dimiliki empat macam kelengkapan yang meliputi: (1) pengembangan fisik, (2) pengembangan teknik, (3) pengembangan mental, (4) kematangan juara. Dari semua jenis pukulan servis yang ada dalam permainan bulu tangkis memiliki tujuan yang sama yaitu untuk memulai permainan dan dijadikan sebagai serangan awal kepada pihak lawan. dari jenisnya servis dalam permainan bulu tangkis terdiri dari servis pendek, servis panjang, servis kejut dan servis mendatar.

Qalbi (2017:50) menjelaskan permainan bulutangkis ini dimulai dengan salah satu pemain melakukan servis. Servis merupakan pukulan pertama yang dilakukan untuk memulai permainan bulutangkis. Servis juga termasuk teknik dasar bulutangkis yang bisa dibilang merupakan teknik pukulan yang mudah untuk dilakukan, namun masih banyak yang belum tahu tentang aturan tata cara

sehingga gagal dalam cara melakukan servis. Dalam suatu pertandingan atau permainan bulutangkis, servis merupakan modal awal untuk dapat memenangkan permainan. Selain dapat menghasilkan poin/ nilai apabila lawan tidak bisa mengembalikan bola servis (*shuttlecock*) tersebut, servis juga dapat memberikan poin bagi pihak lawan apabila servis tersebut gagal untuk dilakukan. Dengan kata lain kegagalan dalam melakukan servis akan memberikan poin pada pihak lawan secara cuma-cuma. Oleh karena itu melakukan servis dengan baik dan benar dalam olahraga bulutangkis sangatlah penting, namun sayang masih banyak pelatih bulutangkis yang tidak emberikan perhatian khusus untuk melatih pemain didikannya agar menguasai teknik servis dengan baik.

Gazali dan Cendra (2019:281) menjelaskan *servis* dalam permainan bulutangkis memegang peranan yang sangat penting, karena *servis* memberikan pengaruh yang baik untuk mendapatkan angka dan memenangkan pertandingan. Pembagian pukulan *servis* ada dua, yaitu *servis* pendek (*short servis*) dan *servis* panjang (*long servis*). *Servis* pendek adalah *servis* yang jatuhnya *shuttlecock* di dekat net, sedangkan *servis* panjang adalah *servis* dengan *shuttlecock* yang dilambungkan jauh ke atas

Kutipan di atas dapat dijelaskana bwah Pukulan servis yang baik dalam bulutangkis akan memberikan kesempatan yang baik pula bagi lawan untuk mencetak angka. Untuk mendapatkan servis yang legal kontak dengan bola harus dilakukan di bawah pinggang dan tangkai raket harus mengarah ke bawah.Seluruh kepala raket harus dapat dilihat di setiap bagian pegangan raket sebelum memukul

bola. Ada tiga macam jenis servis yang biasa dilakukan oleh pemain bulutangkis ialah servis, panjang, servis pendek dan servis *drive* dan *flick*.

Olahraga bulutangkis pukulan servis pendek backhand tidak kalah pentingnya dengan pukulan-pukulan servis yang lain dan pukulan smash terutama didalam saat bermain. Jadi oleh karena itu seorang yang menguasai pukulan servis dengan baik maka akan memberikan kesempatan yang baik pula untuk mencetak angka dan memenangkan permainan.

Alhusin dalam Pradipta (2019:13) mengemukakan bahwa "Dalam turan permainan bulutangkis, servis merupakan modal awal untuk bisa memenangkan pertandingan. Backhand servis memerlukan keterampilan dan latihan ekstra agar kita dapat menguasainya dengan baik. Secara umum, pada jenis servis ini arah dan jatuhnya bola/shuttlecock hendaknya sedekat mungkin dengan garis serang pemain lawan, dan bola/shuttlecock sedapat mungkin melayang relatif dekat diatas jaring (net)".

Katili (2018:12) menerangkan teknik servis pendek pada umumnya yaitu dengan cara posisi, posisi kaki yaitu dengan posisi kaki kanan di depan dan kaki kiri di belakang dan berat badan berada pada kaki bagian depan karena posisi tubuh agak condong sedikit kedepan dan melakukan servis dengan akurasi ayunan tangan dan di lepasnya kok. Model servis ini memang memerlukan keterampilan dan latihan ekstra agar kita dapat menguasainya dengan baik. Secara umum, pada servis jenis ini, arah dan jatuhnya shuttlecock hendaknya sedekat mungkin dengan garis serang pemain lawan, dan shuttlecock sedapat mungkin melayang relatif dekat di atas jaring (net). Jenis servis ini sering digunakan oleh pemain ganda.



Budiawan (2016:6) menjelaskan teknik pukulan yang harus dikuasai dengan baik adalah servis. Servis dalam permainan bulutangkis memegang peranan yang sangat penting, karena servis memberikan pengaruh yang baik untuk mendapatkan angka dan memenangkan pertandingan. Setiap pemain harus memiliki servis yang memadai agar dapat memenangkan permainan. Ketika melakukan servis, gerakan pergelangan tangan kurang lurus ( flexi) sehingga laju *shuttlecock* akan keluar menyamping. Pengaruh angin yang masuk dari luar gedung juga berpengaruh pada laju *shuttlecock* saat melayang di udara.

Kutipan di atas diketahui bahwa servis dalam bermain olahraga bulu tangkis merupakan modal awal bagi seorang pemain dalam mengawali setiap pertandingannya untuk mencuri poin atas lawan-lawannya. Hal ini berkaitan dengan penjelasan sebelumnya tentang bagaimana Cara Memegang Raket Badminton seorang pemain apakah sudah betul atau belum. Seseorang yang belum menguasai teknik grip atau pegangan raket dengan baik tentu akan kesulitan dalam melakukan teknik servis ini dengan benar..

Aksan (2012) dalam Tantra (2016:111), servis pendek adalah servis dengan grip *backhand* dan poin langsung ke lapangan permainan lawan. Pelayanan dibagi menjadi tiga teknik yaitu servis panjang (*forehand*), servise pendek (*backhand*) dan servis atau half-height servis. Bisa menggunakan *forehand* dan *backhand*

Grice,( 2007:27 ) menejelaskan servis pendek dilakukan rendah adalah paling sering digunakan dalam partai ganda, karena lapangan untuk ganda lebih pendek, lebih lebar dari pada partai tunggal. Servis ini dapat dilakukan baik

dengan fore hand ataupun dengan *backhand*. Servis ini biasanya dilakukan untuk pemain ganda dan jarang dilakukan oleh pemain tunggal.

