

## Hubungan Kordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Pukulan *Forehand Drive* Dalam Olahraga Tenis Meja

Pedi Pranata<sup>1\*</sup>, Ishak Aziz<sup>2</sup>, Adnan Fardi<sup>3</sup>, Suci Nanda Sari<sup>4</sup>

<sup>1234</sup>Program Studi Pendidikan Keahlian Olahraga,  
Jurusan Keahlian, Fakultas Ilmu Keolahragaan,  
Universitas Negeri Padang, Indonesia.  
[pedipranata90@gmail.com](mailto:pedipranata90@gmail.com)

### ABSTRAK

Permasalahan dalam penelitian adalah masih kurang baik dalam melakukan pukulan *forehand drive*. Tujuan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya hubungan koordinasi mata-tangan terhadap pukulan *forehand drive* pada siswa SMA 16 Bengkulu Utara. Jenis penelitian ini yaitu korelasional, Populasi penelitian ini sebanyak 35 orang dan Sampel penelitian sebanyak 20 orang dengan menggunakan teknik purposive sampling. Instrumen penelitian adalah tes koordinasi mata-tangan dengan lempar tangkap bola tenis ke sasaran tembok, selanjutnya tes pukulan *forehand drive* dengan tes pukulan *forehand drive*. Hasil penelitian yang telah dilakukan beserta analisis dilakukan menghasilkan terdapat hubungan yang berarti antara koordinasi mata-tangan dengan pukulan *forehand drive* siswa ekstrakurikuler tenis meja SMA Negeri 16 Bengkulu Utara, dengan nilai koefisien (rhitung) sebesar  $0,678 > r$  tabel  $0,444$  dengan koefisien distribusi t hitung  $2,878 > t$  tabel  $1,734$ .

**Kata Kunci:** Koordinasi Mata Tangan, pukulan *forehand drive*.

### *The Relationship Of Handy Eye Coordination To Forehand Drive Capability In Table Tennis*

### ABSTRACT

*The problem in the research is that they are still not good at hitting forehand drives. The aim of the research was to determine whether there was a relationship between eye-hand coordination and forehand drive in students at SMA 16 North Bengkulu. This type of research is correlational, the population of this research is 35 people and the research sample is 20 people using a purposive sampling technique. The research instrument is a hand-eye coordination test by throwing a tennis ball at a target wall, then a forehand drive stroke test with a forehand drive stroke test. . The results of the research that has been carried out and the analysis carried out have resulted in a significant relationship between hand-eye coordination and the forehand drive of table tennis extracurricular students at SMA Negeri 16 North Bengkulu, with a coefficient value (rcount) of  $0.678 > r$  table  $0.444$  with a t distribution coefficient of  $2.878 > t$  table  $1.734$ .*

**Keywords:** Hand Eye Coordination, forehand drive.

---

### PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu cara untuk menjaga kesegaran jasmanai

dengan meyenangkan agar tubuh selalu dalam keadaan sehat, salah satunya dengan bermain olahraga tenis meja. Tenis meja dapat dilakukan oleh siapa saja, tanpa memandang jenis kelamin, usia, laki-laki atau perempuan, tua atau muda, semua orang bisa melakukannya tidak memerlukan tempat yang luas, alat yang digunakan ringan dan mudah didapat, peralatannya pun bervariasi sehingga terjangkau harganya oleh semua kalangan masyarakat, permainan ini juga dapat dimainkan kapan saja yaitu dapat dimainkan dipagi hari atau malam hari (Aziz, I, dkk 2023:521).

Salah satu jenis olahraga yang populer di masyarakat adalah tenis meja, salah satu jenis olahraga yang dilakukan di luar ruangan maupun didalam ruangan dan merupakan cabang olahraga yang dapat dilakukan oleh siapa saja baik putra atau putri dan dapat diajarkan kepada anak-anak maupun orang dewasa karena olahraga renang baik untuk rekreasi, media belajar, maupun untuk pertandingan (Wang, J, dkk 2020:411).

