

HUBUNGAN KELENTUKAN OTOT PINGGANG DAN KEKUATAN OTOT TUNGKAI DENGAN KECEPATAN TENDANGAN SABIT

Arika Safitri

Universitas Negeri Jakarta
E-mail: safitriarika287@gmail.com

INFORMASI ARTIKEL

Submitted : 2024-02-13
Review : 2024-02-13
Accepted : 2024-02-13
Published : 2024-02-29

KEYWORDS

Kelentukan Otot Pinggang, Kekuatan Otot Tungkai, Kecepatan Tendangan Sabit.

A B S T R A K

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui 1) hubungan antara kelentukan otot pinggang dengan kecepatan tendangan sabit, 2) hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan kecepatan tendangan sabit, 3) untuk mengetahui hubungan antara kelentukan otot pinggang dan secara bersamaan dengan kekuatan otot tungkai dengan kemampuan kecepatan tendangan sabit. Pengambilan data penelitian dilaksanakan pada bulan Desember 2023 yang bertempat di FIK Universitas Negeri Jakarta. Dengan metode penelitian yang digunakan adalah metode penelitian kuantitatif dengan studi korelasi. Penelitian ini bersifat korelasional yaitu untuk mengetahui seberapa besar hubungan antara variabel. Populasi penelitian ini adalah atlet KOPPENSI Universitas Negeri Jakarta yang berjumlah 199 orang, dan sampel dengan menggunakan teknik purposive sampling yang berjumlah 30 orang. Instrumen tes pada penelitian ini Kelentukan Otot Pinggang, Kekuatan Otot Tungkai, dan Kecepatan Tendangan Sabit. Teknik analisis statistik yang digunakan adalah menggunakan uji t. Hasil analisis data menunjukkan bahwa 1) hubungan yang signifikan antara kelentukan otot pinggang dengan tendangan sabit ditunjukkan dengan besaran sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$. 2) hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kecepatan tendangan sabit atlet pencak silat UNJ ditunjukkan dengan besaran sig. (2-tailed) $0,01 < 0,05$. 3) hubungan yang signifikan antara kelentukan otot pinggang dan kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit ditunjukkan dengan nilai sig. (2-tailed) $0,00 < 0,05$.

PENDAHULUAN

Peningkatan prestasi olahraga nasional merupakan prioritas utama yang harus segera dilaksanakan dengan menggunakan berbagai upaya pengambilan kebijakan yang

didasarkan pada berbagai sudut pandang. Dengan terbinanya prestasi dalam olahraga akan dapat mempertinggi derajat dan martabat bangsa Indonesia di mata dunia melalui organisasi-organisasi olahraga, pembinaan usia dini dan pertandingan merupakan perkembangan ke arah prestasi yang lebih baik pada setiap cabang olahraga. Olahraga terdiri dari beberapa macam cabang olahraga yang diharapkan mampu mengembangkan kreatifitas seseorang sesuai dengan kemampuan yang dimilikinya baik itu dari segi kesehatan maupun prestasi. Cabang olahraga yang dimaksudkan yaitu cabang olahraga Atletik, Renang, Senam, Permainan dan cabang olahraga Beladiri. Dari beberapa cabang olahraga yang disebutkan di atas salah satunya yaitu pencak silat.

Sebagai cabang olahraga yang berkembang sejalan dengan sejarah masyarakat Indonesia, pencak silat telah menjadi bagian dari kebudayaan bangsa Indonesia. Oleh karena itu, perlu adanya sebuah terobosan baru dalam pola pembinaan prestasi cabang olahraga ini guna menjaga marwah sebagai olahraga asli bangsa Indonesia yang mampu menorehkan prestasi terbaik pada berbagai event internasional seperti SEA Games, Asian Games dan Kejuaraan Dunia. Pencak silat merupakan olahraga yang memerlukan keterampilan yang kompleks, untuk itu diperlukan latihan kondisi fisik yang baik. Cabang olahraga bela diri pencak silat menampilkan nomor tanding, yang dulu dikenal dengan istilah wiralaga, nomor seni dahulu dikenal dengan pencak silat seni kemudian menjadi wiragana (seni silat tunggal), wirasanggha (seni silat berpasangan), serta wiraloka (seni silat beregu). Sekarang lebih dikenal dengan istilah TGR, kependekan dari jurus tunggal, jurus ganda, dan jurus regu.

