



## ***The Correlation of Arm Muscle Power and Flexibility Of the Waist to the Tennis Service Capability***

Rices Jatra<sup>1</sup>, Ricky Fernando<sup>2</sup>, Raffly Henjilito<sup>3</sup>, Mhd Ikhsan  
Trianda<sup>4</sup>

Universitas Islam Riau

### **Informasi Artikel**

Diterima 2021-08-20  
Direvisi 2021-11-28  
Dipublikasikan 2022-06-12

### **Keyword:**

Arm Muscle Power,  
Flexibility, Field  
Tennis Service  
Ability

### **ABSTRACT (10 PT)**

The purpose of this study was to determine the contribution of arm muscle power and flexibility to the ability of field tennis service. The type of this research is correlation. The population and sample in this study were local 3rd semester 3 c Physical Education Teacher Training Offices of UIR, totaling 23 people. The research instruments used were overhead medicine ball throw tests, flexibility tests, and field tennis service tests. The data analysis technique used is to calculate multiple correlation values. Based on the results of the study showed that there was a contribution of arm muscle power and flexibility to the results of the ability to service tennis tennis students with a calculated value = 0.698.

© 2020 The Authors. Published by  
Universitas Negeri Padang.  
This is an open access article under the CC  
BY-NC-SA license  
(<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>)



### **Penulis Korespondensi:**

Rices jatra  
Universitas Islam Riau  
Email: [ricesjatra@edu.uir.ac.id](mailto:ricesjatra@edu.uir.ac.id)

### **PENDAHULUAN (10%)**

Ketertarikan setiap orang dalam dunia olahraga menjadikan olahraga semakin berkembang dan bertambah dalam konsep yang sama yaitu menyehatkan badan. Dalam pelaksanaannya olahraga menjadi porsi tersendiri dalam wadah yang memberikan semangat dalam berprestasi. Keberadaan olahraga menjadikan dunia pendidikan mengadopsi dalam bentuk pembelajaran.

---

Pendidikan sering diartikan sebagai usaha manusia untuk membina kepribadiannya sesuai dengan nilai-nilai di dalam masyarakat dan kebudayaan. Pendidikan juga diartikan sebagai usaha yang dijalankan oleh seseorang atau kelompok agar menjadi dewasa atau mencapai tingkat hidup yang lebih tinggi dalam arti mental. Seperti pendidikan mental dalam bidang kesehatan jasmani sesuai dengan falsafah "Di dalam tubuh yang sehat terdapat jiwa yang kuat". Menurut (Ben Kibler & Safran, 2000) *The human body adapts to the stresses applied to it during sports*. Hal di atas menjelaskan bahwa Tubuh manusia beradaptasi dengan tekanan yang diberikan selama olahraga.

Dari falsafah di atas diketahui bahwa tubuh yang sehat merupakan cerminan dari kepribadian yang baik, karena tubuh yang sehat dimulai dengan kedisiplinan dalam menjaga kesehatan, hal ini akan membentuk pola hidup sehat seseorang, oleh karena itu berolahraga merupakan salah satu cara dalam menjalankan pola hidup yang sehat. Olahraga merupakan kegiatan yang dibutuhkan oleh setiap orang, dengan berolahraga orang mendapatkan kebugaran jasmani, kebugaran pemikirannya dan berprestasi dalam pekerjaannya sehingga dapat meningkatkan produktifitas kerja (Jatra, 2017)

Kemudian dalam undang-undang (UU No 3 Tahun 2005, 2005) tentang Sistem Keolahragaan Nasional pada pasal 25 ayat 6 mengatakan bahwa "Untuk menumbuhkembangkan prestasi olahraga di lembaga pendidikan, pada setiap jalur pendidikan dapat dibentuk unit kegiatan olahraga, kelas olahraga, pusat pembinaan dan pelatihan, sekolah olahraga, serta diselenggarakannya kompetisi olahraga yang berjenjang dan berkelanjutan".

