

## Hubungan Daya Ledak Otot Lengan Dengan Ketepatan Memukul Forehand Dalam Olahraga Tennis Pada Mahasiswa Prodi Ilmu Keolahragaan

<sup>1</sup> Wahidin Albaihaqi Arrijani

<sup>1</sup>Fakultas Ilmu Keolahragaan, Universitas Negeri Manado, Manado, Indonesia

Email: <sup>1</sup> wahidin.albaihaqi16@gmail.com,

Diterima: 3 Mey 2024 Direvisi: 10 Mey 2024 Disetujui : 15 Mey 2024

### Abstrak

Rumusan masalah dalam penelitian ini adalah mengeksplorasi hubungan antara daya ledak otot lengan dan ketepatan memukul forehand dalam tenis pada mahasiswa Program Studi Ilmu Keolahragaan. Penelitian bertujuan untuk memahami seberapa eratnya keterkaitan antara dua variabel tersebut. Jenis penelitian yang diterapkan adalah Product Moment dengan menggunakan medicine ball throw sebagai alat ukur untuk daya ledak otot lengan. Sampel penelitian terdiri dari 30 mahasiswa yang dipilih secara total sampling. Temuan penelitian menunjukkan adanya hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan dan ketepatan memukul forehand dalam tenis pada mahasiswa prodi Ilmu Keolahragaan, ditandai dengan thitung yang lebih besar dari ttabel ( $11,795 \geq 2,734$ ). Nilai korelasi sebesar 0,828 menunjukkan hubungan yang kuat antara kedua variabel tersebut.

### Kata Kunci: Daya Ledak Otot Lengan

*The formulation of the problem in this research is to explore the relationship between arm muscle explosive power and forehand hitting accuracy in tennis among students of the Sports Science Study Program. The research aims to understand how closely the two variables are related. The type of research applied is Product Moment using medicine ball throws as a measuring tool for arm muscle explosive power. The research sample consisted of 30 students selected by total sampling. Research findings show that there is a significant relationship between the explosive power of the arm muscles and the accuracy of hitting forehands in tennis among Sports Science study program students, indicated by tcount which is greater than ttable ( $11.795 \geq 2.734$ ). The correlation value of 0.828 shows a strong relationship between these two variables.*

*Keywords: Arm Muscle Explosive Power*

### Pendahuluan

Bermain tenis lapangan melibatkan penggunaan raket untuk memukul bola dan melibatkan dua orang atau empat orang yang terbagi menjadi dua tim. Lapangan dibagi menjadi bagian untuk serangan dan pertahanan, dengan tempat lawan atau lapangan sebagai target tembakan yang di batasi garis bidang dan net. Dalam tenis, diperlukan kombinasi antara daya ledak untuk melakukan pukulan dan keterampilan penempatan bola yang baik untuk membuat lawan kesulitan. Keunikan dari cabang olahraga tenis lapangan membuatnya digemari oleh berbagai kalangan usia karena dinamis, taktis, dan mengutamakan sportivitas. Tujuan bermain tenis lapangan meliputi menjaga kesehatan, mendapatkan kebahagiaan, memenuhi kebutuhan gerak, serta meraih prestasi. Prestasi dalam tenis lapangan dapat dicapai dengan penguasaan keterampilan dasar bermain yang baik, yang harus dilatih melalui pendekatan yang tepat.

Unsur fisik merupakan faktor kunci dalam meraih prestasi olahraga, namun demikian, kemampuan berpikir juga menjadi aspek yang tak kalah penting. Keterampilan berpikir dibutuhkan oleh atlet untuk merencanakan strategi dalam pertandingan, termasuk dalam mengelola emosi mereka. Selain itu, penguasaan teknik dasar menjadi fondasi penting dalam mengembangkan kemampuan dalam tenis lapangan. Keterampilan teknis yang baik akan membantu pemain mempertahankan performa mereka. Tingkat kematangan seorang atlet sering dilihat dari kemampuan mereka dalam menguasai keterampilan dasar permainan dengan baik, tepat, dan efisien. Karenanya, keterampilan bermain dalam tenis lapangan menjadi penentu dalam meraih prestasi. Sedangkan Lengan adalah bagian tubuh manusia yang terletak antara bahu dan tangan. Secara anatomi, lengan terdiri dari beberapa tulang dan otot yang memungkinkannya untuk melakukan berbagai gerakan seperti mengangkat, menarik, atau mendorong benda.