Di dalam pertandingan olahraga pencak silat terdiri dari dua kategori, yaitu kategori tanding dan kategori seni. Kategori tanding untuk memenangkan suatu pertandingan sangat penting menggunakan anggota tubuh seperti lengan, tungkai dan kelentukan ototnya guna untuk memperoleh nilai sebanyak mungkin dengan melakukan serangan terhadap lawan dengan tendangan, pukulan serta bantingan. Pesilat kategori tanding disesuaikan berdasarkan berat badan. Nilai – nilai yang terhitung dalam kategori tanding dengan Teknik yang digunakan, seperti Teknik pukulan, tendangan, serta jatuhan. Pada kategori seni terdiri dari beberapa nomor yaitu tunggal, ganda, dan regu.

Seluruh serangan pada pencak silat, baik melalui pukulan maupun tendangan yang akan dinilai adalah tendangan dan pukulan yang menggunakan pola langkah yang benar, bertenaga, mantap, tidak terhalang, dan tersusun dalam koordinasi teknik serangan yang baik. Untuk itu perpaduan komponen biomotor dengan mobilitas yang sangat baik sangat berperan dalam menerapkan gerak teknik agar serangan yang dilakukan tidak terhalang, mantap dan bertenaga. Teknik gerak tersebut dalam pertandingan pencak silat berada pada kategori tanding berupa pukulan, tendangan dan jatuhan. Berdasarkan berbagai analisis dan kajian pustaka dari ketiga teknik tendangan pada teknik dasar pencak silat, tendangan sabit paling dominan dipakai selama pertandingan.

Latihan merupakan suatu proses atau pengolahan materi latihan seperti keterampilan gerak dalam bentuk pelaksanaan yang berulang – ulang dan melalui tuntutan yang bervariasi untuk mencapai suatu tujuan. Latihan kekuatan otot tungkai adalah suatu proses Latihan dengan menggerakkan kemampuan otot seseorang pada otot jaringan yang terdapat pada kakinya dengan maksimal dan dengan waktu yang sangat cepat. Maka sangat dominan digunakan oleh pesilat khususnya pada kategori tanding karena tendangan ini sangat praktis dan efisien digunakan dalam menyerang maupun belaan.

Dalam cabang olahraga pencak silat, seorang atlet tentu membutuhkan ketepatan dan teknik yang baik dalam melakukan tendangan sabit. Kemampuan melakukan tendangan sabit bagi seorang pesilat harus mutlak penguasaan tekniknya. Karena dalam suatu pertandingan apabila seorang pesilat melakukan tendangan sabit, tidak didukung oleh kemampuan fisik yang baik maka akan beresiko buruk bagi pesilat tersebut. Seorang pesilat/atlet pencak silat harus memiliki kemampuan kondisi fisik yang baik dalam melakukan tendangan sabit. Kebutuhan kondisi fisik yang baik ini, disebabkan karena intensitas gerakan waktu melakukan teknik serangan dalam pencak silat sangat tinggi seperti melakukan serangan kaki yaitu tendangan khususnya tendangan sabit. Kondisi fisik juga merupakan salah satu persyaratan bagi seorang atlet khususnya atlet pencak silat dan juga kondisi fisik dapat di katakan sebagai olahraga prestasi.

Tendangan sabit sering dijadikan teknik andalan dalam bertanding, begitupun sebaliknya atlet yang menggunakan teknik tendangan sabit pun belum tentu akan mendapatkan poin disaat bertanding. Dan kekurangan dalam teknik ini adalah mudah ditangkap oleh lawan karna lintasan jarak yang dekat dan tubuh yang membentuk kesamping sehingga mudah ditangkap dan dibanting. Begitupun dengan kecepatan, kecepatan dalam berlatih tendangan sabit sangat diperlukan guna untuk menghindari adanya serangan balik dari lawan. Tendangan yang cepat, bisa menghindari tangkap dan bantingan dari lawan. Beberapa atlet yang memiliki komponen kecepatan, terkadang masih bias ditangkap dan dibanting oleh lawan. Komponen gerak kekuatan dan kecepatan sangat berkaitan satu sama lain. Dalam berlatih maupun bertanding teknik tendangan sabit memerlukan kedua komponen tersebut. Dalam menyerang dengan menggunakan teknik tendangan sabit, komponen kedua ini dapat menghasilkan hasil yang sesuai dengan harapan yang diinginkan. Serta saat bertanding, kekuatan serta kecepatan pada tendangan sabit tepat pada sasaran dan tidak mudah di tangkap serta di banting oleh lawan.