Dari bunyi pasal di atas dapat disimpulkan bahwa prestasi dalam olahraga sangatlah penting, oleh karena itu maka diperlukan didikan latihan-latihan yang dapat mencapai prestasi tersebut, dimana latihan-latihan tersebut dapat diberikan pada jenjang pendidikan serta pusat latihan olahraga. Salah satu cabang olahraga yang dilakukan pembinaan pada jenjang pendidikan yaitu olahraga tenis lapangan. Tenis saat ini sudah berkembang pesat hal yaitu dengan banyaknya muncul uncul club (Arifianto1, dkk, 2021) Menjamurnya klub-klub tenis lapangan

---

membuat olahraga ini berkembang sangat pesat dan diminati oleh banyak kalangan. Kehadiran klub-klub tersebut awalnya hanya sebagai tempat penyaluran hobi bagi masyarakat yang mempunyai hobi tenis lapangan, akan tetapi seiring perkembangan zaman pembentukan klub-klub tersebut bergeser sedikit kearah prestasi. Hal ini juga di dukung oleh (Raibowo, Adi, & Hariadi, 2020) Tenis lapangan merupakan cabang olahraga yang populer di dunia. Tenis lapangan dapat dimainkan oleh semua orang tanpa batasan usia maupun jenis kelamin. Olahraga ini dapat dimainkan secara tunggal (single) ataupun ganda (double).

Tenis lapangan merupakan sebuah permainan atau olahraga dengan menggunakan raket sebagai alat pemukul bola melewati net Dan memantulkan bola sehingga lawan tidak dapat mengembalikan bola tersebut. Tenis juga merupakan sebuah cabang olahraga yang dapat dimainkan secara individu atau ganda. Serta lapangannya pun dapat berubah sesuai dengan jumlah pemainnya.

Untuk bisa bermain dengan baik dan sempurna, seorang pemain harus bisa menguasai teknik-teknik yang ada. Menurut (Jatra, dkk 2020) Mencapai prestasi dalam olahraga tenis lapangan tidak mudah karena pertandingan tenis sangat membutuhkan kemampuan teknik fisik dan taktik serta mental yang baik. Dengan menguasai teknik yang baik seorang pemain akan dapat bermain secara efektif dan efisien baik itu dalam menggunakan tenaga dan waktu maupun untuk menerapkan teknik dengan baik. Dalam tenis lapangan terdapat beberapa teknik dasar seperti *service*, *forehand drive*, *backhand drive*, dan *volley*.

Selain teknik bermain unsur fisik juga berpengaruh. Hal yang perlu diperhatikan adalah bahwa penggunaan raket sangat membutuhkan *power* otot lengan dan kelenturan saat melakukan pukulan. Permainan tenis lapangan menggunakan raket yang memiliki senar sehingga diperlukan tidak hanya teknik servis yang tepat namun juga *power* otot lengan yang bersumber dari kekuatan ayunan lengan. Sehingga *power* otot lengan merupakan sumber utama pada saat melakukan servis. Menurut (Mylsidayu, 2015) *power* dapat diartikan sebagai kekuatan dan kecepatan yang

---

dilakukan secara bersama-sama dalam melakukan suatu gerak. Serta *power* adalah hasil kali antara kekuatan dan kecepatan. Hal yang sama juga disampaikan oleh (Irawadi, 2011) yang mengatakan bahwa daya ledak otot merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan. Artinya kemampuan daya ledak otot dapat dilihat dari hasil suatu unjuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan. Misalnya wujud *power* otot lengan dapat dilihat dari hasil lemparan. Dari kedua kutipan tersebut dapat diketahui bahwa *power* atau daya ledak ialah gabungan dari unsur kekuatan dan kecepatan atau dapat juga dikatakan sebagai kemampuan sebuah otot atau sekelompok otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kekuatan dan kecepatan tinggi dalam suatu gerakan yang utuh. *power* yang baik berasal dari kekuatan dan kecepatan otot dalam bereaksi secara maksimal, sehingga menampilkan tenaga eksplosif saat seseorang bergerak dengan cepat dan tiba-tiba.