Perkembangan olahraga tenis meja yang demikian pesatnya tidak lepas dari dukungan dan peran serta baik masyarakat maupun pemerintah, hal ini terbukti dengan adanya kejuaran-kejuaran tingkat kota, kabupaten, provinsi bahkan tingkat nasional serta internasional. Hal dimaksud sebagai upaya untuk mengembangkan atau membangun prestasi olahraga tenis meja dan mencari bibit-bibit potensial yang dapat menjadi andalan dalam kejuaran tingkat internasional (Suwo, R. 2020:57).

Untuk mendapatkan hasil yang maksimal dalam mencapai prestasi, maka perlu diperhatikan di dalam tenis meja, mulai dari kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental, serta pendukung lainnya mulai dari Minat, bakat, dan motivasi dalam olahraga (Sari, S. N. 2020). Dukungan moral dan matenal dari keluarga, Proses pembinaan secara berkesinambungan, terprogram. menggunakan pendekatan dan metode yang baik, dukungan sarana dan prasarana yang memadai. Kondisi lingkungan, fisik, geografis, sociocultural yang kondusif (Ridwan, M, 2017:67).

Olahraga ialah sebagai sarana untuk mengembangkan kemampuan prestasi seseorang di dalam olahraga. Terdapat pula ada dua jenis yang dipertandingan dalam olahraga tenis meja yaitu yang beregu dan yang individu dalam permainan

tenis meja ini tentu harus memiliki kemampuan pukulan forehand Drive yang baik, Pukulan tersebut merupakan salah satu teknik yang sering digunakan untuk menyerang dan bertahan dalam permainan tenis meja. Untuk itu dalam melakukannya membutuhkan adanya komponen-komponen yang mendukung suatu gerakan antara lain komponen biomotor yang terdiri dari kelincihan, kecepatan, koordinasi, power, dan ketepatan (Erison, 2019:86).

Kemampuan smash forehand drive yang baik dalam permainan tenis meja harus didukung banyak faktor agar optimal, salah satunya membutuhkan beberapa unsur, antara lain kordinasi mata tangan, kordinasi mata tangan sebagai salah satuelemen yang penting untuk meningkatkan Kemampuan pukulan forehand drive yang baik, karena ketika pemaian tenis meja tidak memiliki kordinasi mata tangan yang baik, maka dalam melakukan pukulan tidak akan optimal, salah satunya seperti pukulan yang tidak tepat dan sulit melakukan pukulan dengan tingkat kecepatan putaran bola, sehingga akan mempengaruhi kemampuan pukulan forehand drive (Sutari, F., & Syahara, S. 2018:97).

Olahraga permainan tenis meja merupakan salah satu olahraga yang digemari di SMA Negeri 16 Bengkulu terlihat dari banyaknya data peminat yang mau ikut Estrakurikuler tenis meja. Akan tetapi siswa masih banyak yang belum baik dalam permainan tenis meja, mulai lambat merespon bola yang datang dalam melakukan penyerangan dan bertahan terutama dalam melakukan pukulan *forehanddrive*.peneliti melihat rendahnya kemampuan siswa dalam melakukan permainan tenis meja, dengan ditandai siswa kewalahan dalam melakukan pukulan *forehand drive*, siswa gampang kehilangan momentum dalam melakukan pukulan, ada yang boalanya terbang dan kadang bola tersangkut di net. Dengan melihat rendahnya kemampuan siswa dalam melakukan pukulan *forehand drive*. Hal ini di duga dipengaruhi oleh kemampuan kondisi fisik, dan teknik yang kurang terutama kordinasi mata tangan sehingga akan mempengaruhi saat melakukan gerakan pukulan dalam melakukan forehand drive, oleh karena ituelemen ini harus diperhatikan dengan baik dan harus dilatih dengan struktur yang baik.

Tenis meja merupakan sebuah permainan yang sederhana, permainan yang

menggunakan meja sebagai tempat untuk memantulkan bola dan menggunakan bet untuk alat pemukul bola. Gerakan-gerakan yang dilakukan dalam olahraga ini adalah konsisten memukul, mengarahkan dan menempatkan bola ke meja lawan dan diharapkan pihak lawan tidak dapat mengembalikan bola agar kita mendapatkan poin (Fardi, A. 2019:85). Dan kemampuan dalam permainan tenis meja harus memiliki banyak unsur, baik dari segi fisik maupun teknik salah satunya koordinasi mata tangan, koordinasi mata tangan ialah sangat perlu dimana ketika seorang atlet atau pemain menerima datangnya bola tentu harus memiliki koordinasi yang baik antara mata dan tangan baik dalam bertahan maupun menyerang, tentu dalam permainan tenis meja ini harus memiliki koordinasi yang baik agar pukulan forehand drive maksimal sehingga akan meningkatkan kemampuan dalam permainan tenis meja (Nasriani, & Mardela, 2019:876).