Dalam penelitian yang berjudul “Hubungan Kekuatan Otot Tungkai dan Kelincahan Terhadap Kecepatan Tendangan Sabit Pada Siswa Ekstrakurikuler Pencak Silat SMA Negeri 1 Kota Sukabumi” yang di susun oleh Sheda Raksa Hendarsyah, Firman Septiadi, dan Firman Maulana tahun 2018 – 2019 menjelaskan bahwa (1). Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai (X1) dan kecepatan tendangan sabit (Y). (2). Ada hubungan yang signifikan antara kelincahan (X2) dan kecepatan tendangan sabit (Y). (3). Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai (X1) dan kelincahan (X2) terhadap kecepatan tendangan sabit (Y).

Melihat besarnya potensi tendangan sabit pada sebuah pertandingan pencak silat, maka perlu dikaji secara mendalam faktor – faktor apa saja yang mempengaruhi kemampuan tendangan sabit seorang atlet. Oleh karena itu, penelitian ini ingin mengkaji secara lebih dalam bagaimana “Hubungan Kelentukan Otot Pinggang Dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kecepatan Tendangan Sabit.”

RUANG LINGKUP

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui :

1. Hubungan kelentukan otot pinggang dengan kecepatan tendangan sabit pada atlet pencak silat KOPPENSUNJ
2. Hubungan kekuatan otot tungkai dengan kecepatan tendangan sabit pada atlet pencak silat KOPPENSUNJ

3. Hubungan antara kelentukan otot pinggang dan kekuatan otot tungkai secara bersama – sama dengan kecepatan tendangan sabit pada atlet pencak silat KOPPENSI UNJ

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Deskripsi Data

Deskripsi data di bawah dimaksudkan untuk memperoleh gambaran tentang penyebaran data yang meliputi nilai terendah, nilai tertinggi, nilai rata – rata, simpangan baku, median, modus, distribusi frekuensi, varians, serta histogram dari masing – masing variable X_1 , X_2 dan Y . Berikut data lengkapnya :

Tabel 4, I. Deskripsi Data Penelitian

Variable	Kelentukan Otot Pinggang	Kekuatan Otot Tungkai	Kecepatan Tendangan Sabit	
	X_1	X_2	Y	
			Kanan	Kiri
Nilai Terendah	15	70	20	21
Nilai Tertinggi	32	141	31	30
Rata – Rata	23,1	100,2	24,7	24,3
Median	22	89,5	24,5	24
Modus	20	82	24 dan 26	22 dan 25
Simpangan Baku	4	20,6	2,5	0,7
Varians	14,5	434,8	6,3	4

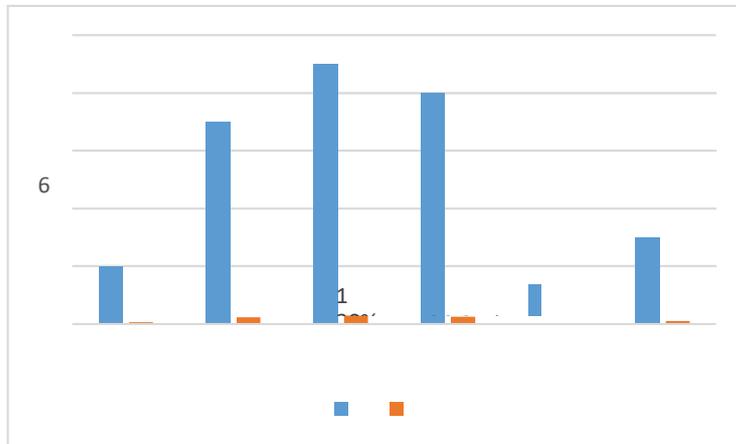
1. Variabel Kelentukan Otot Pinggang (X_1)