Ardiyanto (2018:22) menerangkan *Short*-servis adalah menggunakan raket badminton untuk menerbangkan *shuttlecock* secara diagonal ke area lain, tujuannya untuk membuka permainan yang merupakan pukulan penting dalam permainan badminton. Dengan membidikkan bola ke dua gawang yaitu membimbing bulutangkis di sudut perpotongan antara garis tengah, garis servis dan sideline, sedangkan whirlwind valve berjalan di jaring terdapat dua jenis rambut pendek yaitu rambut pendek *forehand* dan rambut pendek *backhand*.

Servis pendek menurut Syahri (2007) dalam Wibawa (2016:2) menjelaskan servis pendek bertujuan untuk memaksa lawan agar tidak bisa melakukan serangan. Selain itu lawan dipaksa berada dalam posisi bertahan. Pukulan ini dilakukan dari sisi kanan badan dengan raket yang menerbangkan *shuttlecock* jatuhnya ke bawah, jadi *shuttlecock* dipukul dengan ayunan raket yang relatif pendek. Variasi arah dan sasaran servis ini dapat dilatih secara serius dan sistematis.

Grice (2007:29) menjelaskan Servis *drive* dan *flick* adalah pukulan servis yang rendah dan datar yang bisa di arahkan ke sisi *backhand* lawan. Keuntungan servis ini adalah kecepatan dan datangnya tidak disangka lawan. Gazali dan Cendra (2018:21) dalam jurnalnya menyebutkan melihat dari berbagai teknik dalam bulutangkis, Servis adalah teknik yang sangat penting untuk dikuasai oleh para pemain. Melayani bertujuan untuk menerbangkan kok ke bidang lain secara diagonal sebagai pembuka permainan. Servis merupakan pukulan penting dalam

permainan bulutangkis karena menjadi modal awal untuk memenangkan permainan, dengan kata lain seorang pemain tidak bisa mendapatkan skor jika tidak dapat melakukan servis dengan baik, jadi servis adalah teknik pertama yang dipelajari.

Budiawan (2016:2) menjelaskan teknik pukulan yang harus dikuasai dengan baik adalah servis. Servis dalam permainan bulutangkis memegang peranan yang sangat penting, karena servis memberikan pengaruh yang baik untuk mendapatkan angka dan memenangkan pertandingan. Setiap pemain harus memiliki servis yang memadai agar dapat memenangkan permainan. Ketika melakukan servis, gerakan pergelangan tangan kurang lurus (*flexi*) sehingga laju *shuttlecock* akan keluar menyamping. Pengaruh angin yang masuk dari luar gedung juga berpengaruh pada laju *shuttlecock* saat melayang di udara.

Ardyanto (2018:23) menerangkan servis pendek adalah merupakan pukulan dengan raket yang menerbangkan *shuttlecock* ke bidang lapangan lain dengan arah diagonal yang bertujuan sebagai pembuka permainan dan merupakan pukulan yang penting dalam permainan bulutangkis. Pukulan servis dengan mengarahkan *shuttlecock* dengan tujuan ke dua sasaran yaitu, ke sudut titik perpotongan antara garis tengah, garis servis, dan garis tepi sedang jalannya *shuttlecock* menyusur tipis melewati net

#### **a. Teknik Dasar Servis Pendek Permainan Bulu Tangkis**

Setiawati (2014:2) pelaksanaan servis pendek dapat dilakukan dengan teknik *forehand* maupun *backhand*. (1) berdirilah sedekat mungkin dengan garis depan. (2) Letak kedua kaki dapat sejajar atau depan belakang menyesuaikan kebiasaan. (3) Bola dipegang dengan salah satu tangan dengan ketinggian



dibawah pinggang. (4) Kepala raket ditempatkan di belakang kepala bola. (5) Tentukan arah sasaran servis, lihat bola, lakukan pukulan dengan halus untuk mendapatkan arah bola yang sesuai dengan sasaran dan tipis di atas net.

Mukholid (2004:83) menjelaskan cara melakukan servis pendek ada dua cara yaitu dengan *forehand* dan *backhand*. Langkah melaksanakan servis pendek lebih lengkap sebagai berikut:

- (1) Servis pendek dengan cara *Backhand*
  - a) Posisi kaki berada 10 cm dari garis servis pendek
  - b) Bagi yang tidak kidal, kaki kanan berada didepan sedangkan titik berat badan ditempatkan pada kaki yang didepan tersebut.
  - c) *Shuttlecock* dipegang dengan tangan kiri sejajar dengan pusar
  - d) Kepala raket ditempatkan dibawah tangan kiri dibelakang *shuttlecock*.
  - e) Arah pandangan tertuju pada *shuttlecock*, daerah sasaran dan posisi lawan.
  - f) *Shuttlecock* dengan mengayunkan raket secara perlahan dan menggunakan sedikit tenaga. Usahakan pukulan melambung ke atas dan sedikit di atas net. Berikut ilustrasinya :



Gambar 5. Servis Pendek dengan cara *backhand*  
( Mukholid (2004:83)

- (2) Servis pendek dengan cara *forehand*
  - a) Posisi kaki sama dengan pukulan *backhand*
  - b) Kaki kiri didepan dan kaki kanan dibelakang.
  - c) *Shuttlecock* di pegang setinggi pusar dengan posisi tangan kiri sedikit dijulurkan ke muka.
  - d) Lepaskan *shuttlecock* ketika akan memukul.
  - e) Pukullah *Shuttlecock* sedikit dengan tenaga secara perlahan. Berikut ilustrasinya





Gambar 6. Servis Pendek dengan cara *Forehand*  
( Mukholid (2004:83)

### B. Kerangka Pemikiran

Olahraga bulu tangkis, seorang pemain dituntut untuk memiliki kreatifitas serangan yang mematikan. Smash tidak merupakan satu-satunya cara untuk mendapatkan poin, kemampuan menempatkan bola yang sulit dijangkau oleh lawan memiliki peluang besar untuk menciptakan poin. Servis pendek dalam permainan bulu tangkis memerlukan konsentrasi dan kemampuan menempatkan bola sedekat mungkin dengan garis batas servis depan. Hal ini akan membuat lawan ragu untuk membiarkan bola jatuh atau memukulnya, keragu-raguan ini akan cenderung membuat pengembalian lawan menjadi tanggung sehingga mudah melakukan serangan selanjutnya.

kemampuan melakukan servis pendek permainan bulu tangkis memerlukan koordinasi gerak antara mata dan tangan, hal ini tampak pada kemampuan membidik sasaran dan mengeksekusinya dengan pukulan raket yang digerakkan oleh tangan untuk mencapai atau menuju sasaran yang dilihat oleh mata. Oleh karena itu peneliti ber alasan bahwa untuk melakukan servis pendek dalam permainan bulu tangkis diperlukan kooridinasi mata dan tangan yang baik.