Selain itu seorang pemain tennis lapangan juga dituntut untuk memiliki kelenturan tubuh yang maksimal agar setiap pukulan yang dilancarkan dapat dilakukan dengan memanfaatkan momentum gerakan tubuh sehingga hasil pukulan akan semakin keras. Menurut Bumpa dalam (Bafirman, 2008) mengemukakan bahwa kelenturan merupakan kemampuan pergelangan atau persendian untuk dapat melakukan gerakan kesemua arah dengan amplitudo gerakan (*range of motion*) yang besar dan luas sesuai dengan fungsi yang digerakkan istilah lain dari kelenturan adalah keluwesan, kelenturan dan fleksibilitas. pendapat (Syafuruddin, 2013) mendefinisikan: "kelenturan adalah kemampuan pergelangan/persendian untuk dapat melakukan gerakan kesemua arah dengan amplitudo gerakan yang besar dan luas sesuai dengan fungsi persendian yang digerakkan". Dari kutipan di atas diketahui bahwa fleksibilitas merupakan bagian dari komponen respon otot, didalam kehidupan sehari-hari, hampir dalam setiap cabang olahraga fleksibilitas sangat diperlukan disamping komponen fisik lainnya, kurangnya kelenturan seringkali menyebabkan ketegangan berlebih dari otot-otot. Hal ini didukung oleh (Kilit, Arslan, & Soyly, 2019) *Tennis is an anaerobic sport with aerobic breaks between the rallies, making*

---

*players perform short bursts of high-intensity exercise interspersed with periods of rest or low-intensity activities over a prolonged period (2-4 hours) [1-3]. Consequently, tennis players need to possess tennis-specific physiological characteristics such as muscle strength and flexibility.*

Pendapat diatas menjelaskan Tenis adalah olahraga anaerobik dengan istirahat aerobik antara reli, membuat pemain melakukan ledakan singkat dengan intensitas tinggi olahraga diselingi dengan periode istirahat atau intensitas rendah aktivitas selama periode yang lama (2-4 jam) [1-3]. Akibatnya, pemain tenis perlu memiliki keterampilan khusus tenis karakteristik fisiologis seperti kekuatan otot dan fleksibilitas. Dari hal ini jelas bahwa kekuatan otot lengan dan kelenturan sangat berpengaruh pada tenis lapangan.

*Power* otot lengan adalah kemampuan otot lengan untuk melakukan kontraksi otot yang kuat dan cepat guna membangkitkan suatu gerakan yang cepat. tes yang digunakan adalah tes *overhead medicine ball throw*.

Kelenturan merupakan kemampuan seseorang untuk menggerakkan tubuh dan bagian-bagian tubuh dalam satu ruang gerak yang seluas mungkin, tanpa mengalami, menimbulkan cedera pada persendian dan otot di sekitar persendian itu. Tes yang digunakan adalah tes *sit andreach*.

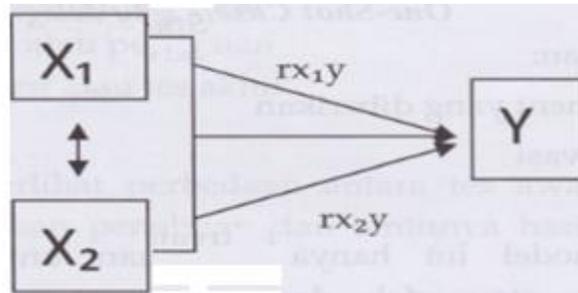
Servis tenis lapangan merupakan pukulan pembuka permainan. Servis dilakukan dengan berdiri di belakang garis *baseline* dan pusatkan pikiran untuk mengarahkan bola pada daerah servis lawan.

Berdasarkan uraian latar belakang masalah di atas, maka peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul penelitian "**Korelasi Power Otot Lengan Dan Kelenturan Pinggang Terhadap Kemampuan Servis Tenis Lapangan**".

#### **METODE**

Rancangan dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional. Rancangan penelitian korelasional menurut (Kusumawati, 2015) Kusumawati penelitian hubungan atau (asosiatif) dapat berupa hubungan simetris, kausal (sebab akibat). Dimana dalam penelitian ini

yang menjadi variabel  $X_1$  adalah *power* otot lengan, variabel  $X_2$  adalah kelenturan pinggang dan variabel  $Y$  adalah servis tenis lapangan. Menurut (Kusumawati, 2015) desain penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:



Gambar 1. Desain Penelitian Hubungan Timbal Balik Tiga Variabel

$X_1$  = variabel bebas (*power* otot lengan),  $X_2$  = variabel bebas (kelenturan pinggang),  $Y$  = variabel terikat (servis tenis lapangan)

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang diterapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. (Sugiyono, 2010) Populasi dalam penelitian ini adalah mahasiswa semester 3 lokal 3 c Penjaskesrek FKIP UIR sebanyak 23 orang. Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. (Sugiyono, 2010:91). Sampel dalam penelitian ini merupakan keseluruhan populasi yang berjumlah 23 orang mahasiswa. (Arikunto, 2006) mengemukakan bahwa apabila populasi kurang dari 100 orang maka lebih baik diambil semua