Syafruddin dalam Saputra, (2019:598) menjelaskan bahwa “Koordinasi adalah suatu kemampuan dalam menyelesaikan kegiatan motorik secara cepat dan terarah yang ditentukan oleh proses pengendalian dan pengaturan gerakan serta kerja sama sistem persyarafan pusat”. koordinasi merupakan kemampuan seseorang dalam melakukan berbagai gerakan yang berbeda ke dalam pola gerak tunggal secara efektif. Sedangkan menurut Nugraheni, W., & Widodo, A. (2017:2) koordinasi adalah suatu kemampuan melakukan gerakan yang memadukan beberapa kemampuan dengan tepat dan irama yang terkontrol sehingga menghasilkan gerak yang efektif dan efisien (Saputra, 2019:505).

Sutari, & Syahara, S. (2018:87) mengatakan koordinasi mata tangan merupakan gabungan antara mata sebagai pemegang utama yang melihat dan tangan sebagai pemegang fungsi yang melakukan gerakan tertentu, yang mana kedua mata akan menyampaikan kapan bola berada di suatu titik agar tangan langsung mengayun untuk melakukan pukulan yang tepat. Bahwa koordinasi merupakan hasil perpaduan kinerja dari kualitas otot, tulang, dan persendian dalam menghasilkan suatu gerak yang efektif dan efisien (Nasriani, A., & Mardela, R. 2019:875).

Kemudian menurut laby dkk (2018:557) koordinasi mata tangan adalah waktu yang berlalu antara presentasi dari stimulus visual dan penyelesaian respon

motorik dengan tangan sangat penting dalam gerakan olahraga seperti memukul. Menurut Bowo (2016:87) “Dalam permainan tenis meja pada saat melakukan pukulan smash *forehand*, koordinasi mata-tangan berpengaruh terhadap kemampuan smash, karena mata-tangan merupakan alat optik yang berfungsi untuk penglihatan dan tangan merupakan alat gerak bagian atas”. Kedua organ tubuh ini bekerja sama dalam mencapai tujuan gerakan karena sama-sama dihubungkan oleh sistem syaraf. Koordinasi mata tangan adalah kemampuan mata untuk menyalurkan rangsangan yang diterima kepada tangan yang berfungsi untuk melaksanakan gerakan yang harus dilakukan agar meningkatkan kemampuan pukulan *forehand drive* dalam olahraga tenis meja (Draga, P dkk, 2020:6).

Menurut (Fardi, A. 2019:87) adalah pukulan *backhand* atau *forehand* yang sangat keras dan mempunyai fungsi untuk mematikan lawan. Pukulan harus bisa mematikan penyerangan lawan dan akan mendapatkan poin apabila penempatan bola yang tepat disasaran, dan jugak akan mudah dalam bertahan dan menyerang oleh karena itu bukan hanya keras dan cepat saja untuk bisa mematikan lawan tapi ketepatan dalam menempatkan bola kesasaran itu juga sangat penting hal ini tentu perlu kordinasi mata tangan dalam mengambil momentum untuk melakukan pukulan (Islamy, 2017:10).

Kemampuan pukulan *forehand drive* meliputi faktor penguasaan teknik, mental, dan kesegaran jasmani yang dimiliki oleh siswa. Keseluruhan faktor tersebut harus mendapat perhatian dari guru atau pelatih agar siswa mampu berprestasi dengan baik terutama kordinasi mata tangan, oleh karena itu faktor tersebut harus diperhatikan betul oleh seorang pelatih maupun pendidik agar kemampuan smahs dalam permainan tenis meja siswa meningkat dan mendapatkan prestasi (Parengkuan, A., & Kadir, S. 2022:98).