### C. Hipotesis Penelitian

Hipotesis yang akan diuji dalam penelitian ini sebagai berikut : Terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap hasil servis pendek permainan bulu tangkis pada atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak.



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

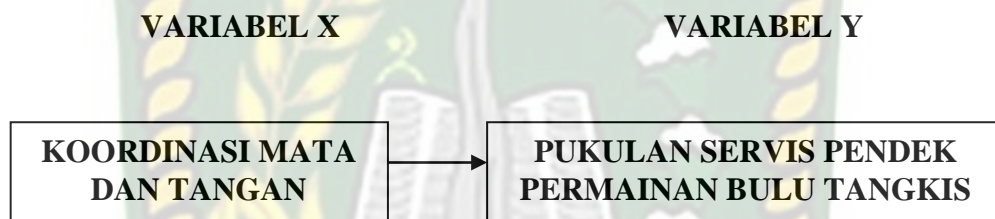
Perpustakaan Universitas Islam Riau

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Metode penelitian yang digunakan adalah metode korelasional. Sugiyono (2010:110) Metode korelasional adalah metode yang digunakan untuk mencari hubungan antara dua variable yang berbeda. Seperti terlihat pada gambar berikut ini :



#### B. Populasi dan Sampel

##### 1. Populasi

Menurut Arikunto (2006 : 130), populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Apabila seseorang ingin meneliti semua elemen yang ada dalam wilayah penelitian, maka penelitiannya merupakan penelitian populasi. Studi atau penelitiannya juga disebut populasi atau studi sensus. Objek pada populasi diteliti, hasilnya dianalisis, disimpulkan, dan kesimpulan itu berlaku untuk seluruh populasi. Populasi hanya dapat dilakukan bagi populasi sehingga subjeknya tidak terlalu banyak. Populasi dalam penelitian ini adalah atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak yang berjumlah 10 orang

##### 2. Sampel

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini berjumlah 10 orang atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak. Sebagaimana yang dikemukakan Arikunto (2006 :

134) apabila besarnya populasi kurang dari 100, untuk mendapatkan data yang representatif, maka seluruh populasi hendaknya di jadikan sampel. Karena populasi dalam penelitian ini jumlahnya tidak banyak, maka peneliti menggunakan seluruh populasi sebagai sampel (sampel jenuh).

### C. Definisi Operasional

Peneliti menggunakan beberapa istilah dalam penelitian ini, guna menghindari salah tafsir akan artinya, peneliti akan menjelaskan istilah tersebut sebagai berikut :

- a) Koordinasi mata-tangan : kemampuan untuk mengkombinasikan pandangan mata dan gerakan tangan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar, dan melakukan gerakan kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energi yang berlebihan
- b) Servis Pendek : adalah salah satu jenis servis dalam olahraga bulu tangkis yang dapat dilakukan dengan *backhand* maupun *forehand* dengan tujuan menyeberangkan bola melewati net dan berusaha meletakkan bola sedekat mungkin diseberang garis batas servis terdepan.
- c) Permainan Bulu Tangkis merupakan permainan yang dilakukan dengan cara memukul *shuttlecock* secara bergantian dengan melewati net dan mengumpulkan angka sebanyak 21 terlebih dahulu

### D. Pengembangan Instrumen

Peneliti melakukan tes langsung untuk mendapatkan data guna mengetahui kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap hasil servis pendek permainan bulu tangkis pada atlet junior PB Seminau Kabupaten Siak. Variable X adalah



data tentang koordinasi mata dan tangan, sedangkan variable Y adalah data tentang hasil servis pendek permainan bulu tangkis.

1. Tes koordinasi mata dan tangan. Ismaryati (2008:54)

Tujuan : untuk mengukur koordinasi mata-tangan

Sasaran : laki-laki perempuan yang berusia 10 tahun ke atas

Perlengkapan : bola tenis, tembok sasaran

Pelaksanaan :

- Dengan satu tangan dan ditangkap dengan tangan yang lain
- Sebelum melakukan tes, testi boleh mencoba terlebih dahulu sampai merasa terbiasa

Penilaian :

- tiap lemparan yang mengenai sasaran dan tertangkap tangan memperoleh nilai 1
- untuk memperoleh 1 nilai :

f) bola harus dilempar dari arah bawah

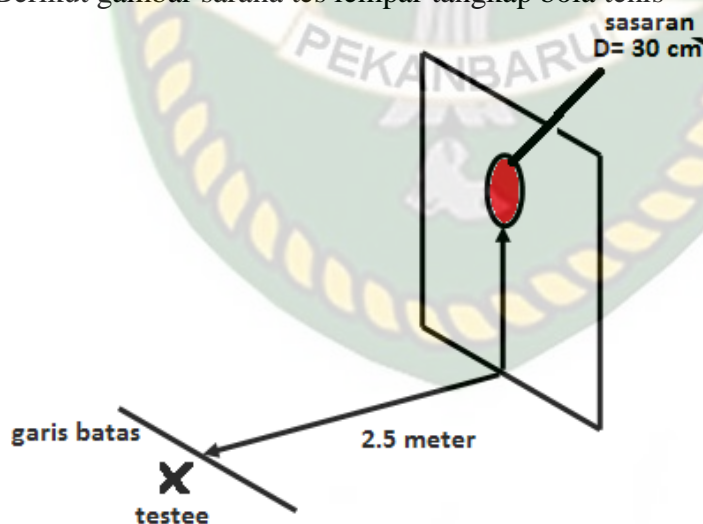
g) bola harus mengenai sasaran

h) bola harus dapat ditangkap langsung tangan tanpa halangan sebelumnya

i) testee tidak beranjak atau berpindah ke luar garis batas untuk menangkap bola.

- Jumlah nilai hasil 10 lemparan pertama dan 10 lemparan ke dua. Nilai total yang mungkin di dapat dicapai adalah 20

Berikut gambar sarana tes lempar tangkap bola tenis



Gambar 7. Tes Lempar Tangkap Bola Tenis  
(Ismaryati (2008:54))

2. Servis Pendek Permainan Bulu Tangkis. Nurhasan (2001:180)

Tujuan : mengukur kemampuan dan ketepatan penempatan servis pendek dalam permainan bulu tangkis