Berdasarkan observasi penulis meskipun di dalam Prodi Ilmu Keolahragaan sendiri memiliki Mata Perkuliahan tenis Tetapi minat mahasiswa terhadap tenis itu sendiri terlihat masih kurang dan terlihat juga bahwa keterampilan mahasiswa-mahasiswa Prodi Ilmu Keolahragaan dalam melakukan pukulan forehand masih kurang sehingga masih sering terjadi kesalahan dalam memukul bola dan menyebabkan bola tersangkut di net, dikarenakan kurangnya power atau kekuatan saat memukul bola. Sehingga penelitian yang di ambil adalah “Hubungan Daya Ledak Otot Lengan Dengan Ketepatan Memukul Forehand Dalam Olahraga Tenis Pada Mahasiswa Prodi Ilmu Keolahragaan”

## Metode Penelitian

Penggunaan metode korelasional dalam penelitian, yang untuk mengetahui adanya hubungan antara ketepatan memukul forehand dan daya ledak otot lengan dalam olahraga tenis. Tujuannya adalah untuk mengidentifikasi pola atau tren yang mungkin terjadi di antara kedua variabel tersebut. Anda dapat mengukur kekuatan otot lengan melalui tes atau alat yang sesuai, misalnya tes kekuatan gripper atau tes kekuatan lengan. Sementara itu, ketepatan memukul forehand dapat diukur berdasarkan jumlah pukulan yang berhasil mencapai target atau melalui analisis video untuk mengevaluasi akurasi dalam mengarahkan bola.

Populasi dalam penelitian ini terdiri dari keseluruhan subjek, dengan jumlah 51 orang, yang menjadi sumber data yang esensial; sedangkan sampelnya, sejumlah 30 orang, merupakan representasi dari populasi yang dipilih dengan mempertimbangkan keterbatasan waktu, cuaca, dan ketersediaan mahasiswa. Penelitian dilakukan di Lapangan Tenis Fakultas Ilmu Keolahragaan dan Kesehatan Masyarakat Universitas Negeri Manado pada tanggal 30 September 2023.

Fokus penelitian ini adalah pada gejala yang mengalami fluktuasi dan ingin dijelajahi lebih lanjut. Dua variabel yang digunakan untuk tujuan ini adalah daya ledak otot lengan sebagai variabel bebas dan ketepatan memukul forehand sebagai variabel terikat.

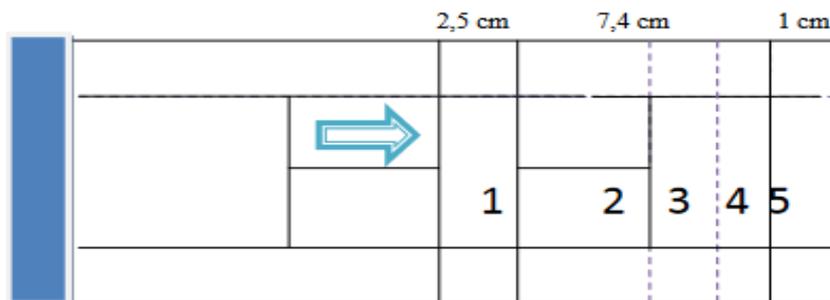
Instrumen yang dipergunakan dalam penelitian ini untuk mengukur kekuatan daya ledak otot lengan adalah *Medicine Ball Throw*, dengan teknik pengambilan data berupa tes di mana subjek duduk tegak di atas kursi, memegang bola medis di depan dada, dan mendorong bola sekuat mungkin dengan kedua tangan. Tes dilakukan dua kali, dan skor terbaik dari dua percobaan diambil. Subjek memegang bola, duduk tegak di atas kursi, dan melemparkannya ke depan, tetap dalam posisi duduk tegak, dengan nilai diukur dalam meter dan dilakukan dua kali percobaan untuk mengambil skor terjauh. Metode ini merupakan pendekatan one-shoot-model, yang hanya melibatkan pengupulan yang dilakukan satu kali dalam memperoleh data.

