



## Hubungan *Fleksibilitas Pergelangan Tangan Dengan Ketepatan Service Backhand* Dalam Permainan Tenis Meja Pada Siswa Kelas IX 6 MTS Negeri Maluku Tengah

Iskandar<sup>1</sup>, Jonas Solissa<sup>2</sup>, Siti Divinubun<sup>3</sup>

Universitas Pattimura Ambon<sup>1 2 3</sup>

### Abstract

Received: 08 Mei 2024

Revised: 14 Mei 2024

Accepted: 21 Mei 2024

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan fleksibilitas pergelangan tangan dengan ketepatan service backhand dalam permainan tenis meja pada siswa kelas IX 6 MTS Negeri 1 Maluku Tengah. Teknik penelitian yang akan digunakan penulis untuk penelitian ini adalah metode penelitian Kuantitatif Korelasional. Merupakan penelitian yang dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya hubungan antara variable (X) dan variable (Y). Pengumpulan data dilakukan melalui observasi yaitu mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran di lapangan. Analisis data dalam penelitian ini menggunakan uji korelasional product moment diketahui hasil rhitung = 0,025 dan table untuk taraf signifikansi 5% = (N-2=18) yakni sebesar 0,3783. Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui bahwa rhitung = 0,025 > tabel = 0,3783, sehingga hipotesis nol (H<sub>0</sub>) ditolak artinya terdapat hubungan fleksibilitas pergelangan tangan dengan ketepatan service backhand dalam permainan tenis meja pada siswa kelas IX 6 MTS Negeri 1 Maluku Tengah.*

**Keywords:** *fleksibilitas; pergelangan tangan, ketepatan; service backhand; tenis meja*

(\*) Corresponding Author: [iskandar0102@gmail.com](mailto:iskandar0102@gmail.com)<sup>1</sup> [jonassolissa@gmail.com](mailto:jonassolissa@gmail.com)<sup>2</sup>,  
[sitidivin@gmail.com](mailto:sitidivin@gmail.com)<sup>3</sup>

**How to Cite:** Iskandar, I., Solissa, J., & Divinubun, S. (2024). Hubungan Fleksibilitas Pergelangan Tangan Dengan Ketepatan Service Backhand Dalam Permainan Tenis Meja Pada Siswa Kelas IX 6 MTS Negeri Maluku Tengah. *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan*, 10(10), 1041-1050.  
<https://doi.org/10.5281/zenodo.11598942>

### PENDAHULUAN

Olahraga merupakan suatu aktivitas fisik yang telah menjadi kebutuhan dasar bagi manusia. Salah satu tujuan olahraga sekarang ini adalah membina dan mengembangkan supaya peningkatan kualitas manusia, yang ditujukan pada peningkatan kesehatan jasmani dan rohani seluruh masyarakat, memupuk disiplin dan sportifitas, serta mengembangkan prestasi olahraga yang dapat membangkitkan persatuan dan nasionalisme yang tinggi.

Prinsip manusia seutuhnya adalah memiliki kesatuan jiwa dan raga. Sehingga olahraga bukan hanya mengolah tubuh jasmani agar menjadi sehat saja, melainkan juga mengolah jiwa manusia sehingga menjadi kuat dan berkarakter. Untuk membina dan meningkatkan kesegaran jasmani serta derajat kesehatan itu, kita harus selalu melakukan latihan yang teratur, tersistematis dan berkesinambungan. Oleh sebab itu, dengan melakukan kegiatan jasmani dan olahraga dapat dicapai suatu kebiasaan hidup sehat, peningkatan kesegaran jasmani, demikian juga ketrampilan, kecerdasan, kedisiplinan, dan kepercayaan diri serta prestasi yang tinggi. hal ini senada dengan apa yang disampaikan oleh Irfan, (2018) bahwa olahraga merupakan tolak ukur setiap negara untuk mencapai prestasi



terbaik, akan tetapi harus didukung dengan kerja keras, disiplin, sikap menghargai dan berani bersaing.