Teknik analisis korelasi yang dipergunakan adalah :

1. Untuk menghitung nilai korelasi dari *power* otot lengan terhadap kemampuan servis tenis lapangan digunakan rumus berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_1 Y - (\sum X_1)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_1^2 - (\sum X_1)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

2. Untuk menghitung nilai korelasi kelenturan pinggang terhadap kemampuan servis tenis lapangan digunakan rumus berikut:

$$r_{xy} = \frac{n \sum X_2 Y - (\sum X_2)(\sum Y)}{\sqrt{\{n \sum X_2^2 - (\sum X_2)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

3. Untuk menghitung nilai korelasi kontribusi *power* otot lengan dan kelenturan pinggang terhadap kemampuan servis tenis lapangan digunakan rumus korelasi ganda :

$$R_{yx_1x_2} = \sqrt{\frac{r^2_{yx_1} + r^2_{yx_2} - 2r_{yx_1}r_{yx_2}r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}}$$

Keterangan :

- $R_{yx_1x_2}$  = Korelasi antara variable  $X_1$  dengan  $X_2$  secara bersama-sama dengan variabel Y  
 $r_{yx_1}$  = Korelasi Product Moment antara  $X_1$  dengan Y  
 $r_{yx_2}$  = Korelasi Product Moment antara  $X_2$  dengan Y  
 $r_{x_1x_2}$  = Korelasi Product Moment antara  $X_1$  dengan  $X_2$

## HASIL DAN PEMBAHASAN

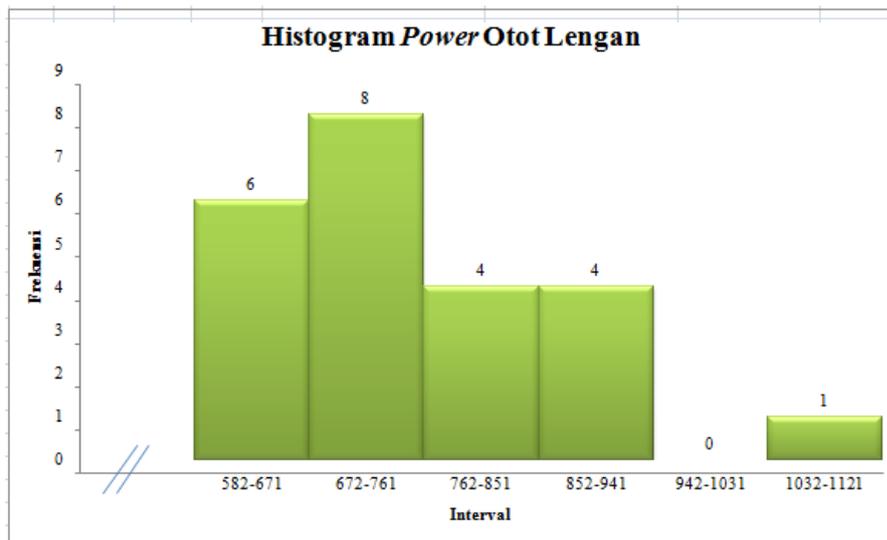
### Hasil Penelitian

Sebaran data *power* otot lengan mahasiswa semester 3 lokal 3 c Penjaskesrek FKIP UIR disajikan dalam daftar distribusi frekuensi dengan jumlah kelas sebanyak 6 dan panjang kelas 90 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 582-671 terdapat 6 orang atau 26.09%, pada kelas interval kedua pada rentang 672-761 terdapat 8 orang atau 34.78%, pada kelas interval ketiga pada rentang 762-851 terdapat 4 orang atau 17.39%, pada kelas interval keempat pada rentang 852-941 terdapat 4 orang atau 17.39%, dan pada kelas interval kelima pada rentang 942-1031 tidak ada, pada kelas interval keenam pada rentang 1032-1121 terdapat 1 orang atau 4.35%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 1. Distribusi Frekuensi Power Otot Lengan ( $X_1$ )**

No	Interval	Frekuensi	
		Absolut	Relatif
1	582 - 671	6	26.09%
2	672 - 761	8	34.78%
3	762 - 851	4	17.39%