#### Norma Kategori Hasil Tes Medicine Ball Throw

Skor	Kriteria	Kategori	
		Pria	Wanita
5	Baik Sekali	> 4,70	➤ 4,41
4	Baik	4,36 - 4,69	4,06 - 4,40
3	Cukup	4,19 - 4,35	3,88 - 4,05

2	Kurang	4,02 - 4,18	3,71 – 3,87
1	Kurang Sekali	< 4,02	< 3,70

Alat yang dibutuhkan untuk mengevaluasi ketepatan dalam pukulan forehand adalah menggunakan raket dan bola tenis, formulir untuk mencatat hasil pukulan, serta alat tulis. Tes dilakukan di lapangan tenis dengan menggunakan tali sebagai pembatas. Prosedur pengambilan data dimulai dengan mahasiswa berdiri di belakang garis sisi lapangan yang berlawanan, menerima bola yang dilemparkan dari depan oleh tester, dan memukul bola ke dalam kolom angka yang telah ditandai. Setiap mahasiswa diberikan satu kesempatan, dengan sepuluh percobaan awal dilakukan.



Cara Penelaian :

Tabel Norma Kategori Ketepatan tes Forehand

Skor	Kriteria Penilaian	Hasil pukulan forehand
1	Kurang Sekali	0-5
2	Kurang	6-10
3	Cukup	11-15
4	Baik	16-21
5	Baik Sekali	22-25

Sumber : Brandford N Strand (1993)

Penggunaan desain penelitain adalah berikut :



Ket:

X :Daya Ledak Otot Lengan

Y: Ketepatan Memukul Forehand

### Teknik Analisis Data

Berikut adalah teknik yang diterapkan untuk menemukan hubungan antara dua variabel yang memiliki data tergolong berjenjang. Menurut Suharsimi Arikunto (2010:120), rumus korelasi menggunakan rumus Product Moment dapat digunakan dalam hal ini. Rumus ini memungkinkan untuk menemukan hubungan serta mengukur kekuatan dan arah berdasarkan dua variabel dengan memperhitungkan nilai rata – rata dan perbedaan antara data dari kedua variabel. Hal ini memungkinkan untuk menentukan sejauh mana keduanya bergerak bersamaan atau saling bertentangan. Dalam penelitian ini, teknik ini digunakan untuk menganalisis hubungan antara variabel yang memiliki data yang tergolong berjenjang, seperti yang dijelaskan oleh Suharsimi Arikunto.

$$r_{XY} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - \sum X]^2 [n \sum Y^2 - \sum Y]^2}}$$

Ket:

$\sum X$  = Jumlah skor X

$n$  = jumlah sampel

$x$  = Variabel bebas

$y$  = Variabel terikat

$r_{XY}$  = koefisien korelasi

$\sum Y$  =Jumlah skor Y

$\sum XY$  = Jumlah hasil kali X dan Y

### HASIL PENELITIAN

Pengambilan data penelitan dikumpulkan dengan cara menjelaskan maksud dan tujuan dalam melakukan penelitian ini.