Perlengkapan : Raket, *Shuttlecock*, lapangan bulu tangkis, petak sasaran

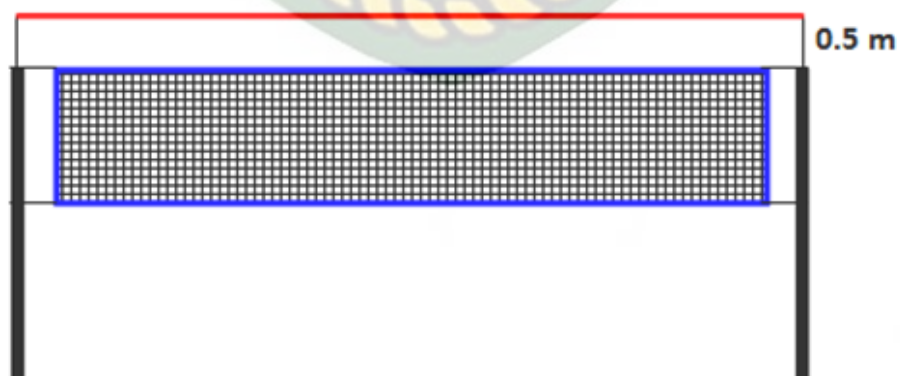
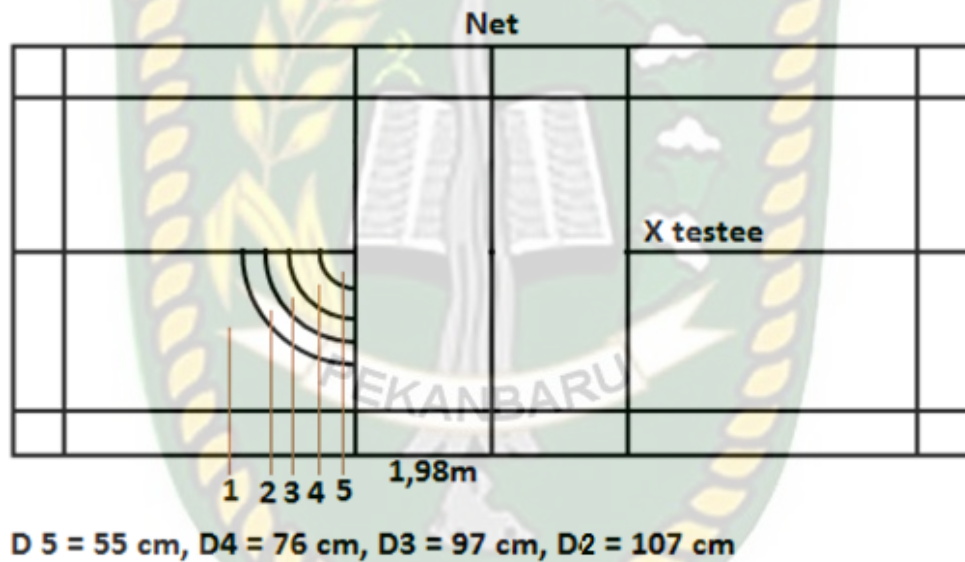
Pelaksanaan :

- Testee berdiri pada lapangan bulu tangkis dekat dengan garis servis terdepan.
- Setelah aba-aba “ya” testee melakukan servis sebanyak 20 kali servis.
- Bola yang diservis harus melewati net dan dibawah pita.

Penilaian :

- *Shuttlecock* yang jatuh pada sasaran terdalam diberik nilai 5, kemudian 4, 3,2, dan *shuttlecock* yang jatuh diluar target namun masih pada saerah servis diberikan nilai 1
- Bila *shuttlecock* jatuh tepat pada garis sasaran maka diberikan nilai sasaran yang lebih tinggi.

Berikut gambar sarana tes lempar tangkap bola tenis



Gambar 8. Lapangan Tes Servis Pendek Permainan Bulu Tangkis  
(Nurhasan (2000:181))

### E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam penelitian ini sebagai berikut :

- 1) Observasi, dimana penulis mengadakan metode pengamatan awal langsung ke klub tempat lokasi penelitian.
- 2) Kepustakaan, teknik ini digunakan untuk mendapatkan informasi tentang kutipan-kutipan dan teori yang berhubungan dengan permasalahan yang akan diteliti dan dijabarkan dalam bentuk teori.
- 3) Tes dan pengukuran, yaitu tes unjuk kerja pada tiap variabel penelitian yang meliputi :
  - a. Lempar tangkap bola tenis untuk mengukur koordinasi mata dan tangan
  - b. Tes servis pendek untuk mengukur kemampuan servis pendek pada sampel penelitian.

### F. Teknik Analisis Data

Teknik analisis korelasi yang dipergunakan adalah Korelasi Product moment yang dikemukakan oleh Pearson dalam Sudijono (2009:206). Adapun rumus tersebut sebagai berikut :

Rumus Pearson:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X_i^2 - (\sum X_i)^2\} \{n \sum Y_i^2 - (\sum Y_i)^2\}}}$$

**keterangan:**

$r_{xy}$	= Angka Indeks Korelasi “r” Product moment
$n$	= banyak Sampel
$\sum XY$	= Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y
$\sum X$	= Jumlah seluruh skor X
$\sum Y$	= Jumlah seluruh skor Y

Hasil perhitungan korelasi product moment kemudian di interpretasikan dengan norma berikut :

Kurang dari 0,20	: kontribusi dianggap tidak ada
Antara 0,20 – 0,40	: Kontribusi ada tetapi rendah
Antara 0,40 - 0,70	: Kontribusi cukup
Antara 0,70 – 0,90	: Kontribusi tinggi
Antara 0,90 – 100	: Kontribusi sangat tinggi

Sumber : Sudijono (2009:193)

Untuk melihat besar kontribusi koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan servis pendek permainan bulu tangkis menggunakan rumus koefisien determinasi (KD) yaitu :  $KD = r^2 \times 100\%$



## BAB IV

### PENGOLAHAN DATA

#### A. Deskripsi Data

Untuk mendapatkan data hasil penelitian, peneliti melakukan tes langsung kepada sampel penelitian. Tes ini dilaksanakan di GOR PB Seminai Kabupaten Siak. Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2021. Jumlah sampel yang peneliti gunakan adalah 10 orang pemain putri bulutangkis PB Seminai Kabupaten Soak.

Terdapat 2 jenis tes yang peneliti lakukan sesuai dengan variabel penelitian. Tes pertama yaitu tes koordinasi mata dan tangan dengan menggunakan tes lempar tangkap bola tenis, sedangkan tes kedua adalah tes kemampuan servis pendek permainan bulutangkis. Berikut peneliti akan menjabarkan secara rinci pelaksanaan tes dan hasil tes tersebut.