Hasil penelitian menunjukkan rentang skor Kelentukan Otot Pinggang(X_1) adalah 17, nilai rata – rata sebesar 23,1 simpangan baku 4 median sebesar22 danmodus sebesar 20 sebanyak 6 orang. Distribusi Frekuensi dapat dilihatpada table di bawah ini :

Tabel 4.2 Distribusi Frekuensi Kelentukan Otot Pinggang (X_1)

Nomor	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif(%)
1	15 – 17	16	2	6,67%
2	18 – 20	19	7	23,33%
3	21 – 23	22	9	30%
4	24 – 26	25	8	26,67%
5	27 – 29	28	1	3,33%
6	30 – 32	31	3	10%
		Jumlah	30	100%

Dibawah ini disajikan mengenai distribusi frekuensi dan grafik diagram data *kelentukan otot pinggang* yang dimana rentang skor sebesar 17 dan banyaknya kelas 5,874 yang dibulatkan menjadi 6 dan kelas interval sebesar 2,83 yang dibulatkan menjadi 3. Berikut adalah grafik histogram *kelentukan otot pinggang*.



Gambar 4.1 Grafik histogram data Kelentukan Otot Pinggang (X_1)

2. Variabel Kekuatan Otot Tungkai (X_2)

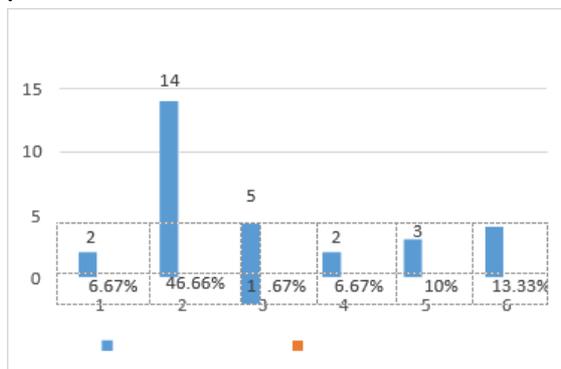
Hasil penelitian menunjukkan tentang skor Kekuatan Otot Tungkai (X_2) adalah antara 72 nilai rata – rata sebesar 100,2 simpangan baku sebesar 20,6 median sebesar 89,5 dan modus sebesar 82 sebanyak 4 orang. Distribusi frekuensi dapat di lihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4.1 Distribusi frekuensi Kekuatan *Otot Tungkai* (X_2)

Nomor	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatoh (%)
1	70 -81	75,5	2	6,67%
2	82 – 93	87,5	14	46,66%
3	94 – 105	99,5	5	16,67%
4	106 – 117	111,5	2	6,67%
5	118 – 119	123,5	3	10%
6	130 – 141	135,5	4	13,33%
		Jumlah	30	100%

Hubungan Kelentukan Otot Pinggang Dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kecepatan Tendangan Sabit

Dibawah ini disajikan mengenai distribusi frekuensi dan grafik diagram data kekuatan otot tungkai yang dimana rentang skor sebesar 72 dan banyaknya kelas 5,874 yang dibulatkan menjadi 6 dan kelas interval sebesar 12. Berikut adalah grafif histogram kekuatan otot tungkai :



Gambar 4.2 Grafik histogram data Kekuatan Otot Tungkai (X₂)