#### Deskripsi Penelitian

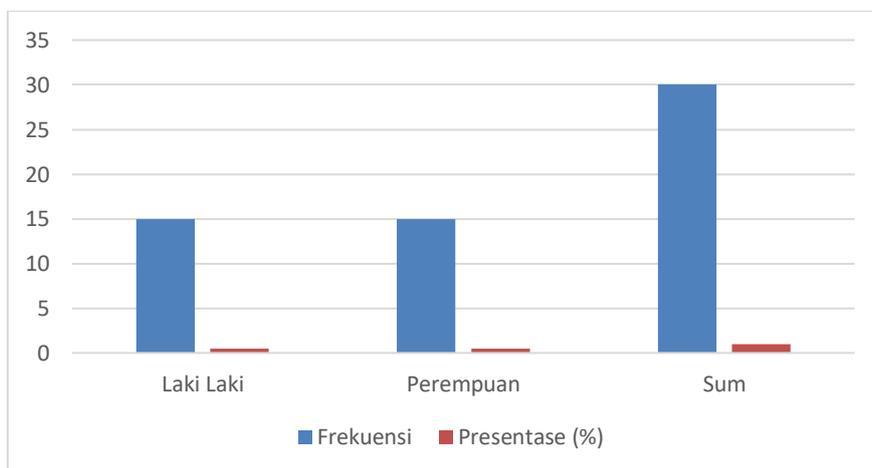
Penelitian ini dilakukan di lapangan tenis Universitas Negeri Manado dengan melibatkan 30 orang peserta. Pengambilan data dilakukan pada tanggal 30 September 2023.

Penelitian ini bertujuan untuk menilai sejauh mana daya ledak otot lengan berkaitan dengan tingkat ketepatan dalam memukul forehand pada mahasiswa IKOR Unima. Pengumpulan data dilakukan melalui tes medicine ball throw untuk mengevaluasi kekuatan otot lengan, sementara pengamatan langsung digunakan untuk menilai keterampilan memukul forehand dalam permainan tenis. Hal ini dimaksudkan untuk menentukan apakah ada hubungan yang signifikan antara kedua variabel tersebut dalam konteks olahraga tenis. Sejumlah 30 sampel mahasiswa IKOR Unima terlibat dalam pengumpulan data untuk penelitian ini.

**Distribusi Jenis Kelamin**

Jenis Kelamin	Presentase (%)	Frekuensi
Perempuan	50%	15
Laki-Laki	50%	15
<b>Jumlah</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>

Berdasarkan tabel di atas diperoleh bahwa laki-laki berjumlah 15 orang (50%) dan perempuan berjumlah 15 orang (50%)

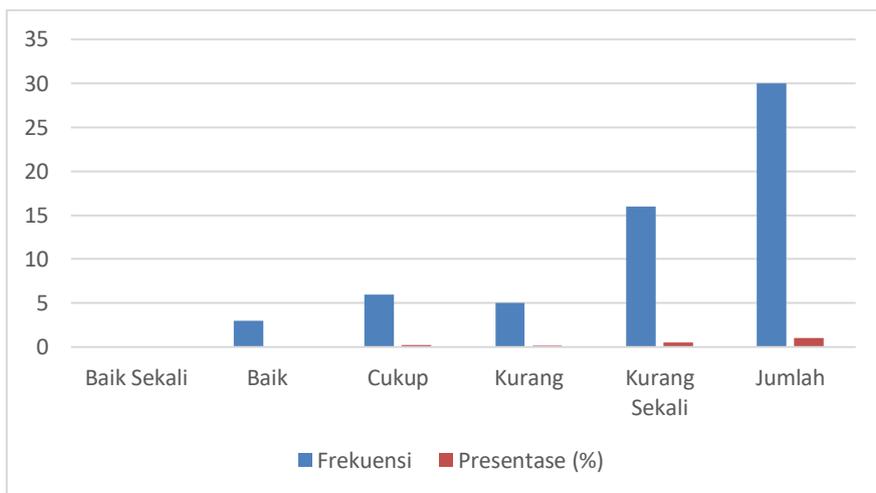


**Hasil Test Medicine Ball Throw**

Kategori	Presentase (%)	Frekuensi
Baik Sekali	<b>0,00%</b>	0
Baik	<b>10,00%</b>	3
Cukup	<b>20,00%</b>	6
Kurang	<b>16,67%</b>	5

Kurang Sekali	<b>53,33%</b>	16
<b>Jumlah</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>