#### 1. Deskripsi data tes koordinasi mata dan tangan atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak

Pelaksanaan tes koordinasi mata dan tangan dilaksanakan dalam bentuk tes lempar tangkap bola tenis. Pelaksanaan tes adalah melemparkan bola kearah sasaran yang berbentuk lingkaran berdiameter 30 cm dan dipasang dengan ketinggian 150 cm dari permukaan tanah. Jarak antara atlet dengan sasaran adalah 2 meter. Setiap testee harus melemparkan bola tenis dari posisi bawah (*under arm*) dan menangkapnya kembali dengan tangan yang tidak melempar. Testee mendapatkan 20 kali kesempatan melempar yang terbagi dalam 2 babak. Babak pertama melemparkan dengan tangan kanan dan menangkapnya dengan tangan

kiri sedangkan babak berikutnya melemparkan dengan tangan kiri dan menangkapnya dengan tangan kanan. Penilaian dihitung 1 apabila testee berhasil melempar, mengenai sasaran dan dapat ditangkap tanpa melewati garis batas. Skor koordinasi mata dan tangan adalah jumlah skor yang didapat dari 20 kali kesempatan tersebut.

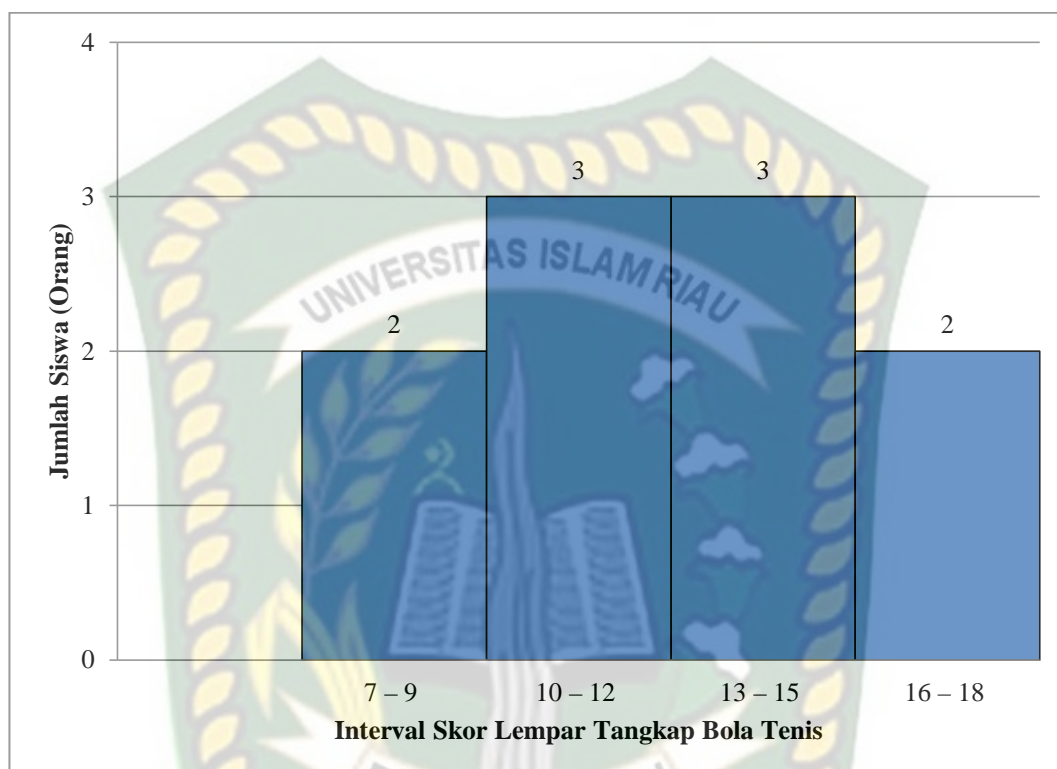
Berdasarkan hasil penelitian dapat dijelaskan bahwa skor lempar tangkap bola tenis tertinggi adalah 19 lemparan dan terendah adalah 7 lemparan yang berhasil. Nilai mean adalah 12,60, nilai median adalah 12,50, nilai modus adalah 13 dan standar deviasiny adalah 3,37. Secara lebih terperinci dapat dipaparkan frekuensi atlet pada tiap interval lemparan sebagai berikut : Frekuensi atlet dengan skor lempar tangkap bola tenis antara 7 - 9 berjumlah 2 orang atlet atau dengan persentase sebesar 20%. Frekuensi atlet dengan skor lempar tangkap bola tenis antara 10 - 12 berjumlah 3 orang atlet atau dengan persentase sebesar 30%. Frekuensi atlet dengan skor lempar tangkap bola tenis antara 13 - 15 berjumlah 3 orang atlet atau dengan persentase sebesar 30%. Frekuensi atlet dengan skor lempar tangkap bola tenis antara 16 - 19 berjumlah 2 orang atlet atau dengan persentase sebesar 10%. Untuk lebih jelasnya tentang pemaparan di atas dapat dilihat pada tabel berikut ini :

Tabel 2. Distribusi frekuensi data tes koordinasi mata dan tangan atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	7 - 9	2	20,0%
2	10 - 12	3	30,0%
3	13 - 15	3	30,0%
4	16 - 19	2	20,0%
	Jumlah	10	100%

Data olahan penelitan Agusutus 2021

Untuk lebih memperjelas penjabaran data tersebut peneliti juga menggambarannya dalam bentuk histogram berikut ini :



Grafik 1. Histogram Distribusi frekuensi data tes koordinasi mata dan tangan atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak

## 2. Deskripsi data tes servis pendek permainan bulutangkis atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak

Pelaksanaan tes servis pendek dilakuakn setelah peneliti selesai menalakuakn tes lempar tangkap bola tenis. Pelaksanaan tes servis pendek mengacu pada langkah pelaksanaan tes yang telah dijabarkan pada instrument penelitian. Sebelum melakukan tes peneliti mempersiapkan lapangan tes. Lapangan tes menggunakan lapangan bulutangkis dengan ukuran standar internasional. Sasaran dibuat dalam bentuk seperempat lingkaran dengan ukuran yang berbeda beda. Jari-jari terkecil berukuran 55 cm dengan skor 5, jari-jari kedua berukuran 76 cm dengan skor 4, jari-jari ketiga berukuran 97 cm dengan skor 3, jari-jari

keempat berukuran 107 cm dengan skor 2 dan sisa daerah servis belakang dengan skor 1. Tidak lupa diatas net dibentangkan tali dengan ketinggian 50 cm dari atas net. Saat melakukan servis pendek, bola hasil servis harus melintas diantara net dan tali. Jatuhnya bola pada sasaran setelah melewati net dihitung sebagai skor servis pendek. Setiap testee mendapatkan 20 kali kesempatan melakukan servis pendek. Jumlah skor dari 20 kali kesempatan tersebut merupakan skor servis pendek atlet.