3. Variabel *Kecepatan Tendangan Sabit* (Y)

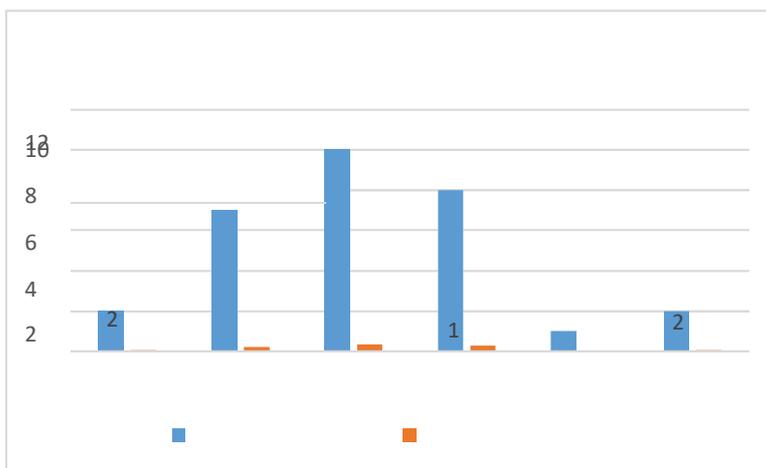
a. Kecepatan Tendangan Sabit Kanan (Y)

Hasil penelitian menunjukkan rentang skor Kecepatan Tendangan Sabit kanan (Y) pencak silat adalah antara 11 nilai rata – rata sebesar 24,7 simpanganbaku sebesar 2,5 median sebesar 24,5 dan modus sebesar 24 dan 26 sebanyak 6 orang. Distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. 2 Distribusi Frekuensi Kecepatan Tendangan Sabit Kanan (Y)

Nomor	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	20 – 21	20,5	2	6,67%
2	22 – 23	22,5	7	23,33%
3	24 – 25	24,5	10	33,33%
4	26 – 27	26,5	8	26,67%
5	28 – 29	28,5	1	3,33%
6	30 - 31	30,5	2	6,67%
		Jumlah	30	100%

Dibawah ini disajikan mengenai distribusi frekuensi dan grafik diagram data kecepatan tendangan sabit kaki kanan yang dimana rentang skor sebesar 11 dan banyaknya kelas 5,874 yang dibulatkan menjadi 6 dan kelas interval sebesar 2. Berikut adalah grafif histogram kecepatan tendangan sabit kaki kanan



Gambar 4.3 Grafik histogram Kecepatan Tendangan Sabit Kanan (Y)

b. Kecepatan Tendangan Sabit Kiri (Y)

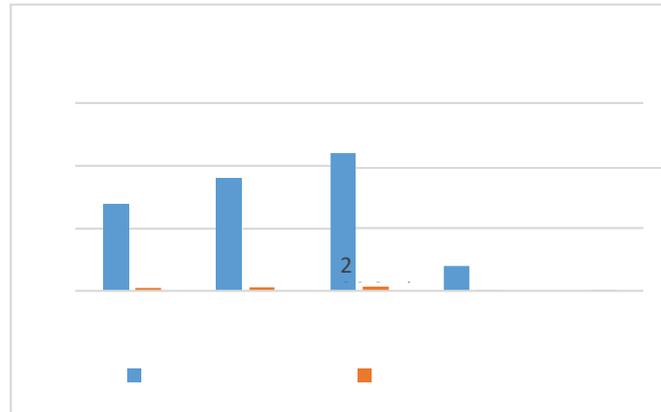
Hasil penelitian menunjukkan rentang skor Kecepatan Tendangan Sabit kiri (Y) pencak silat adalah antara 9 nilai rata – rata sebesar 24,3 simpangan baku sebesar 0,7 median sebesar 24 dan modus sebesar 22 dan 25 sebanyak 6 orang. Distribusi frekuensi dapat dilihat pada tabel di bawah ini :

Tabel 4. 3 Distribusi Frekuensi Kecepatan Tendangan Sabit Kiri (Y)

Nomor	Kelas Interval	Nilai Tengah	Frekuensi Absolut	Frekuensi Relatif (%)
1	21 – 22	21,5	7	23,33%
2	23 – 24	23,5	9	30%
3	25 – 26	25,5	11	36,67%
4	27 – 28	27,5	2	6,67%
5	29 - 30	29,5	1	3,33%
		Jumlah	30	100%

Dibawah ini disajikan mengenai distribusi frekuensi dan grafik diagram data kecepatan tendangan sabit kaki kiri yang dimana rentang skor sebesar 9 dan banyaknya kelas 5,874 yang dibulatkan menjadi 6 dan kelas interval sebesar 1,5 yang dibulatkan menjadi 2. Berikut adalah grafik histogram kecepatan tendangan sabit kaki kiri.