Pembinaan olahraga pada prinsipnya dilakukan dalam klub-klub olahraga, namun tak dapat dipungkiri bahwa sekolah juga harus memiliki peranan yang penting untuk memberikan kesempatan bagi siswa-siswa untuk mengembangkan kemampuannya pada berbagai cabang olahraga. Hal sesuai dengan (Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 Tentang Keolahragaan, 2022) pada pasal 18 ayat 2 yang menjelaskan bahwa olahraga pendidikan dilaksanakan baik pada jalur formal melalui kegiatan intrakurikuler dan/atau ekstrakurikuler, maupun nonformal melalui bentuk kegiatan yang sesuai dengan kebutuhan. Artinya bahwa melalui kegiatan ekstrakurikuler guru atau pelatih dapat mengembangkan kemampuan siswa sesuai dengan keahlian bidang salah satunya adalah olahraga.

Dunia olahraga mempunyai ruang lingkup yang sangat luas dan beragam jenisnya, hal ini disebabkan oleh manusia yang mempunyai berbagai kecenderungan yang berbeda untuk mengembangkan ketrampilan dan kemampuan tubuhnya untuk berolahraga. Diantara sekian banyak cabang olahraga yang ada, terdapat salah satu cabang olahraga yang sangat menarik, dan berkembang saat ini adalah permainan tenis meja. Permainan tenis meja adalah salah cabang olahraga yang sangat digemari oleh semua kalangan baik itu anak hingga orang dewasa maupun usia lanjut. Sedana dengan apa yang disampaikan oleh Sunardianta, (2018) bahwa tenis meja adalah olahraga yang tidak mengenal batas usia, mulai dari anak-anak, remaja, dan orang dewasa bahkan orang tua dapat bermain dan melakukan olahraga ini. Olahraga tenis meja juga sangat bermanfaat untuk menjaga kebugaran dan juga sebagai sarana rekreasi. Wang & Chen, (2006) mengatakan bahwa permainan tenis meja memiliki manfaat dalam 8 aspek yaitu aspek mental, aspek sosial, aspek emosional, aspek spritual, aspek praktis, aspek kesehatan, aspek kebugaran yang berhubungan dengan kesehatan, dan aspek kebugaran yang berhubungan dengan keterampilan.

Tenis meja merupakan olahraga yang memiliki tingkat reaksi yang tinggi karena dalam permainannya memiliki kecepatan bola yang tinggi serta jarak yang pendek antar pemain (Ferrandez et al., 2021). Maka untuk menguasai permainan tenis meja diperlukan waktu yang cukup panjang, hal ini disebabkan selain dalam permainan tenis meja membutuhkan ketangkasan, kecerdasan, dan refleks yang tinggi. Untuk dapat menguasai keterampilan permainan tenis meja, maka harus membutuhkan latihan kondisi fisik seperti kekuatan, daya tahan, daya ledak otot, kecepatan, koordinasi, kelentukan, kelincahan, keseimbangan, ketepatan dan reaksi (Mahendra et al., 2012).

Dalam permainan tenis meja seorang pemain harus menguasai semua teknik dasar dan salah satu diantaranya adalah *service*. Sunardianta, (2018) mengatakan bahwa servis adalah gerakan awal untuk memulai permainan dalam tenis meja, selain itu servis dapat berfungsi sebagai serangan awal dan juga sebagai umpan bola. Hal itu dikuatkan dengan pendapat yang disampaikan oleh Assiddiq et al., (2023) bahwa servis dalam tenis meja adalah pukulan penempatan bola dalam sebuah permainan dan sering disebut sebagai pukulan terpenting dalam sebuah permainan. Selain itu servis harus dilakukan dengan cara memantulkan bola terlebih dahulu ke meja server, kemudian melewati net dan akhirnya memantul ke meja lawan (Suparman et al., 2021). Sehingga dalam melakukan gerakan servis seorang

pemain harus dua teknik utama yang menjadi dasar dalam melakukan teknik dasar pukulan servis yaitu servis *forehand* dan servis *backhand*. Servis *forehand* merupakan pukulan yang dilakukan dengan posisi bet yang digerakan ke siku kanan bagi pemain yang dominan menggunakan tangan kanan serta ke kiri untuk pemain yang dominan menggunakan tangan kiri saat bermain (Sari et al., 2020). Sedangkan pukulan servis *backhand* dalam tenis meja yaitu pukulan yang dilakukan dengan bet yang digerakan ke arah kiri siku untuk pemain yang menggunakan tangan kanan, dan ke kanan untuk pemain yang menggunakan tangan kiri (Perdana, 2023). Faktor yang harus diperhatikan dan menjadi tolak ukur dalam keberhasilan servis adalah *fleksibilitas* pergelangan tangan, seorang petenis meja yang memiliki *fleksibilitas* yang baik akan melakukan servis dengan berbagai variasi putaran bola, dengan pukulan *forehand* dan yang memiliki keutangan besar dalam meraih point dari hasil servis adalah pemain yang memiliki kemampuan servis *backhand* yang baik, arah bola yang dihasil oleh servis *backhand* akan sulit ditebak oleh lawan (Sunardianta, 2018).