Berdasarkan hasil tes didapatkan skor tertinggi servis pendek adalah 35 dan terendah adalah 11. Nilai mean adalah 21,60, nilai median adalah 19,50, nilai modus adalah 16 dan standar deviasinya adalah 7,64. lebih rinci dapat dijelaskan frekuensi atlet pada tiap interval skor servis pendek sebagai berikut : Frekuensi atlet dengan skor servis pendek antara 11 - 16 berjumlah 3 orang atlet atau dengan persentase sebesar 30,0%. Frekuensi atlet dengan skor servis pendek antara 17 - 22 berjumlah 4 orang atlet atau dengan persentase sebesar 40,0%. Frekuensi atlet dengan skor servis pendek antara 23 - 28 berjumlah 1 orang atlet atau dengan persentase sebesar 10,0%. Frekuensi atlet dengan skor servis pendek antara 29 - 35 berjumlah 2 orang atlet atau dengan persentase sebesar 20,0%.

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini :

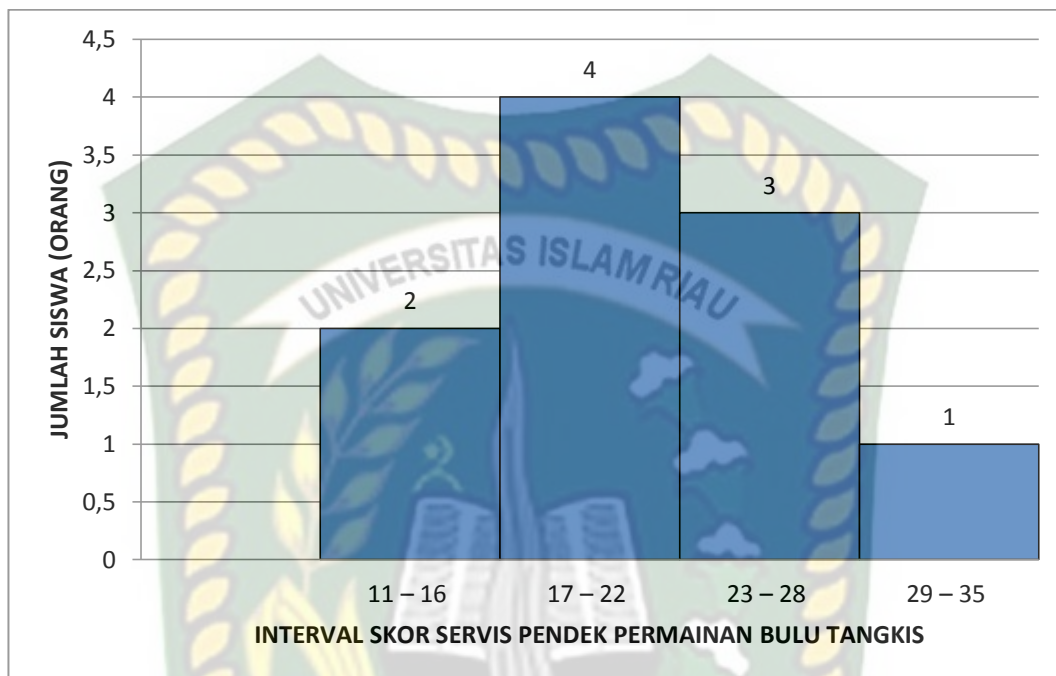
Tabel 3. Distribusi frekuensi data tes servis pendek permainan bulutangkis atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak

No	Interval	Frekuensi	Persentase
1	11 - 16	3	30,0%
2	17 - 22	4	40,0%
3	23 - 28	1	10,0%
4	29 - 35	2	20,0%
	Jumlah	10	100%

Data olahan penelitian 2014



Data yang tertera pada tabel di atas juga peneliti gambarkan dalam bentuk histogram distribusi frekuensi sebagai berikut :



Grafik 2. Histogram Distribusi frekuensi data tes servis pendek permainan bulutangkis atlet junior PB Semnai Kabupaten Siak

### B. Analisa Data

Setelah menjabarkan secara rinci hasil tes tiap variabel, langkah berikutnya peneliti akan membahas tentang hasil perhitungan korelasi *product moment* yang digunakan untuk mencari nilai koefisien korelasi antara kedua variabel. itu peneliti mencari nilai koefisien determinasi. Nilai ini dibutuhkan untuk mencari persentase kontribusi koordinasi mata dan tangan dengan kemampuan servis pendek permainan bulutangkis.

Berdasarkan hasil perhitungan (terlampir) didapatkan nilai  $r$  hitung sebesar 0,226. nilai tersebut bernilai positif sehingga dinilai bahwa variabel  $x$  berkontribusi terhadap variabel  $y$ . nilai koefisien korelasi sebesar 0,226 berada pada rentang 0 Antara 0,20 – 0,40 : Kontribusi ada tetapi rendah. Artinya

koordinasi mata dan tangan tidak memiliki kontribusi terhadap keberhasilan servis pendek permainan bulutangkis. Nilai  $r$  hitung kemudian dibandingkan dengan nilai  $r$  tabel. Nilai  $r$  tabel pada  $n = 10$  adalah 0.576. hasil perbandingan didapatkan nilai  $r$  hitung  $<$  nilai  $r$  tabel sehingga tidak terdapat kontribusi yang signifikan variabel  $X$  (koordinasi mata dan tangan) terhadap variabel  $Y$  (servis pendek permainan bulutangkis).

Langkah akhir yang dilakukan adalah mencari koefisien determinasi. Nilai ini menggambarkan sebesar apa kontribusi antara variabel  $x$  terhadap variabel  $y$ . berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan (terlampir) didapatkan nilai koefisien determinasi sebesar 5,09%. artinya setiap pukulan servis pendek permainan bulutangkis yang dilakukan, koordinasi mata dan tangan memberikan kontribusi hasil sebesar 5,09% terhadap pukulan tersebut.

Seluruh data yang telah dijabarkan dalam analisis data, peneliti rangkum dalam bentuk tabel berikut ini :

Tabel 4. Rekapitulasi analisis data

No	Item	Keterangan
1	variabel $x$	koordinasi mata dan tangan
2	variabel $y$	servis pendek permainan bulutangkis
3	$r$ hitung	0,226
4	$r$ tabel	0,576
5	perbandingan	$0.226 < 0.576$
6	Koefisien Determinasi	5,09%
7	kesimpulan	<b>hipotesis ditolak</b>

Data olahan penelitian Agustus 2021

### C. Pembahasan

Berdasarkan hasil penelitian ini didapatkan hasil penelitian yang menyebutkan bahwa tidak terdapat kontribusi yang signifikan antara koordinasi

mata dan tangan terhadap hasil servis pendek permainan bulu tangkis atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak. Menurut data hasil penelitian yang peneliti dapatkan ternyata koordinasi mata dan tangan memberikan hanya memberikan kontribusi sebesar 5,09% terhadap hasil servis pendek dalam permainan bulu tangkis.