4	852	-	941	4	17.39%
5	942	-	1031	0	0.00%
6	1032	-	1121	1	4.35%
<b>Jumlah</b>				<b>23</b>	<b>100%</b>



**Grafik 1. Histogram Sebaran Data Power Otot Lengan ( $X_1$ )**

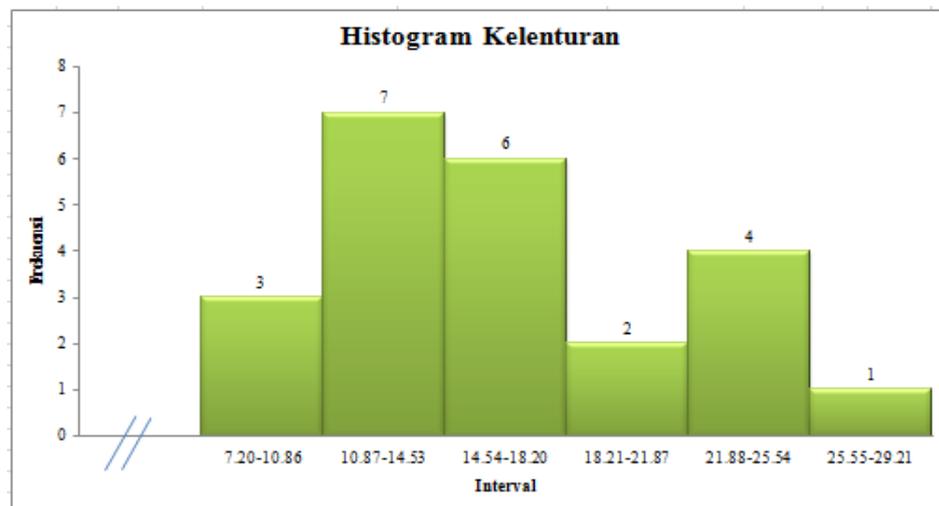
**1. Kelenturan Pinggang ( $X_2$ )**

Pengukuran terhadap kelenturan pinggang, diperoleh kelenturan terendah yang dicapai adalah 7.2 centimeter dan kelenturan maksimal adalah 27.4 centimeter dengan nilai rata-rata = 16.31, simpangan baku = 5.43, median atau nilai tengah = 15.60 dari sampel yang berjumlah 23. Data hasil penelitian dimasukkan ke dalam tabel dengan banyak kelas 6, panjang kelas adalah 3.67 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 7.20-10.86 terdapat 3 orang atau 13.04%, pada kelas interval kedua pada rentang 10.87-14.53 terdapat 7 orang atau 30.43%, pada kelas interval ketiga pada rentang 14.54-18.20 terdapat 6 orang atau 26.09%, pada kelas interval keempat pada rentang 18.21-21.87 terdapat 2 orang atau 8.70%, pada kelas interval kelima pada rentang 21.88-25.54 terdapat 4 orang atau 17.39%, pada kelas interval keenam pada rentang 25.55-29.21 terdapat 1 orang atau 4.35%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 2. Distribusi Frekuensi Kelenturan Pinggang ( $X_2$ )**

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	7.20 - 10.86	3	13.04%
2	10.87 - 14.53	7	30.43%
3	14.54 - 18.20	6	26.09%
4	18.21 - 21.87	2	8.70%
5	21.88 - 25.54	4	17.39%
6	25.55 - 29.21	1	4.35%
<b>Jumlah</b>		<b>23</b>	<b>100%</b>

Penyebaran distribusi frekuensi dari kelenturan dapat ditunjukkan pada gambar berikut.



**Grafik 2. Histogram Frekuensi Data Kelenturan Pinggang ( $X_2$ )**

## 2. Hasil Servis Tennis Lapangan (Y)

Berdasarkan hasil perhitungan terhadap hasil kemampuan servis tenis lapangan, nilai terendah yang diperoleh siswa adalah 17 dan nilai tertinggi adalah 45 dengan nilai rata-rata = 30.52, simpangan baku = 6.59, median atau nilai tengah = 30, dan modus atau nilai yang sering muncul = 27 dari sampel yang berjumlah 23 orang.