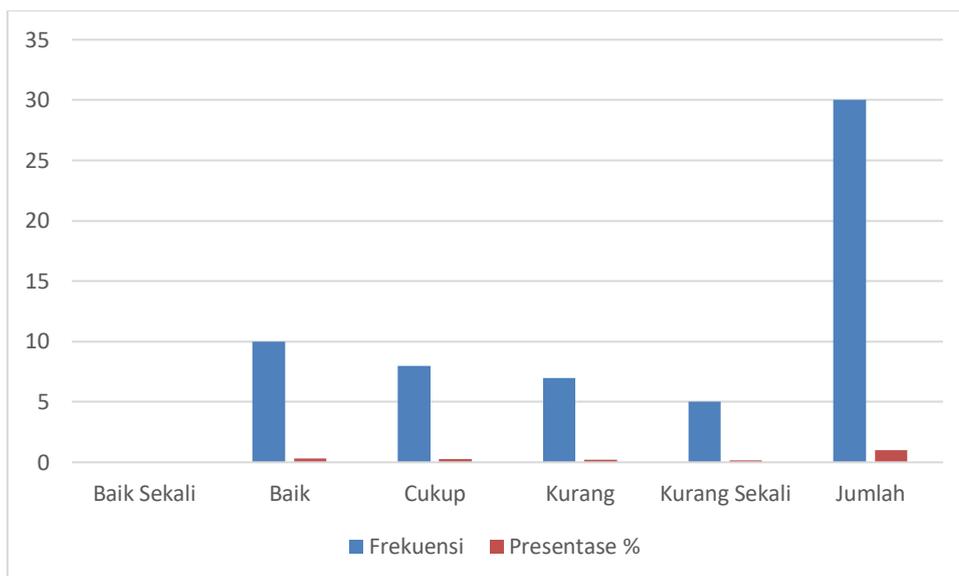
Berdasarkan tabel tersebut, dapat disimpulkan bahwa mahasiswa IKOR yang termasuk dalam kategori "baik" sebanyak 3 orang (10%), diikuti oleh kategori "cukup" dengan jumlah 6 orang (20%). Selanjutnya, terdapat 5 orang (16,67%) yang termasuk dalam kategori "kurang",



**Hasil Ketepatan Memukul Forehand**

Kategori	Presentase %	Frekuensi
<b>Kurang Sekali</b>	<b>16,67%</b>	<b>5</b>
<b>Kurang</b>	<b>23,33%</b>	<b>7</b>
<b>Cukup</b>	<b>26,67%</b>	<b>8</b>
<b>Baik</b>	<b>33,33%</b>	<b>10</b>
<b>Baik Sekali</b>	<b>0,00%</b>	<b>0</b>
<b>Jumlah</b>	<b>100%</b>	<b>30</b>

Terdapat 10 orang mahasiswa IKOR yang mendapatkan penilaian baik menurut tabel, mencakup 33,33% dari total sampel. Selanjutnya, 8 orang (26,67%) memperoleh penilaian cukup. Adapun 7 orang (23,33%) tergolong dalam kategori kurang, dan 5 orang (16,67%) mendapat penilaian kurang sekali.



Tujuan dilakukannya uji normalitas adalah untuk memastikan apakah data yang digunakan dalam penelitian memiliki distribusi yang sesuai dengan asumsi dasar analisis statistik..

**Tabel 5.1 Uji Normalitas**

		Unstandardized Residual
N		30
Normal Parameters <sup>a,b</sup>	Mean	.0000000
	Std. Deviation	4.79979011
Most Extreme Differences	Absolute	.098
	Positive	.074
	Negative	-.098
Test Statistic		.098
Asymp. Sig. (2-tailed)		.200 <sup>c,d</sup>

Tabel 5.1 menunjukkan hasil uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian. Data tersebut terdiri dari 30 sampel. Parameter normal menunjukkan bahwa rata-rata dari unstandardized residual adalah 0.0000000, dengan standar deviasi sebesar 4.79979011. Pengukuran paling ekstrim menunjukkan perbedaan absolut sebesar 0.098, dengan perbedaan positif sebesar 0.074 dan perbedaan negatif sebesar -0.098. Hasil uji statistik menunjukkan bahwa test statistic adalah 0.098 dengan nilai signifikansi asimtotik (2-tailed) sebesar 0.200. Ini menunjukkan bahwa data cenderung berdistribusi normal, karena nilai signifikansi lebih besar dari 0.05. Oleh karena itu, berdasarkan kriteria pengambilan keputusan dalam uji normalitas Kolmogorov-Smirnov, dapat disimpulkan bahwa data berdistribusi normal.