Selain dipengaruhi oleh tingkat koordinasi mata dan tangan yang hanya sebesar 5,09% sisanyaterdapat faktor faktor yang lebih dominan sebesar 94,91% keberhasilan servis pendek permainan bulutangkis juga dipengaruhi faktor lain. Seperti kondisi fisik, dan juga latihan serta penguasaan teknik dasar servis pendek yang dikuasai pemain.

Melihat kecilnya persentase pengaruh koordinasi mata dan tangan terhadap servis pendek untuk itu bisa dimungkinkan oleh beberapa hal seperti belum meratanya penguasaan teknik dasar servis pendek permainan bulutangkis, dan juga dikarenakan pemain belum terbiasa dengan tes yang dilakukan oleh peneliti terhadap mereka. Kesimpulan yang dapat ditarik dari penelitian ini adalah tidak terdapat kontribusi yang signifikan koordinasi mata dan tangan terhadap hasil servis pendek permainan bulu tangkis pada atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak sebesar 5,09%.

Hasil penelitian yang tidak sejalan dengan hipotesis yang diajukan disebabkan oleh beberapa factor antara lain adanya pandemic covid 19 yang menjadi penghalang latihan latihan sehingga mengurangi kemampuan atlet yang lebih dari 1 tahun vacuum untuk berlatih serius dalam olahraga bulutangkis sehingga kemampuan atlet menurun cukup drastic saat di tes. Selain itu usia atlet yang tidak seragam juga menjadikan ketimpangan yang cukup besar terhadap

hasil penelitian ini. Hal ini tetap dilakukan karena sulitnya menggumpulkan atlet pada kelompok umur yang sama karena pandemic covid 19 yang menyebabkan tutupnya PB Seminai untuk kegiatan latihan sementara.

Hasil penelitian ini juga didukung oleh penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Datukramat (2020:4) dimana salah satu kesimpulan penelitiannya berbunyi Terdapat hubungan antara koordinasi mata tangan terhadap kemampuan servis backhand dalam permainan bulutangkis pada siswa kelas VIII SMP N 1 Kota Sorong. Namun hubungan tersebut sangat lemah terhadap kemampuan servis *backhand*. Besar persentasenya hanya sebesar 0,9%.

Penelitian yang serupa dilakukan oleh Emilda (2016:58) dari hasil analisa data dapat di simpulkan bahwa tidak ada pengaruh langsung koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis pendek dalam permainan bulutangkis pada siswa SMP 4 Tinambung Kabupaten Polewali Mandar sebesar 9,06%. Nilai koefisien determinasi ( $R^2$ ) sebesar 0,301 atau  $0,301^2 \times 100\% = 9,06\%$ . Berdasarkan hasil tersebut dapat dikatakan bahwa tidak ada pengaruh langsung koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis pendek dalam permainan bulutangkis pada siswa SMP 4 Tinambung Kabupaten Polewali Mandar persentasenya hanya sebesar 9,06% dan sisanya 95,92% karena dipengaruhi oleh beberapa faktor lain.



## **BAB V**

### **KESIMPULAN DAN SARAN**

#### **A. Kesimpulan**

Bedasarkan analisis data penelitian maka peneliti dapat menarik kesimpulan dari penelitian ini sebagai berikut tidak terdapat kontribusi koordinasi mata dan tangan terhadap hasil servis pendek permainan bulu tangkis pada atlet junior PB Seminai Kabupaten Siak dengan persentasenya hanya 5,09%.

#### **B. Saran**

Peneliti memberikan beberapa saran yang berhubungan dengan penelitian ini sebagai berikut :

1. Kepada atlet agar lebih meningkatkan kemampuan servis pendek dan teknik dasar bulu tangkis lainnya serta melatih koordinasi mata dan tangan agar prestasi bulutangkisnya akan semakin baik lagi.
2. Kepada pengelola : melihat besarnya potensi atlet dalam olahraga bulu tangkis, hendaknya pihak pengelola lebih melengkapi sarana dan prasarana permainan bulu tangkis dan latihan fisik agar potensi atlet dapat tersalurkan dengan baik.
3. Kepada pelatih : dengan adanya penelitian ini diharapkan dapat membawa manfaat guna menambah pengetahuan tentang keterampilan bulu tangkis dan mengetahui kondisi fisik atlet yang dibinanya.
4. Kepada peneliti selanjutnya agar meneliti lebih dalam lagi dengan mengkaji kondisi fisik yang lain dan dihubungkan dengan kemampuan teknik dasar bulu tangkis yang lain pula.

## DAFTAR PUSTAKA

- Achmad, I. Z. (2016). Hubungan Antara Power Tungkai, Koordinasi Mata-Tangan, Dan Rasa Percaya Diri Dengan Hasil Keterampilan Open Spike Bola Voli. *Judika (Jurnal Pendidikan Unsika)*, 4(1).
- Aditya tantra, f. A. U. Z. I. (2016). Kontribusi konsentrasi dan kelentukan pergelangan tangan terhadap ketepatan short servis pada pemain bulutangkis sman 2 tanggul jember. *Jurnal Kesehatan Olahraga*, 4(4).110-116
- Anggara, T., & Al Saudi, A. R. A. (2017). Hubungan Koordinasi Mata Kaki, Daya Ledak Otot Tungkai Dan Percaya Diri Dengan Hasil Lari Sprint 100 Meter Pada Atlet Pplp Bangka Belitung. *Gladi: Jurnal Ilmu Keolahragaan*, 8(2), 135-146.
- Ardyanto, S. (2018). Peningkatan Teknik Servis Pendek Pada Bulutangkis Melalui Media Audio Visual. *JURNAL ILMIAH PENJAS (Penelitian, Pendidikan dan Pengajaran)*, 4(3).
- Arikunto, S, (2006), *Prosedur Penelitian*, Rineka Cipta, Jakarta
- Asri, N., Soegiyanto, S., & Mukarromah, S. B. (2017). Pengaruh Metode Latihan Multiball dan Koordinasi Mata Tangan terhadap Peningkatan Keterampilan Forehand Drive Tennis Meja. *Journal of Physical Education and Sports*, 6(2), 179-185.
- Budiawan, I. N. (2016). Hubungan Kemampuan Servis Panjang dan Servis Pendek Dengan Keterampilan Bermain Tunggal Bulutangkis Siswa Kelas VII Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bulutangkis di SMP Negeri 2 Ngemplak Sleman DIY. *Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 1(9).
- Datukramat, Z. A., & Jusrianto, A. S. (2020). Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Service Backhand Dalam Permainan Bulutangkis Pada Siswa Kelas Viii Smp N 1 Kota Sorong. *UNIMUDA SPORT JURNAL*, 1(1), 1-5.
- Emilda, E. (2016). *koordinasi mata-tangan terhadap kemampuan servis pendek dalam permainan bulutangkis pada siswa SMP 4 Tinambung Kabupaten Polewali Mandar* (Doctoral dissertation, UNIVERSITAS NEGERI MAKASSAR).
- Gazali, N dan Cendra R. (2018). Badminton Long-servis Skill's Level of Physical Education Male Students in the Universitas Islam Riau. *Journal of Physical Education, Sport, Health and Recreation*. 7(1): 20-23