Pukulan *forehand drive* merupakan salah satu teknik pukulan yang sangat penting dalam permainan tenis meja. Pukulan tersebut merupakan salah satu teknik yang sering digunakan untuk menyerang dalam permainan tenis meja. Untuk itu dalam melakukannya membutuhkan adanya komponen-komponen yang mendukung suatu gerakan antara lain komponen biomotor yang terdiri dari kelincahan, kecepatan, koordinasi, power, dan ketepatan. Akan tetapi ada teknik

yang dominan untuk melakukan teknik tersebut, diantaranya koordinasi mata tangan. Pukulan *forehand drive* merupakan pukulan yang dilakukan di sebelah sisi kanan pemain dan pada pemain kidal disebelah sisi kirinya. Pukulan forehand merupakan jenis pukulan tenis meja yang mempunyai peran penting untuk meraih kemenangan. (Haryanto, J., & Amra, F. 2020:51).

## **METODE**

Jenis Penelitian ini adalah penelitian deskriptif kuantitatif dengan desain penelitian yaitu uji korelasi (*corelation research*), yang mana teknik ini digunakan untuk mencari hubungan antara variabel aadapun variabel yang di uji yaitu variabel bebasnya adalah kordinasi mata tangan (X1) sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pukulan forehand drive (Y) dalam permainan tenis meja. Populasi dalam penelitian ini adalah siswa SMA Negeri 16 Bengkulu Utara waktu penelitian pada bulan september. sebanyak 35 orang. Sampel diambil menggunakan teknik *puposive sampling* dengan sampel sebanyak 20 orang siswa laki-laki SMA Negeri 16 Bengkulu Utara.. Instrumen pada penelitian ini menggnakan tes Test koordinasi mata tangan dan Kemampuan pukulan *forehand drive*.

## **HASIL**

### **a. Deskripsi Data**

Data dalam penelitian ini untuk melihat hubungan antara variabel aadapun variabel yang di uji yaitu variabel bebasnya adalah kordinasi mata tangan (X1) sedangkan variabel terikatnya adalah kemampuan pukulan *forehand drive* (Y) disajikan koordinasi mata-tangan serta pukulan *forehand drive*.

#### **1. Koordinasi Mata Tangan (X)**

Berdasarkan hasil tes koordinasi mata-tangan maka diperoleh skor maksimum sebesar 13 dan skor minimum sebesar 4. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) sebesar 7,90 dan Standar Deviasi sebesar 2,22. Ditemukan memiliki koordinasi mata-tangan berkisar antara  $\geq 12$  dengan kategori baik sekali 2 orang, 4 orang memiliki koordinasi mata-tangan berkisar antara 9–11 dengan kategori baik, 10 orang memiliki koordinasi

mata-tangan berkisar antara 7–8 dengan kategori cukup, 2 orang memiliki koordinasi mata-tangan berkisar antara 5–6 dengan kategori kurang, dan 4 orang yang memiliki koordinasi mata-tangan berkisar antara  $\leq 4$  dengan kategori kurang sekali bisa dilihat tabel dibawah ini.

Tabel 1. Frekuensi Koordinasi Mata tangan

Kategori	Interval	Frekuensi
Baik Sekali	$\geq 12$	2
Baik	9 -11	4
Cukup	7 -8	10
Kurang	5 -6	2
Kurang Sekali	$\leq 4$	2
Jumlah		20

## 2. Kemampuan Pukulan *Forehand Drive*

Berdasarkan hasil tes kemampuan hasil servis backspin forehand, yang bisa dilihat dilampiran halaman 47 diperoleh skor maksimum sebesar 18 dan skor minimum sebesar 5. Disamping itu diperoleh nilai mean (rata-rata) sebesar 13, 15 dan Standar Deviasi sebesar 2,97. Dan dari 20 orang sampel, 1 orang memiliki kemampuan pukulan forehand drive berkisar antara  $\geq 18$  dengan kategori baik sekali, 4 orang memiliki pukulan forehand drive berkisar antara 16 - 18 dengan kategori baik, 12 orang memiliki pukulan forehand drive berkisar antara 12 - 15 dengan kategori cukup, 2 orang memiliki pukulan forehand drive berkisar antara 9 - 11 dengan kategori kurang, dan 1 orang pemain yang memiliki pukulan forehand drive berkisar antara  $\leq 8$  dengan kategori kurang sekali bisa dilihat pada table 2 dibawah ini.