Hubungan Kelentukan Otot Pinggang Dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kecepatan Tendangan Sabit



Gambar 4.4 Grafik histogram Kecepatan Tendangan Sabit Kiri (Y)

Pengujian Hipotesis

1. Hubungan Antara Kelentukan Otot Pinggang dengan Kecepatan Tendangan Sabit

Hubungan antara kelentukan otot tungkai dengan kecepatan tendangan sabit pada atlet KOPPENSI UNJ dapat diketahui dalam bentuk persamaan regresi yaitu $\hat{Y} = 9.7 + 0,6X_1$. Artinya berdasarkan persamaan regresi di atas dapat diketahui hasil kecepatan tendangan sabit apabila variabel kelentukan otot tungkai (X_1) diketahui.

Hubungan antara kelentukan otot tungkai (X_1) dengan hasil kecepatan tendangan sabit (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r_{y1} = 0,639$. Koefisien korelasi tersebut harus di uji terlebih dahulu mengenai keberartiannya, sebelum digunakan untuk di tarik sebuah kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi tersebut dapat di lihat dari tabel di bawah ini :

Tabel 4.5 Uji keberartian koefisien korelasi (X_1) terhadap (Y)

Koefisien Korelasi	t _{hitung}	t _{tabel}
0,639	2,396	2.048

Dari uji keberartian koefisien korelasi di atas dapat dilihat bahwa $t_{hitung} = 2,396$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2.048$ yang berarti H_0 di tolak dan H_1 diterima yang sehingga koefisien korelasi $r_{y1} = 0,977$ adalah signifikan. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan yang berarti antara kelentukan otot pinggang dengan hasil kecepatan tendangan sabit yang di dukung oleh data penelitian membuktikan bahwa semakin lentuk otot pinggang maka akan semakin cepat pula hasil kecepatan tendangan sabit.

Adapun koefisien determinasi kelentukan otot tungkai dengan hasil kecepatan tendangan sabit. (r_y^2) = 0,977. Hal ini berarti bahwa 95,4% hasil kecepatan tendangan sabit di pengaruhi oleh kelentukan otot pinggang (X_1).

2. Hubungan Antara Kekeuatan Otot Tungkai Dengan Hasil Kecepatan Tendangan Sabit

Hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil kecepatan tendangan sabit pada atlet KOPPENSUNI UNJ, dapat di ketahui dalam bentuk persamaan regresi yaitu $\hat{Y} = 13.789 + 0,108X_2$. Artinya berdasarkan persamaan regresi diatas dapat diketahui hasil kecepatan tendangan sabit apabila variabel kekuatan otot tungkai (X_2) diketahui.

Hubungan antara kekuatan otot tungkai (X_2) dengan hasil kecepatan tendangan sabit (Y) ditunjukkan oleh koefisien korelasi $r_{y2} = 0,011$. Koefisien korelasi tersebut harus di uji terlebih dahulu mengenai keberartiannya, sebelum di gunakan untuk di tarik sebuah kesimpulan. Hasil uji koefisien korelasi tersebut dapat di lihat dari tabel di bawah ini :

Tabel 4.6 Uji keberartian koefisien korelasi (X_2) terhadap (Y)

Koefisien Korelasi	t_{hitung}	T_{tabel}
7,904	21,183	2.048

Dari uji keberartian koefisien korelasi di atas dapat dilihat bahwa $t_{hitung} = 21,183$ lebih besar dari $t_{tabel} = 2.048$ yang berarti H_0 di tolak dan H_1 diterima yang sehingga koefisien korelasi $r_{y2} = 7,90$ adalah signifikan. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan yang berarti antara kekuatan otot tungkai dengan hasil kecepatan tendangan sabit yang di dukung oleh data penelitian membuktikan bahwa semakin kuat otot tungkai maka akan semakin cepat pula hasil kecepatan tendangan sabit. Adapun koefisien determinasi kekuatan otot tungkai dengan hasil kecepatan tendangan sabit. (r_y^2) = 62,473. Hal ini berarti bahwa 62,41% hasil kecepatan tendangan sabit di pengaruhi oleh otot tungkai (X_2).