- Gazali,N dan Cendra, R. (2019). Keterampilan *Servis Pendek Bulutangkis* Mahasiswa Universitas Islam Riau. *Conference on Research & Community Serviss*. 1(1):281-285
- Grice.T, (2007). *Bulu tangkis Untuk pemula dan lanjut*, Jakarta:Rajawali Sport.
- Hasriandi, A. (2016). *Media Pembelajaran Visual Dan Audio Visual Terhadap Hasil Belajar Servis Pendek Backhand Murid Kelas X Madrasah Aliyah Madani Alauddin Paopao Kabupaten Gowa* (Doctoral dissertation, Universitas Negeri Makassar).
- Irawadi,H.(2011).*Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang:UNP Press
- Ismaryati. (2008). *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: UNS Press
- Jenaru, T., Yusuf, A., & Ikadarny, I. (2021). Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Ketepatan Servis Pendek Dalam Permainan Bulutangkis Pada Mahasiswa Penjaskesrek STKIP YPUP Makassar. *Journal PJKR*, 1(1), 167-184.
- Katili, A. U., Jumain, J., & Abduh, I. Meningkatkan Teknik Dasar Servis Pendek Dalam Permainan Bulu Tangkis Dengan Metode Bermain Shoot The Target Pada Siswa Kelas 5a SDN 5 Tolitoli. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 6(2), 11-21.
- Katili, A. U., Jumain, J., & Abduh, I. Meningkatkan Teknik Dasar Servis Pendek Dalam Permainan Bulu Tangkis Dengan Metode Bermain Shoot The Target Pada Siswa Kelas 5a SDN 5 Tolitoli. *Tadulako Journal Sport Sciences And Physical Education*, 6(2), 11-21.
- Kurniawan, E. (2014). *Pengaruh Latihan Metode Drill Menggunakan Tali Dan Tidak Menggunakan Tali Terhadap Hasil Belajar Keterampilan Servis Pendek Dalam Permainan Bulutangkis* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).
- Mahendra, I. R., Nugroho, P., & Junaidi, S. (2012). Kelentukan pergelangan tangan dan koordinasi mata tangan dalam pukulan *forehand* tenis meja. *Journal of Sport Science and Fitness*, 1(1).12-16
- Mukholid, Agus. (2004). *Pendidikan Jasmani Olahraga Dan Kesehatan*. Surakarta. Yudhistira
- Nur, Muhammad. (2018). Kontribusi mata-kaki keseimbangan dengan kemampuan sepaksila dalam permainan sepaktakraw pada murud SD Negeri 28 tumanpua II Kab.pangkep. *Jurnal Kesehatan*. 1 (2):106-112



- Nurhasan.(2001). Tes dan Pengukuran Dalam Pendidikan Jasmani Prinsip-Prinsip dan Penerapannya. Bandung:FPOK UPI
- Permana, N., Husin, S., & Jubaedi, A. (2013). Hubungan Koordinasi Mata-Tangan Dan Kecepatan Reaksi Dengan Kemampuan Passing Bawah. *JUPE (Jurnal Penjaskesrek)*, 1(3).
- Pradipta, D., Nugraha, T., & Kasih, I. (2019). Studi Eksperimen Tentang Model Pembelajaran Dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Bulutangkis Servis Pendek Backhand Pada Siswa Sma Nurul Hasanah. *Jurnal Pedagogik Olahraga*, 5(1), 12-21.
- Qalbi, I., Abdurrahman, A., & Bustamam, B. (2017). Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan dengan Kemampuan Servis Pendek pada Atlet UKM Bulutangkis Unsyiah Tahun 2016. *Pendidikan Jasmani, Kesehatan dan Rekreasi*, 3(1).
- Ridlo, AF.(2015) Hubungan Antara Koordinasi Mata Tangan , Power Lengan Dan Percaya Diri Dengan Keterampilan Smash Bulutangkis. *Motion*. VI(2) 223-232
- Roji, (2007). *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Untuk SMP*. Jakarta: Erlangga.
- Sembiring,S, (2008). *Undang-Undang No. 3 Tahun 2005 tentang Keolahraagaan*. Bandung: Nuansa Aulia
- Sovenski, E. (2018). Ketepatan Smash Pemain Bolavoli Siswa SMA Ditinjau dari Koordinasi Mata-Tangan dan Extensi Togok. *Gelandang Olahraga: Jurnal Pendidikan Jasmani Dan Olahraga*, 2(1), 129-139.
- Stiawati, H., Simanjuntak, V., & Atiq, A. (2014). Teknik Dasar Servis, Pukulan Forehand dan Backhand Bulutangkis pada Siswa Kelas Viia di SMP. *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa*, 3(9).
- Sudijono, Anas.(2009).*Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: Raja Grafindo Persada Ismaryati.2008. *Tes dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta. UNS Press
- Tangkudung. James. 2006. *Kepelatihan Olahraga "Pemhinaan Prestasi Olahraga"*. Jakarta: Cerdas Jaya
- Wanena, T. (2018). Kontribusi power otot tungkai, kekuatan otot lengan, dan koordinasi mata tangan dengan kemampuan jump shot bolabasket pada mahasiswa FIK Uncen tahun 2017. *Journal Power Of Sports*, 1(2), 8-13.
- Wibawa, K. P. (2016). Tingkat Kemampuan Servis Pendek *Forehand* Dan Kemampuan Smash Bulutangkis Siswa Putra Peserta Ekstrakurikuler



Bulutangkis Smp N 32 Purworejo. *Pendidikan Jasmani Kesehatan dan Rekreasi*, 5(4).

Wijaya, A. (2017). Analisis gerak keterampilan servis dalam permainan Bulutangkis (suatu tinjauan anatomi, fisiologi, dan biomekanika). *Indonesia Performance Journal*, 1(2), 106-111.

Yasin, T. I. (2013). *Meningkatkan Gerak Dasar Servis Pendek Backhand Bulutangkis Melalui Modifikasi Permainan Tembak Sasaran: Penelitian Tindakan Kelas Pada Kelas IV Sekolah Dasar Negeri Panjalin Kidul 2 Kecamatan Sumberjaya Kabupaten Majalengka* (Doctoral dissertation, Universitas Pendidikan Indonesia).



Dokumen ini adalah Arsip Miik :

Perpustakaan Universitas Islam Riau