Tabel 2. Kemampuan Pukulan forehand drive

Kategori	Interval	Frekuensi
Baik Sekali	$\geq 18$	1
Baik	16 -18	4
Cukup	12 -15	12
Kurang	9 -11	2

Kurang Sekali	$\leq 8$	1
Jumlah		20

## b. Pengujian Normalitas

Sebelum melakukan pengujian hipotesis tentang hubungan dan koordinasi mata-tangan (X1) terhadap pukulan forehand drive (Y) maka terlebih dahulu dilakukan uji persyaratan analisis data yaitu uji normalitas. Uji normalitas dilakukan dengan uji lilliefors. Jika data dari masing-masing variabel berdistribusi normal maka data dalam penelitian tersebut layak untuk dilakukan uji hipotesis. Data masing-masing variabel dalam sebuah penelitian dikatakan berdistribusi normal jika nilai  $L_o < L_{ta}$ , maka data dinyatakan normal. Hasil analisis normalitas sebaran data masing-masing variabel dapat dilihat pada tabel di bawah ini

Tabel 3. Uji Normalitas

N	Variabel	N	$L_o$	$L_{ta}$	Distribusi
1	Koordinasi mata - tangan (X)	2	0,159	0,19	Normal
2	Pukulan <i>forehand drive</i> (Y)	2	0,118	0,19	Normal

Menunjukkan bahwa setelah dilakukan analisis uji normalitas data melalui uji lilliefors diperoleh skor koordinasi mata tangan (X) dengan  $L_o = 0,159$  dengan  $n = 20$ , sedangkan  $L_{ta}$  pada taraf pengujian signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh skor sebesar 0,190 yang mana lebih besar daripada  $L_o$ . Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dari kelentukan pergelangan tangan berdistribusi secara normal. Selanjutnya melalui uji lilliefors diperoleh skor Pukulan forehand drive (Y) dengan  $L_o = 0,118$  dengan  $n = 20$ , sedangkan  $L_{ta}$  pada taraf pengujian signifikan  $\alpha = 0,05$  diperoleh skor sebesar 0,190 yang mana lebih besar daripada  $L_o$ .

Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa data yang diperoleh dari kelentukan pergelangan tangan berdistribusi secara normal. Berdasarkan uraian di atas ternyata semua variabel (X dan Y) data tersebut tersebar secara normal, karena masing-masing variabel skor  $L_o$  nya lebih kecil dari pada  $L_{ta}$  pada taraf pengujian signifikan  $\alpha = 0,05$ . Hal ini signifikan bahwa data masing-masing variabel penelitian ini tersebut normal atau



populasi dari mana data sampel diambil berdistribusi normal

### c. Pengujian Hipotesis

Setelah uji persyaratan analisis dilakukan dan ternyata semua skor tiap variabel penelitian memenuhi persyaratan untuk dilakukan pengujian statistik lebih lanjut, maka selanjutnya dilaksanakan pengujian hipotesis. Dalam penelitian ini ada 1 hipotesis penelitian, yaitu: hubungan koordinasi mata-tangan (X) terhadap kemampuan pukulan *forehand drive* (Y).

Tabel 2. Uji Hmogenitas

No	Variabel	N	Fhit	Ftab	Distribusi
1	Kemampuan <i>footwork</i>	10	1,28	3,18	Homogen

Menunjukkan bahwa dari hasil uji keberartian korelasi koordinasi mata-tangan (X) dengan pukulan *forehand drive* (Y). hasil sebagaimana terlihat pada tabel diperoleh  $t_{hitung} (2,878) > t_{tabel} (1.734)$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  dan dk ( $n-2=18$ ). Jadi, dapat diketahui bahwa  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak. Dengan demikian tidak terdapat hubungan yang signifikan antara koordinasi mata-tangan terhadap pukulan *forehand drive*.