Berdasarkan hasil pengamatan di MTs Negeri 1 Maluku Tengah, terdapat siswa kelas IX yang mengikuti ekstrakurikuler tenis meja belum bisa melakukan pukulan servis dalam permainan tenis meja dengan maksimal. Faktor dominan terhadap kemampuan service dalam permainan tenis meja adalah fleksibilitas pergelangan tangan dengan ketepatan pukulan yang dapat menghasilkan dorongan/momentum untuk tubuh siswa yang melakukan service dalam permainan tenis meja untuk dapat memperoleh jangkauan yang maksimal.

Berdasarkan pendahuluan diatas, maka peneliti ingin mengungkapkan hubungan *fleksibilitas* antara pergelangan tangan dengan ketepatan *servis backhand* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas IX MTs Negeri 1 Maluku Tengah.

## METODE

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif dengan menggunakan pendekatan korelasional.



Gambar 1. Desain Penelitian  
Sumber: (Ali Maksum, 2012)

Keterangan:

X= *Fleksibilitas* pergelangan tangan

Y= Ketepatan servis *backhand*

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas IX 6 MTs Negeri 1 Maluku Tengah, sedangkan teknik sampling yang digunakan adalah *purposive sampling* yang dimana penentuan sampel berdasarkan pertimbangan peneliti tentang sampel yang sesuai dan dianggap mempunyai sifat representatif (Sugiyono, 2017). Sehingga jumlah sampel dalam penelitian ini adalah berjumlah 20 orang.

Sedangkan instrumen yang digunakan untuk pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Tes shoulder and Writs Elevation, untuk mengukur kelenturan pergelangan tangan (Marhaendro, 2020).
2. Tes ketepatan servis tenis meja (Nurhasan, 2001).

Sementara itu teknik analisis data yang digunakan adalah rumus *Product Moment* (Arikunto, 2014) sebagai berikut:

1. Menyiapkan tabel kerja atau tabel perhitungan.
2. Menjumlahkan subjek penelitian (yaitu: N)
3. Menjumlahkan skor variabel X (yaitu:  $\sum X$ )
4. Menjumlahkan skor variabel Y (yaitu:  $\sum Y$ )
5. Mengkuadrat skor variabel X (yaitu:  $X^2$  dan setelah itu dijumlahkan yaitu:  $\sum X^2$ ).
6. Mengkuadrat skor variabel Y (yaitu:  $Y^2$  dan setelah itu dijumlahkan yaitu:  $\sum Y^2$ ).

Mencari  $r_{xy}$  dengan rumus:

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

Keterangan:

- r = koefisien korelasi pearson
- $r_{xy}$  = Angka Indeks Korelasi “r” *product moment*
- $\sum XY$  = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y
- $\sum X$  = Jumlah seluruh skor X
- $\sum Y$  = Jumlah seluruh skor Y
- $\sum X^2$  = jumlah kuadrat skor X
- $\sum Y^2$  = jumlah kuadrat skor Y
- N = Jumlah sampel

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### A. Deskripsi Data

Maksud dari penelitian ini adalah untuk mengetahui hubungan *fleksibilitas* pergelangan tangan dengan ketetapan *servis backhand* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas IX 6 MTs Negeri 1 Maluku Tengah. Data yang terkumpul dan dianalisis dalam penelitian berasal dari hasil tes *fleksibilitas* pergelangan tangan dan tes ketepatan servis tenis meja. Setelah semua data-data tersebut terkumpul maka disajikan dalam format tabel berupa data mentah sebagai berikut:

**Tabel 2. Data Mentah**

| No | Kelenturan Pergelangan Tangan | Akurasi Servis Backhand |
|----|-------------------------------|-------------------------|
| 1  | 63                            | 42                      |
| 2  | 62                            | 37                      |
| 3  | 67                            | 37                      |
| 4  | 60                            | 42                      |
| 5  | 60                            | 43                      |
| 6  | 70                            | 42                      |
| 7  | 69                            | 43                      |
| 8  | 50                            | 36                      |

|    |    |    |
|----|----|----|
| 9  | 58 | 36 |
| 10 | 72 | 43 |
| 11 | 64 | 41 |
| 12 | 73 | 47 |
| 13 | 67 | 46 |
| 14 | 68 | 45 |
| 15 | 65 | 43 |
| 16 | 67 | 28 |
| 17 | 57 | 38 |
| 18 | 66 | 43 |
| 19 | 67 | 40 |
| 20 | 62 | 40 |

**B. Pengujian Hipotesis**

Berdasarkan hasil analisis data yang ditampilkan pada tabel 2, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan langkah-langkah sebagai berikut:

**1. Menyiapkan tabel kerja atau tabel perhitungan**

Dari tabel 2 dilakukan perhitungan untuk memperoleh  $r_{xy}$ , dengan terlebih dahulu menyiapkan tabel kerja atau tabel perhitungan, sebagaimana dapat dilihat pada table 3.

Tabel 3. Perhitungan untuk memperoleh angka indeks korelasi “r” antara variable X (Tes kelenturan pergelangan tangan) dan Variabel Y (tes akurasi servis backhand).

| No | X  | Y  | X <sup>2</sup> | Y <sup>2</sup> | XY   |
|----|----|----|----------------|----------------|------|
| 1  | 63 | 42 | 3969           | 1764           | 2646 |
| 2  | 62 | 37 | 3844           | 1369           | 2294 |
| 3  | 67 | 37 | 4489           | 1369           | 2479 |
| 4  | 60 | 42 | 3600           | 1764           | 2520 |
| 5  | 60 | 43 | 3600           | 1849           | 2580 |
| 6  | 70 | 42 | 4900           | 1849           | 2940 |
| 7  | 69 | 43 | 4761           | 1849           | 2967 |
| 8  | 50 | 36 | 2500           | 1296           | 1800 |
| 9  | 58 | 36 | 3364           | 1296           | 2088 |

|    |                    |                      |                                      |                                    |                      |
|----|--------------------|----------------------|--------------------------------------|------------------------------------|----------------------|
| 10 | 7<br>2             | 4<br>3               | 5.,<br>184                           | 1.849                              | 3.096                |
| 11 | 6<br>4             | 4<br>1               | 4.0<br>96                            | 1.681                              | 2.624                |
| 12 | 7<br>3             | 4<br>7               | 5.3<br>29                            | 2.269                              | 3.431                |
| 13 | 6<br>7             | 4<br>6               | 4.2<br>25                            | 2.166                              | 3.082                |
| 14 | 6<br>8             | 4<br>5               | 4.4<br>89                            | 2.025                              | 3.060                |
| 15 | 6<br>5             | 4<br>3               | 4.2<br>25                            | 1.849                              | 2.795                |
| 16 | 6<br>7             | 2<br>8               | 4.4<br>89                            | 784                                | 1.876                |
| 17 | 5<br>7             | 3<br>8               | 3.2<br>49                            | 1.444                              | 2.166                |
| 18 | 6<br>6             | 4<br>3               | 4.3<br>56                            | 1.849                              | 2.838                |
| 19 | 6<br>7             | 4<br>0               | 4.4<br>80                            | 1.600                              | 2.680                |
| 20 | 6<br>2             | 4<br>0               | 3.8<br>44                            | 1.600                              | 2.480                |
| 20 | N=<br>X =<br>1.349 | $\sum$<br>Y =<br>812 | $\sum$<br>X <sup>2</sup> =82.9<br>93 | $\sum$ Y <sup>2</sup> =816<br>.737 | $\sum$ XY=52<br>.442 |

## 2. Menjumlahkan Subjek Penelitian

Berdasarkan data pengolahan pada table 4.2 Perhitungan dilakukan dengan menjumlahkan subjek penelitian. Diperoleh N= 20 dari 20 Siswa sebagai subjek penelitian diperoleh data yang hasilnya dapat dilihat pada table 2.