Pengujian linearitas dilakukan dengan metode test for linearity pada tingkat

signifikansi 0,05. Jika nilai signifikansi (linearity) melebihi 0,05, maka dapat disimpulkan bahwa dua variabel memiliki hubungan linear secara signifikan.

**Tabel 5.2 Hasil Uji Linearitas**

		Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
X Between Groups	(Combined)	1698.900	13	130.685	5.667	.001
*	Linearity	1399.765	1	1399.765	60.700	.000
Y	Deviation from Linearity	299.135	12	24.928	1.081	.433
Within Groups		368.967	16	23.060		
Total		2067.867	29			

Hasil uji linearitas, seperti yang tercantum dalam Tabel 5.2, menunjukkan bahwa terdapat tiga komponen yang diamati: Hubungan antara variabel X dan Y (X \* Y), Linearitas, dan Deviasi dari Linearitas. Bagian Hubungan antara variabel X dan Y menunjukkan bahwa antara kelompok-kelompok variabel terdapat perbedaan yang signifikan (F = 5.667, Sig. = .001), menandakan bahwa ada hubungan antara variabel X dan Y. Selanjutnya, hasil uji Linearitas menunjukkan bahwa terdapat hubungan linear yang signifikan antara variabel, dengan F = 60.700 dan Sig. = .000. Namun, uji Deviasi dari Linearitas menunjukkan bahwa tidak terdapat deviasi yang signifikan dari hubungan linear antara variabel, dengan Sig. = .433. Ini menunjukkan bahwa hubungan antara daya ledak otot lengan dan ketepatan memukul forehand dalam olahraga tenis pada mahasiswa Prodi Ilmu Keolahragaan cenderung bersifat linear..

**Uji Hipotesis**

Penguji Hipotesis akan diuji menggunakan rumus koefisien korelasi linear sederhana Pearson. Langkah-langkah untuk menentukan nilai korelasi (r) sebagai berikut: a. Menghitung nilai r

$$r_{XY} = \frac{n \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[n \sum x^2 - (\sum X)^2] [n \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Berdasarkan perhitungan oleh:

$$r_{XY} = \frac{30(1.291,71) - (101,2)(349)}{\sqrt{[30 \sum (362,2268) - (101,2)^2] [30(4.977) - (349)^2]}}$$

$$r_{XY} = \frac{38.751,3 - 35318,8}{\sqrt{(10.866,804 - 10.241.44)(149.310 - 121.801)}}$$

$$r_{XY} = \frac{3.432,500}{\sqrt{(625,364)(27.509)}}$$

$$r_{XY} = \frac{3.432,500}{\sqrt{17.203.138,276}}$$

$$r_{XY} = \frac{3.432,500}{4.147,667}$$

$$r_{XY} = 0,828$$

## 2) Koefisien determinan

Besar kecinya sumbangan dari variabel X terhadap Y dicari dengan rumus:

$$\text{Rumus: } KP = (r)^2 \times 100\% = (0,828)^2 \times 100\% = 15,12\%.$$

"Dari hasil analisis, ditemukan bahwa daya ledak otot lengan memberikan pengaruh sebesar 15,12% terhadap ketepatan memukul forehand pada mahasiswa program studi IKOR, sedangkan faktor lain menyumbang sekitar 85,88%."..

Langkah – langkah Uji Statistik (Signitifkan) sbagai berikut:

### 1. Hipotesis dalam bentuk kalimat:

Hipotesis penelitian ini diajukan dalam bentuk kalimat sebagai berikut: Hipotesis nol menyatakan bahwa tidak terdapat hubungan antara daya ledak otot lengan dengan ketepatan memukul forehand pada mahasiswa program studi Ilmu Keolahragaan (IKOR) di Universitas Negeri Manado (UNIMA). Sebaliknya, hipotesis alternatif mengungkapkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan dan ketepatan memukul forehand pada mahasiswa prodi IKOR di UNIMA..