### PEMBAHASAN

Hasil penelitian membuktikan bahwa tidak terdapat hubungan secara signifikan antara koordinasi mata-tangan terhadap pukulan *forehand drive* pada siswa SMA 16 Kota Bengkulu dari hasil analisis statistik yang dilakukan diperoleh nilai koefisien korelasi sebesar 0,678 angka tersebut lebih besar dibandingkan dengan koefisien korelasi tabel sebesar 0,444 Artinya, variabel koordinasi mata-tangan memiliki hubungan yang signifikan terhadap pukulan *forehand drive* dan nilai  $t_{hitung} (2,878) > t_{tabel} (1.734)$  yang artinya variabel koordinasi mata-tangan memiliki hubungan yang kuat terhadap pukulan *forehand drive*. Koordinasi didefinisikan sebagai hubungan saling pengaruh diantara kelompok-kelompok otot selama melakukan kerja, yang ditunjukkan dengan berbagai tingkat keterampilan". Dalam permainan Tenis Meja koordinasi ini diperlukan dalam melakukan pukulan *forehand drive* dan koordinasi yang sangat

berperan adalah koordinasi mata-tangan.

Dari penjelasan diatas, maka dapat dikemukakan bahwa koordinasi mata-tangan merupakan faktor dominan yang dapat mempengaruhi pukulan forehand drive siswa SMA 16 BungkuluUtara. Menurut Baidawi (2019:155) menyatakan prestasi adalah hasil dari usaha mengembangkan bakat secara terus menerus. Hasil belajar tersebut merupakan prestasi belajar peserta didik yang dapat diukur dari nilai siswa setelah mengerjakan soal atau pun praktek yang diberikan oleh guru pada saat evaluasi dilaksanakan. Menurut Oktayona (2019:170) kesiapan mental dalam olahraga benar-benar berperan penting untuk tercapainya prestasi yang diharapkan.

Menurut Yoichi (2016:205) Memahami bagaimana energi mekanik raket diperoleh selama pukulan tenis meja dapat membantu pemain dan pelatih meningkatkan efisiensi pukulan. Menurut Hui Zhang (2018 :108) Tenis meja seperti semua olahraga permainan dapat dipahami sebagai proses interaksi dinamis. Menurut Zheng (2018:106) Analisis tenis meja selalu memerlukan sistem observasi untuk mencatat atau mengumpulkan data pemain, termasuk teknik, taktik, dan perilaku permainan lainnya. Menurut Paula (2017:236) Fleksibilitas, kekuatan otot, ketahanan, akselerasi, kelincahan, keseimbangan dan waktu reaksi telah dijelaskan sebagai faktor penentu dan penting dalam olahraga Tenis meja ini. Menurut Kyle (2018:260) keterampilan antisipasi tindakan dianggap sebagai salah satu kemampuan terpenting yang digunakan untuk mengatasi kendala waktu tinggi dan kecepatan objek yang mempengaruhi kemampuan untuk mencapai intersepsi bola yang efektif.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan analisis dilakukan menghasilkan terdapat hubungan yang berarti antara koordinasi mata-tangan dengan pukulan forehand drive siswa ekstrakurikuler tenis meja SMA Negeri 16 BengkuluUtara, dengan nilai koefisien (rhitung) sebesar  $0,678 > r \text{ tabel } 0,444$  dengan koefisien distribusi t hitung  $2,878 > t \text{ tabel } 1,734$ .