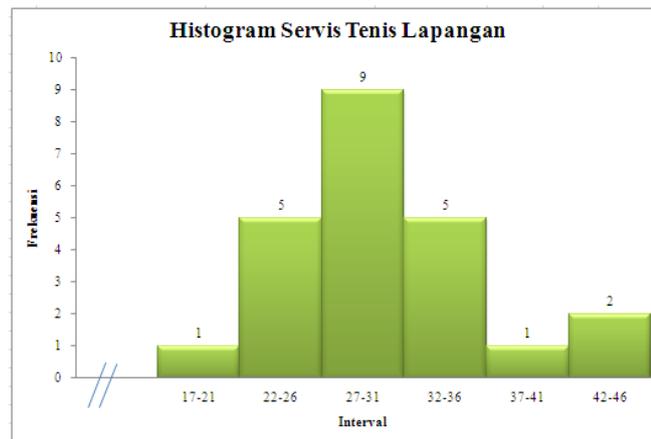
Data hasil penelitian dimasukkan ke dalam tabel dengan banyak kelas 6 dan panjang kelas 5 yaitu pada kelas interval pertama pada rentang 17-21 terdapat 1 orang atau 4.35%, pada kelas interval kedua pada rentang 22-26 terdapat 5 orang atau 21.74%, pada kelas interval ketiga pada rentang 27-31 terdapat 9 orang atau 39.13%, pada kelas interval keempat pada rentang 32-36 terdapat 5 orang atau 21.74%, pada kelas interval kelima

pada rentang 37-41 terdapat 1 orang atau 4.35%, pada kelas interval keenam pada rentang 42-46 terdapat 2 orang atau 8.70%. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

**Tabel 3. Distribusi Frekuensi Kemampuan Servis Tennis Lapangan (Y)**

No	Interval	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif
1	17 - 21	1	4.35%
2	22 - 26	5	21.74%
3	27 - 31	9	39.13%
4	32 - 36	5	21.74%
5	37 - 41	1	4.35%
6	42 - 46	2	8.70%
<b>Jumlah</b>		<b>23</b>	<b>100%</b>

Penyebaran distribusi frekuensi dari hasil kemampuan servis tenis lapangan dapat ditunjukkan pada gambar berikut:



**Grafik 3. Histogram Frekuensi Skor Variabel Y**

## Pembahasan

### A. Analisa Data

Data yang telah terkumpul kemudian dianalisis, yang menjadi variabel  $X_1$  adalah power otot lengan dan  $X_2$  adalah kelenturan pinggang dan yang menjadi variabel Y adalah hasil kemampuan servis tenis lapangan. Pengujian yang digunakan yaitu sebagai berikut:

Data yang telah diperoleh dan dianalisis secara deskriptif, maka selanjutnya dilakukan uji hipotesis dari penelitian yang telah dilakukan. Adapun hasil yang didapatkan yaitu:

---

**1) Nilai Korelasi  $X_1$  ke  $Y$  ( *Power* Otot Lengan Dengan Kemampuan Servis Tenis Lapangan)**

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan *power* otot lengan dengan hasil kemampuan servis tenis lapangan pada mahasiswa Penjaskesrek FKIP UIR didapat nilai  $r_{hitung} = 0,614$

**2) Nilai Korelasi  $X_2$  ke  $Y$  (Kelenturan Pinggang Dengan Kemampuan Servis Tenis Lapangan)**

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan kelenturan dengan hasil kemampuan servis tenis lapangan pada mahasiswa Penjaskesrek FKIP UIR didapat nilai  $r_{hitung} = 0,563$

**3) Nilai Korelasi  $X_1$  ke  $X_2$  (*Power* Otot Lengan Dengan Kelenturan)**

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan *power* otot lengan dengan kelenturan UIR didapat nilai  $r_{hitung} = 0,429$

**4) Nilai Korelasi  $X_1$  dan  $X_2$  Ke  $Y$  (*Power* Otot Lengan dan Kelenturan Pinggang Dengan Kemampuan Servis Tenis Lapangan)**

Dari hasil perhitungan diketahui bahwa besar nilai korelasi hubungan *power* otot lengan dan kelenturan dengan kemampuan servis tenis lapangan secara simultan adalah 0,698. Setelah angka korelasi didapat, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis dengan kaidah pengujian sebagai berikut:

Jika  $r_{hitung} > r_{tabel}$  maka terdapat hubungan

Jika  $r_{hitung} < r_{tabel}$  maka tidak hubungan

Kemudian didapati  $r_{hitung} = 0,698$ . Pada taraf signifikan 5% didapati  $r_{tabel} = 0,413$ . dengan demikian  $r_{hitung} > r_{tabel}$  atau  $0,698 > 0,413$ . Hal ini menunjukkan adanya korelasi antara variabel  $X_1$  dan  $X_2$  ke variabel  $Y$  atau ada hubungan yang signifikan antara *power* otot lengan dan kelenturan dengan hasil kemampuan servis tenis lapangan.