### 2. Hipotesis dalam bentuk statistik:

- $H_0: \rho = 0$
- $H_1: \rho > 0$

### 3. Risiko kesalahan (Tarf signifikansi):

- Tarf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05 (5%)

### 4. Kaidah penguji:

Aturan pengujian menyatakan bahwa jika nilai thitung lebih kecil dari nilai ttabel, maka

hipotesis nol diterima; sebaliknya, jika nilai thitung lebih besar dari nilai ttabel, maka hipotesis nol ditolak..

5. Mengitung nilai  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$

$$t_{hitung} = r \frac{\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}} = 0,827 \frac{\sqrt{30-2}}{\sqrt{1-0,827^2}} = 11,795$$

$t_{tabel}$  untuk nilai  $\alpha = 0,05$ , dengan  $dk = n-2 = 30-2 = 28$  Diperoleh

$t_{tabel(\alpha,db)}=t(0,05,28)=2,73$  hasil mencari nilai ini dari tabel distribusi T dengan  $\alpha=0,05$  dan urutan denagan 18 dengan hasil nilai 2,734

6. Membandingkan  $t_{hitung}$  dan  $t_{tabel}$

Ternyata  $t_{hitung}$  lebih kecil dari  $t_{tabel}$  atau  $11,795 \geq 2,734$  maka  $H_0$  ditolak.

7. Membuat keputusan

Karena  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka tolak  $H_0$ . Kesimpulannya, terdapat hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan dan ketepatan memukul forehand dalam olahraga tenis pada mahasiswa program IKOR. Analisis data menunjukkan koefisien korelasi sebesar 0,828, hasil yang konsisten dengan perhitungan menggunakan program SPSS.

Uji korelasi pearson SPSS 22

**Tabel 5.3 Ouput Hasil Korelasi Pearson SPSS22**

		Madicine	Ketepatan Memukul
Madicine	Pearson Correlation	1	.828**
	Sig. (2-tailed)		.000
	N	30	30
Ketepatan Memukul	Pearson Correlation	.828**	1
	Sig. (2-tailed)	.000	
	N	30	30

**Sumber: Data primer yang telah diolah.**

Interpretasi nilai koefisien korelasi (r) sebagai berikut:

- Nilai korelasi  $r$  digunakan untuk mengevaluasi hubungan antara dua variabel. Jika nilai

$r$  adalah 0, itu menunjukkan tidak ada korelasi antara kedua variabel tersebut. Ketika nilai  $r$  berada antara 0 hingga 0,25, hubungannya dianggap sangat lemah. Jika nilai  $r$  berada antara 0,25 hingga 0,5, hubungannya dianggap cukup. Ketika nilai  $r$  berada antara 0,5 hingga 0,75, hubungannya dianggap kuat. Jika nilai  $r$  berada antara 0,75 hingga 0,99, hubungannya dianggap sangat kuat. Jika nilai  $r$  adalah 1, itu menunjukkan korelasi sempurna antara kedua variabel tersebut.

Dalam kasus Anda, dengan nilai koefisien korelasi sebesar 0,828, menunjukkan bahwa terdapat korelasi yang sangat kuat antara daya ledak otot lengan dan ketepatan memukul forehand dalam olahraga tenis pada mahasiswa prodi IKOR di UNIMA. Dari penjelasan yang disajikan, dapat disimpulkan bahwa variabel daya ledak otot lengan (X) memiliki hubungan yang sangat cukup dengan ketepatan memukul forehand (Y) karena memiliki koefisien korelasi sebesar 0,828. Meskipun hanya menunjukkan arah hubungan tanpa mengindikasikan sebab-akibat, nilai korelasi yang tinggi tersebut menunjukkan adanya keterkaitan yang signifikan antara kedua variabel tersebut dalam konteks penelitian ini.