## 3. Menjumlahkan Skor Variabel X

Dari hasil mentah pada table 4.1 dimasukan kedalam table kerja atau table perhitungan untuk memperoleh andek korelasi “r” terlihat pada table 3 diatas maka, dijumlahkan keseluruhan skor variable X, diperoleh  $\sum X = 1.349$  di peroleh dari jumlah variabel X (fleksibilitas pergelangan tangan) di jumlahkan dengan total hasil seluruh sampel sehingga diperoleh hasil  $\sum X = 1.349$

## 4. Menjumlahkan Skor Variabel Y

Dari data pada skor variable Y masing-masing subjek maka, dijumlahkan keseluruhan skor variable Y diperoleh  $\sum Y = 812$  di peroleh dari jumlah variabel Y (ketepatan servise) di jumlahkan dengan total hasil seluruh sampel sehingga diperoleh hasil  $\sum Y = 812$

## 5. Mengkuadratkan Skor Variabel X

Data yang telah disajikan dari masing-masing subjek dilihat table 3 yaitu pada variable X dikuadratkan, didapatkan hasil kuadratnya yang telah terlihat pada kolom X<sup>2</sup> dijumlahkan  $\sum X^2 = 82.993$  di peroleh dari jumlah kuadrat variabel X (fleksibilitas pergelangan tanagan) di jumlahkan dengan total hasil seluruh sampel sehingga diperoleh hasil  $\sum X^2 = 82.993$

### 6. Mengkuadratkan Skor Variabel Y

Data yang disajikan dari masing-masing subjek dapat dilihat pada table 3 yaitu pada variable Y dikuadratkan, didapatkan hasil kuadratnya yang terlihat ada kolom  $Y^2$  dijumlahkan  $\sum Y^2 = 816.737$  di peroleh dari jumlah kuadrat variabel Y (ketepatan service) di jumlahkan dengan total hasil seluruh sampel sehingga diperoleh hasil  $\sum Y^2 = 816.737$

### 7. Mengkuadratkan Skor Variabel X dan skor Variabel Y

Data yang telah tersaji dari masing-masing subjek dapat dilihat pada Kolom X dan Kolom Y, kemudian skor masing-masing X dan Y, maka didapatkan hasil skornya dapat dilihat pada kolom XY. Dari data skor pada kolom XY di jumlahkan  $\sum XY = 52.442$  di peroleh dari jumlah kuadrat variabel X (fleksibilitas pergelangan tanagn) dan variabel Y (ketepatan service) di jumlahkan dengan total hasil seluruh sampel sehingga diperoleh hasil  $\sum XY = 52.442$

### 8. Mencari $r_{xy}$

Perlu dilakukan pengajuan dengan menggunakan rumus  $r_{xy}$  sebagai berikut:

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

$$r_{xy} = \frac{20.52,442 - 1349.812}{\sqrt{\{(20.82993^2 - (1349)^2)(20.816737 - (812)^2)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{1.048,84 - 1.095388}{\sqrt{\{(1659860 - (1819801)^2)(1633474 - (659344))\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{-990504}{\sqrt{\{(-159941)(974130)\}}}$$

$$r_{xy} = \frac{-990504}{\sqrt{-155803326330}}$$

$$r_{xy} = \frac{-990504}{39471930068087}$$

$$= 0,0250938$$

$$= 0,025$$

### 1. Menentukan Derajat Kebebasan Dengan Cara $df = N - nr$

Sampel penelitian berjumlah 20 orang (dilihat pada tabel 2). Variabel yang dicari korelasinya adalah variabel X dan variabel Y. jadi, diperoleh  $df = N - 2 = 20 - 2 = 18$

### 2. Menentukan nilai r

Melihat tabel nilai “r” *Product Moment*, maka dapat peneliti ketahui bahwa dengan df sebesar 18, diperoleh “r” *Product Moment* pada taraf signifikan 0,05 sebesar 0,3783

### 3. Rumusan Hipotesis

Koefisien  $r_{xy}$  atau r hitung = 0,025 sedangkan rtabel 0,05 atau 5% sebesar 0,3783. Dengan demikian pada taraf signifikan 5% < dari r hitung, maka pada taraf signifikan 5% Hipotesis *Nol (Ho)* ditolak, sedangkan Hipotesis *Alternatif (Ha)* diterima. Dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara Power kelenturan pergelangan tangan Dengan ketepatan servis backhand dalam permainan tenis meja Pada siswa kelas IX MTS Negeri 1 Maluku Tengah. Maka rumusan hipotesis yang penulis ajukan diterima.