## DAFTAR PUSTAKA

- Angraini, J. K., & Fardi, A. (2020) Hubungan Koordinasi Mata Tangan, Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Footwork Dengan Ketepatan Backhand Drive.
- Asbillah, B. (2021). Hubungan Kelentukan Pergelangan Tangan Terhadap Keterampilan Servis Forehand Sidespin Atlet Junior PTMSI Padang Pariaman.
- Aziz, I., Okilanda, A., Permadi, A. A., Tjahyanto, T., Prabowo, T. A., Rozi, M. F., ... & Suryadi, D. (2023). Correlational study: Sports Students' special test results and basic athletic training learning outcomes. *Retos: nuevas tendencias en educación física, deporte y recreación*, (49), 519-524.
- Bandi Utama dkk. (2004). Kemampuan Bermain Tennis Meja, Studi Kondisi Antara Kelincahan dan Kemampuan Pukulan Dengan Kemampuan Bermain Tennis Meja. Laporan Penelitian Yogyakarta: FIK UNY
- Erison, Denis Dan Ridwan M. 2019. Kontribusi Daya Tahan Dayatahan kekuatan otot lengan Dan Kelentukan Pinggang Terhadap Renang 100 Meter Gaya Kupu-Kupu. *Jurnal Pendidikan Dan Olahraga*. Volume 2 Nomor 1, 85-95
- Fardi, A. 2019. *Contribution of Leg MuscleExplosion Power, Arm MuscleExplosion Power and Waist Flexibility Against Smash Ability*. *Jurnal Performa Olahraga*, 4(02), 83-91
- Laby, D. M., Kirschen, D. G., Govindarajulu, U., & DeLand, P. (2018). *The hand-eye coordination of professional baseball players: The relationship to batting*. *Optometry and Vision Science*, 95(7), 557-567.
- Nasriani, A., & Mardela, R. (2019). Kecepatan Reaksi Dan Koordinasi Mata Tangan Berhubungan dengan Kemampuan Smash Bolavoli. *Jurnal Patriot*, 1(3), 876-888.
- Nugraheni, W., & Widodo, A. (2017). Tingkat Koordinasi Mata-Tangan-Kaki Mahasiswa PJKR FKIP UMMI Angkatan Tahun 2016/2017. *Motion*, 3(1). 15-30
- Ridwan, M., (2017). Kontribusi Daya Ledak Otot Tungkai, Kecepatan dan Kelentukan dengan Kemampuan Lompat Jauh. *Performa*, 2(01), 69-81
- Safari, I. Saptani, E. 2019. Metode Latihan Dan Koordinasi Mata Tangan Meningkatkan Akurasi Forehand Sidespin Service tenis Meja. *Jurnal Keolahragaan*. 7(2). 174-181.
- Sands, W. A., McNeal, J. R., Stone, M. H., Russell, E. M., & Jemni, M. (2016). Flexibility enhancement with vibration: Acute and long-term. *Medicine*

and Science in Sports and Exercise, 38(4), 720–725.  
<https://doi.org/10.1249/01.mss.0000210204.10200.dc>.

Saputra, (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Chest Pass Pada Atlet. Jurnal Patriot, 1(2), 500-605.

Saputra, A. G. (2019). Kontribusi Daya Ledak Otot Lengan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Chest Pass Pada Atlet Bolabasket. Jurnal Patriot, 1(2), 598-608. DOI: <https://doi.org/10.24036/patriot.v1i2>

Subakti, S., & Ikhsan, M. (2018). Hubungan Koordinasi Mata Tangan Dan Kekuatan Otot Lengan Terhadap Kemampuan Forehand Drive Pada Persatuan Tenis Meja Pade Angen Mataram Tahun 2018. JISIP (Jurnal Ilmu Sosial dan Pendidikan), 2(3)

Sari, S. N. (2020). Hubungan Tingkat Kebugaran Jasmani Dan Motivasi Belajar Dengan Hasil Belajar Mata Pelajaran Penjas Pada Kurikulum 2013. Jurnal Sporta Saintika, 5(2), 191-198.

Sugiyono. 2010. Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan RD. Bandung: Alfabeta.

Suisdareni, S., & Tomoliyus, T. (2021). *The effect of drill exercise and reaction speed on the drive accuracy of beginner table tennis athletes*. Jurnal Keolahragaan, 9(2), 231-237.

Sutari, F., & Syahara, S. (2018). Hubungan Kelenturan Pergelangan Tangan dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Akurasi Service Dalam Permainan Tenis Meja Fandi. Jurnal Performa Olahraga, 97-101.

Zalindo, (2020). Koordinasi Mata Tangan Berhubungan dengan Keterampilan Bermain Bulutangkis. Jurnal Patriot, 3(March), 71–85.  
<https://doi.org/10.24036/patriot.v>.

Zheng Zhou & Qing Yang (2018): Match analyses of table tennis in China: a systematic review, Journal of Sports Sciences, DOI: 10.1080/02640414.2018.1460050