### **Pembahasan Hasil**

Analisis data menunjukkan bahwa data penelitian terdistribusi secara normal, ditandai dengan nilai signifikansi yang lebih besar dari 0,05 (0,200), menegaskan bahwa data memenuhi asumsi normalitas.

Hasil uji hipotesis menunjukkan bahwa thitung melebihi nilai ttabel, mengindikasikan penolakan terhadap  $H_0$  dan penerimaan  $H_1$ . Ini menunjukkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara daya ledak otot lengan dan ketepatan memukul forehand dalam olahraga tenis pada mahasiswa prodi ikor. Koefisien korelasi antara variabel X dan Y adalah 0,828, hasil yang sejalan dengan analisis SPSS.

Berdasarkan analisis, dapat disimpulkan bahwa ada korelasi antara variabel Medicine Ball Throw (X) dan ketepatan memukul forehand (Y) pada mahasiswa prodi IKOR. Thitung yang melebihi ttabel ( $11,795 \geq 2,734$ ) menunjukkan bahwa daya ledak otot lengan memiliki pengaruh signifikan sebesar 15,12% terhadap ketepatan memukul forehand dengan dampak yang positif. Namun, mayoritas faktor lain yang memengaruhi ketepatan memukul forehand tidak diidentifikasi dalam penelitian ini, sehingga sebesar 85,88% pengaruhnya belum terungkap.

Penelitian ini menunjukkan bahwa mahasiswa prodi ikor dengan kelincahan yang baik cenderung memiliki ketepatan memukul forehand yang baik pula. Selain itu, hasil penelitian menekankan pentingnya peningkatan daya ledak otot lengan untuk meningkatkan ketepatan

memukul forehand dalam olahraga tenis.

### **Kesimpulan**

Berdasarkan analisis data dan uji hipotesis, ditemukan bahwa terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan daya ledak otot lengan dan ketepatan memukul forehand dalam olahraga tenis pada mahasiswa program IKOR. Hal ini dibuktikan dengan nilai thitung yang melebihi nilai ttabel ( $11,795 \geq 2,734$ ), menegaskan adanya hubungan yang signifikan antara kedua variabel. Selain itu, data penelitian menunjukkan distribusi normal dengan nilai signifikansi Asymp.sig (2-tailed) sebesar 0,200, yang lebih besar dari 0,05, menurut uji normalitas Kolmogorov-Smirnov. Temuan lainnya adalah adanya hubungan linear yang signifikan antara daya ledak otot lengan dan ketepatan memukul forehand, seperti yang ditunjukkan oleh nilai Deviation from linearity sig sebesar 0,433, yang juga melebihi nilai ambang batas 0,05. Korelasi antara variabel daya ledak otot lengan (X) dan ketepatan memukul forehand (Y) sebesar 0,828, menunjukkan hubungan yang kuat antara kedua variabel tersebut.

### **Daftar Pustaka**

- Agung .2009. Ketrampilan bermain tenis lapangan. Semarang: Universitas Negeri Semarang
- Arikunto Suharsimi. 2006. Prosedur penelitian suatu praktik. Jakarta : Rineka Cipta
- Aseptia .2008. Teknik dasar permainan tenis lapangan. Yogyakarta : UNY
- Barry, L. 1986. Practical measurements for evaluationin phsycal education. Macmilan publishing company: United states of America
- Anita J Harrow. 1972. Taxonomy of education objective: the clasification of educations goals. London: Longmas.
- Djoko Irianto Pekik. 2002. Panduan Latihan Kebugaran yang Edukatif. Yogyakarta : Lukman Offset
- Harsono. 2007. Motorik. Yogyakarta : Perpustakaan UGM
- ITF Federation. 2009.International tennis federaton. Swiss : <http://ITFfederation.com>
- Mulyono. 1999. Permainan tenis lapangan. Jakarta: Rineka Cipta.
- Nurhasan. 2007. Tes dan pengukuran dalam pendidikan jasmani. Direktorat Jendral Olahraga. Depdiknas