**B. Pembahasan**

Hasil penelitian menunjukkan bahwa *power* otot lengan dan kelenturan Pinggang seorang siswa mempengaruhi kemampuannya dalam melakukan kemampuan servis tenis lapangan, ini menandakan bahwa *power* otot lengan dan kelenturan pinggang mempunyai

---

kontribusi yang baik terhadap kemampuan servis tenis lapangan. *Power* otot lengan dan kelenturan pinggang akan memaksimalkan kemampuan seorang mahasiswa sewaktu kemampuan servis tenis lapangan.

Dari analisis data yang telah dikemukakan sebelumnya diketahui bahwa *power* otot lengan dan kelenturan pinggang mempunyai hubungan yang signifikan terhadap hasil kemampuan servis tenis lapangan. Hubungan ini cukup besar untuk mempengaruhi hasil kemampuan servis tenis lapangan seseorang, walaupun masih ada faktor lain yang mempengaruhi hasil kemampuan servis tenis lapangan namun faktor *power* otot lengan dan kelenturan pinggang ini merupakan faktor penting yang harus dimiliki secara maksimal oleh seorang pemain tenis lapangan.

Berdasarkan hasil dari penelitian ini sudah terbukti bahwa terdapat kontribusi yang signifikan dari *power* otot lengan dan kelenturan pinggang terhadap hasil kemampuan servis tenis lapangan. Kontribusi tersebut ada sewaktu mahasiswa melakukan servis tenis lapangan, ketika melihat ke arah bola yang di lambungkan kemudian syaraf pusat memberikan respon terhadap otot lengan yang langsung berkontraksi dengan kuat dan cepat sehingga menghasilkan daya ledak yang kuat untuk memukul bola serta didukung oleh kelenturan pinggang yang bagus untuk memaksimalkan gerakan pukulan terhadap bola disaat mengarahkan bola yang di servis ke lapangan lawan.

Dari penjelasan di atas, diketahui bahwa *power* otot lengan dan kelenturan pinggang dimiliki oleh mahasiswa secara bersamaan menghasilkan gerakan kemampuan servis tenis lapangan yang dinamis dengan arah servis yang tepat.

Dari pemaparan di atas, dibuktikan oleh hasil penelitian yang telah dilakukan, bahwa dengan  $r_{hitung} = 0,698$ . Lebih besar dari  $r_{tabel} = 0,413$ , ini membuktikan bahwa adanya hubungan antara *power* otot lengan dan kelenturan dengan kemampuan servis. Dalam permainan tenis lapangan diharapkan pada setiap mahasiswa yang mengikuti mata kuliah tenis lapangan dapat lebih giat lagi dalam meningkatkan kemampuannya, untuk itu maka sebaiknya dilakukan latihan-latihan yang berguna untuk menunjang permainan tenis lapangan tersebut, seperti latihan kelenturan

---

pinggangan latihan-latihan untuk meningkatkan *power* otot lengan. Mahasiswa diharapkan juga melatih teknik servis yang diantaranya sebagai berikut Menurut (Dharmadi, Made Agus & Kanca, 2017) Ada beberapa macam teknik melakukan serve, mulai dari:

- 1) Kick serve, dimana seorang petenis menekankan kecepatan dan tenaga pukul yang besar dengan tujuan utama mendapatkan ace; Slice serve. Yaitu serve yang membuat lapangan lawan menjadi terbuka, karena Slice serve selalu terarah ke luar lapangan. Pukulan slice serve dilakukan dari belakang sebelah kanan bola; Twist serve atau lebih dikenal dengan American twist karena jenis ini dikembangkan oleh petenis Amerika.
- 2) Kick serve adalah serve yang paling keras, karena dalam pelaksanaannya dilakukan dengan permukaan raket yang flat atau total menghadap ke depan. Maka serve ini dapat dilakukan dengan *power* maksimal. Artinya besarnya tenaga pukul seimbang dengan kecepatan bola yang dihasilkan.
- 3) Pukulan slice serve. Pada jenis slice serve bola dipukul dari sebelah kanan belakang bola. Posisi permukaan raket sedikit miring seperti. Perkenaan terjadi di belakang sebelah kanan bola. Tenaga pukul slice serve selain didapat dari ayunan tangan, putaran bahu dan transfer *power* dari kaki belakang ke depan, didapat juga dari penggunaan pergelangan tangan.
- 4) Twist serve atau American twist, adalah jenis serve yang dilakukan dengan perkenaan bola dipukul dari bagian belakang atas bola dengan posisi raket 60 derajat horisontal ke atas, posisi tubuh ditarik ke belakang (seperti gerakan kayang), tenaga selain didapat dari ayunan tangan juga didapat dari tenaga pantulan pinggang dan tekukan lutut.