#### 4. Penolakan Ho

Adapun kriteria penolakan Ho bila:  $r > r_{\alpha} (df) = r_{0,00-0,05 \ 20} (10) = 0,3783$ . Berdasarkan hasil rxy diperoleh  $r_{hitung} = 0,025$  maka  $r_{hitung} > r_{tabel}$ , akibatnya Ho ditolak.

- Hipotesis Alternatif ( $H_a$ ) : terdapat hubungan fleksibilitas pergelangan tangan dengan ketepatan service backhand dalam permainan tenis meja.
- Hipotesis Nol ( $H_0$ ) : tidak terdapat hubungan fleksibilitas pergelangan tangan dengan ketepatan service backhand dalam permainan tenis meja.

#### 5. Memberikan interpretasi terhadap rxy

- Interpretasi secara kasar atau sederhana: dari perhitungan yang sudah diperoleh yaitu 0,025. Hal ini berarti antara fleksibilitas pergelangan tangan (variabel x) dan ketepatan service (variabel y) adalah 0,025 dengan korelasi sangat lemah sehingga nilai koefisien korelasi rxy apabila dimasukkan dalam tabel interpretasi  $r$  terletak pada interval 0,05-0,00.
- Interpretasi dengan menggunakan tabel nilai “r” :  $df = N-2$ ,  $df = 20-2=18$ . Dengan memeriksa tabel nilai “r” *Product Moment* ternyata dengan  $df$  sebesar 18 pada taraf signifikan 0,05 diperoleh  $r_{tabel} = 0.3783$ . Karena rxy atau  $r_{hitung} = 0,025$  maka pada taraf signifikan 5% lebih kecil dari  $r_{hitung}$ , maka hipotesis alternatif diterima, sedangkan hipotesis Nol ditolak. Berarti pada taraf signifikan 5% tidak terdapat hubungan yang signifikan antara variabel X atau fleksibilitas pergelangan tangan dan variabel Y ketepatan service backhand dalam permainan tenis meja.

#### C. Pembahasan

Berdasarkan data hasil penelitian yang telah peneliti sajikan sebelumnya maka untuk mengetahui hubungan *fleksibilitas* pergelangan tangan dengan ketepatan service backhand dalam permainan tenis meja pada siswa kelas IX MTS Negeri 1 Maluku tengah. Maka hasil penelitian dijelaskan sebagai berikut:

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *korelasi proud momet*, diperoleh nilai  $r_{hitung}$  sebesar 0,025 lebih besar dari nilai  $r_{tabel}$  sebesar 0.3783 dengan  $N=18$  pada taraf signifikan 5%, hal ini membuktikan bahwa untuk mencapai ketepatan service yang baik maka diperlukan adanya latihan yang sesuai agar meningkatkan fleksibilitas pergelangan tangan dikarenakan fleksibilitas pergelangan tangan dalam meningkatkan ketepatan service.

Hasil penelitian ini diperkuat dengan pendapat dari (Bafirman HB & Asep Sujana Wahyuri, 2019; Dikdik Zafar Sidik et al., 2019; Syaranamual, 2022) bahwa mengatakan bahwa *flexibilitas* adalah salah satu komponen yang menentukan dalam aktivitas gerak manusia, sangat mendukung dalam melakukan gerakan yang nyaman, selain itu mempermudah atlet untuk berlatih teknik-teknik tinggi serta menghindari terjadinya cedera, juga membantu gerakan koordinasi teknik menjadi lebih baik melalui gerakan yang efektif dan efisien. Dan servis juga merupakan pukulan yang penting untuk tuk mendapat skor, sebagai mana yang dikatakan oleh Đukić & Ivanek, (2020) bahwa pemain yang melakukan servis dengan baik, melalui servis yang dieksekusi dengan baik, dapat dengan mudah memenangkan point atau sampai pada posisi untuk mengambil alih permainan.

Secara teori di jelaskan diatas bahwa ketepatan service sangat berpengaruh dengan fleksibilitas pergelangan tangan. Hal ini disebabkan karenakan semakin fleksibilitas pergelangan tangan maka semakin baik pula ketepatan service. Secara

keseluruhan bentuk latihan yang diperlukan untuk ketepatan service haruslah dipilih indikator bentuk latihan fleksibilitas dan indicator bentuk latihan ketepatan service dengan baik agar hasil yang diinginkan dapat tercapai.

## KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian maka diperoleh r hitung sebesar 0,025. Hasil ini kemudian dikonsultasikan dengan r tabel pada taraf signifikan 0,05 atau 5% dengan df  $(N-2) = 20 - 2 = 18$  yakni sebesar 0,3783. Berdasarkan hasil analisis di atas diketahui bahwa  $r_{hitung} = 0,025 > r_{tabel} = 0,3783$ , sehingga hipotesis nol ( $H_0$ ) ditolak. Dengan demikian hipotesis alternatif ( $H_a$ ) yang menyatakan terdapat hubungan *Fleksibilitas* pergelangan tangan dengan ketepatan *service backhand* dalam permainan tenis meja pada siswa kelas IX Madrasa Tsanawiyah Negeri 1 Maluku Tengah di terima.

## DAFTAR PUSTAKA

- Ali Maksum. (2012). *METODOLOGI PENELITIAN DALAM OLAHRAGA*. Unesa University Press.
- Arikunto, S. (2014). *Prosedur Penelitian*. Rineka Cipta.
- Assiddiq, C. R., Safari, I., & Suherman, A. (2023). Metode Latihan dengan Kemampuan Koordinasi Meningkatkan Akurasi Service Tenis Meja. *Jurnal Ilmu Keolahragaan Undiksha*, 10(3), 231–236. <https://doi.org/10.23887/jiku.v10i3.50397>
- Bafirman HB, & Asep Sujana Wahyuri. (2019). *Pembentukan Kondisi Fisik* (1st ed.). PT.RAJAGRAFINDO PERSADA.
- Dikdik Zafar Sidik, Paulus Pesurnay, & Luky Afari. (2019). *Pelatihan Kondisi Fisik* (1st ed.). PT. Remaja Rosdakarya.
- Đukić, B., & Ivanek, V. (2020). Characteristics and efficiency of service in young table tennis players. *SPORTS SCIENCE AND HEALTH*, 10(2), 93–101. <https://doi.org/10.7251/SSH2002093DJ>
- Ferrandez, C., Marsan, T., Poulet, Y., Rouch, P., Thoreux, P., & Sauret, C. (2021). Physiology, biomechanics and injuries in table tennis: A systematic review. *Science and Sports*, 36(2), 95–104. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2020.04.007>
- Irfan. (2018). *OLAHRAGA UNTUK INDONESIA ( Kajian Persepsi Ilmu Keolahragaan )*.
- Mahendra, I. R., Nugroho, P., & Junaidi, S. (2012). Kelentukan Pergelangan Tangan Dan Koordinasi Mata Tangan Dalam Pukulan Forehand Tenis Meja. *JSSF (Journal of Sport Science and Fitness)*, 1(1), 12–15.
- Marhaendro, A. S. D. (2020). *Tes Pengukuran dalam Olahraga*. UNY Press.
- Nurhasan. (2001). *Tes dan Pengukuran dalam Pendidikan Jasmani*. PT. Rajagrafindo Persada.
- Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 11 Tahun 2022 Tentang Keolahragaan, Pemerintah (2022).
- Perdana, R. P. (2023). Media Audiovisual Dalam Pembelajaran Pukulan Backhand Tenis Meja. *Innovative: Journal Of Social Science Research*, 3(4), 4429–4436.
- Sari, D. N., Wulandari, I., Hardiansyah, S., & Zulfahri. (2020). Contributions of Arm Muscle Strength Against Forehand Drive Skills for Table Tennis

- Athletes. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 460(Icpe 2019), 120–123. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.200805.034>
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Alfabeta.
- Sunardianta. (2018). *Lebih Dekat Mengenal Tenis Meja* (1st ed.). Thema Publishing.
- Suparman, Syafruddin, M. A., & Jahrir, A. S. (2021). Kontribusi Kekuatan Otot Lengan Dan Koordinasi Mata Tangan Terhadap Kemampuan Ketepatan Servis Permainan Tenis Meja. *Sportify Journal*, 1(2), 57–65. <https://doi.org/10.36312/sfj.v1i2.8>
- Syaranamual, J. (2022). *Konsep Ilmu Kepeleatihan: Analisis Lari Cepat Pada Atlet Sprinter* (1st ed.). CV. Literasi Nusantara Abadi.
- Wang, Y., & Chen, G. (2006). *Table Tennis* (2nd ed.). XanEdy Publishing Company.