## **KESIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan maka dapat ditarik suatu kesimpulan sebagai berikut: Terdapat korelasi *power* otot lengan terhadap kemampuan servis tenis lapangan dengan nilai  $r_{hitung} = 0,614 > r_{tabel} = 0,413$ . Terdapat korelasi kelenturan pinggang terhadap kemampuan servis tenis lapangan dengan nilai  $r_{hitung} = 0,563 > r_{tabel} = 0,413$ . Terdapat korelasi *power* otot lengan dan kelenturan pinggang secara bersama-sama terhadap hasil kemampuan servis tenis lapangan dengan nilai  $r_{hitung} = 0,698$

## **Daftar Pustaka**

- 
- Arifiantol, I., Raibowo<sup>2</sup>, S., & Jatra<sup>3</sup>, R. (2021). Groundstroke Training Games Dalam Bentuk Video Untuk Atlet Junior Tennis Lapangan. *mensanasana*, 6, 12-22.
- Arikunto, S. (2006). *Prosedur Penelitian dan Pendekatan Suatu Praktek*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Bafirman. (2008). *Buku Ajar Pembentukan Kondisi Fisik*. Padang: Fakultas Ilmu Keolahragaan Universitas Negeri Padang.
- Ben Kibler, W., & Safran, M. R. (2000). Musculoskeletal injuries in the young tennis player. *Clinics in Sports Medicine*, 19(4), 781-792. [https://doi.org/10.1016/S0278-5919\(05\)70237-4](https://doi.org/10.1016/S0278-5919(05)70237-4)
- Dharmadi, Made Agus & Kanca, I. N. 2017. (2017). *Tennis Lapangan Teori dan Praktik Disertai Variasi-Variasi Latihan*. Depok: Rajawali Pers.
- Irawadi, H. (2011). *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. Padang: Jurusan Kepelatihan Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan.
- Jatra, R. (2017). PENGARUH METODE LATIHAN INTERVAL EKSTENSIF DAN FARTLEK WASIT SEPAKBOLA KOTA PADANG. *Journal Sport Area*, 2(1), 79-87. [https://doi.org/https://doi.org/10.25299/sportarea.2017.vol2\(1\).594](https://doi.org/https://doi.org/10.25299/sportarea.2017.vol2(1).594)
- Jatra, R., Risma, N., & Saputra, Y. (2020). Kemampuan Groundtroke UKM Tennis Lapangan. *Jurnal MensSana*, 5(1), 63. <https://doi.org/10.24036/jm.v5i1.129>
- Kilit, B., Arslan, E., & Soylu, Y. (2019). Effects of different stretching methods on speed and agility performance in young tennis players. *Science and Sports*, 34(5), 313-320. <https://doi.org/10.1016/j.scispo.2018.10.016>
- Kusumawati. (2015). Penjasorkes Pendidikan jasmani, olahraga, dan kesehatan. In *Penelitian Penjasorkes Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan*. Bandung: Alfabeta.
- Mylsidayu, A. (2015). *Ilmu Kepelatihan Dasar*. Bandung: A.
- Raibowo, S., Adi, S., & Hariadi, I. (2020). *Efektivitas dan Uji Kelayakan Bahan Ajar Tennis Lapangan Berbasis Multimedia Interaktif*. 944-952.
- Sugiyono. (n.d.). *Metode Penelitian Adiministrasi*. Bandung: Alfabeta.
- Syafruddin. (2013). *Ilmu kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP Press.
- UU No 3 Tahun 2005. (2005). Undang-Undang Republik Indonesia Nomor 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional Dengan. *Presiden RI*, (1), 1-53.