3. Hubungan Antara Kelentukan Otot Pinggang dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Hasil Kecepatan Tendangan Sabit

Hubungan antara kelentukan otot pinggang (X_1) dan kekuatan otot tungkai (X_2) dengan hasil kecepatan tendangan sabit (Y) dinyatakan dalam sebuah persamaan regresi $\hat{Y} = 0.391 + 1,524X_1 + -0,106X_2$ sedangkan hubungan antara ketiga Variabel tersebut dinyatakan oleh koefisien korelasi ganda $r_{y12} = 0,594$. Koefisien korelasi ganda tersebut, harus di uji terlebih dahulu mengenai keberartiannya sebelum digunakan untuk di tarik menjadi sebuah kesimpulan, hasil uji koefisien korelasi ganda tersebut dapat dilihat dalam tabel berikut.

Tabel 4.7 Uji keberartian koefisien korelasi ganda

Koefisien Korelasi	F_{hitung}	F_{tabel}
0,594	10,242	3,354

Uji keberartian koefisien korelasi diatas terlihat bahwa $F_{hitung} = 10,242$ lebih besar dari $F_{tabel} = 3,352$. Berarti H_0 ditolak dan H_1 diterima sehingga koefisien tersebut $r_{y12} = 0,594$ adalah signifikan. Dengan demikian hipotesis yang menyatakan terdapat hubungan antara kekuatan otot lengan dan kekuatan tungkai dengan hasil kecepatan tendangan sabit didukung penelitian bahwa kekuatan otot lengan dan otot tungkai tidak akan meningkatkan kecepatan tendangan sabit sehingga hasil tendangan sabit kurang maksimal dengan mendapatkan koefisien determinasi r_{y12}^2 sebesar $0,352$ yang berarti hasil kecepatan tendangan sabit dipengaruhi oleh kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai secara bersamaan dengan nilai korelasi sebesar $59,4\%$.

PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah peneliti lakukan, maka didapatkantiga buah pembahasan sebagai berikut :

Pertama, terdapat hubungan yang berarti antara kekuatan otot lengan dengan hasil kecepatan tendangan sabit, dengan persamaan garis linier $\hat{Y} = 9,7$

+ $0,6X_1$, koefisien korelasi $(r_{y1}) = 0,977$ dan koefisien determasi $(r_{y1})^2 = 0,954$ yangberarti bahwa kelentukan otot pinggang memberikan pengaruh dengan hasil kecepatan tendangan sabit. Dari hasil ini dapat disimpulkan bahwa kekuatan otot lengan seorang atlet pencak silat merupakan faktot terpenting dalam nomor dalam kategori tanding, hal tersebut didukung hasil penelitian yang menunjukkan bahwa pengaruh yang besar dengan hasil kecepatan tendangan sabit yaitu sebesar $95,4\%$. Sehingga semakin besar kekuatan otot lengan akan mempengaruhi kecepatan peselam dalam kategori tanding,

Kedua , terdapat hubungan yang berarti antara kekuatan otot tungkai dengan hasil kecepatan tendangan sabit, hal tersebut dinyatakan dalam persamaan garis linier yaitu $\hat{Y} = 13.789 + 0,108X_2$ koefisien korelasi $(r_{y1}) = 7,904$ dan koefisien determasi $(r_{y1})^2 = 62,473$ yang berarti bahwa variable kekuatan otot tungkai memberikan pengaruh dengan hasil kecepatan tendangan sabit. Dari hasil ini dapatdisimpulkan bahwa kekuatan otot tungkai memberikan pengaruh yang besar dalam mempengaruhi kecepatan hasil kecepatan tendangan sabit. Semakin tinggi kekuatanotot tungkai maka akan semakin kuat gerakan kaki untuk mendangan sehingga akan memberikan dorongan kuat yang akan mempengaruhi kecepatan tendangan sabit

Ketiga terdapat hubungan yang berarti antara kekuatan otot lengan dan kekuatan otot tungkai dengan hasil kecepatan tendangan sabit., hal di atas dinyatakan dalam persamaan garis linier sebagai berikut $\hat{Y} = 9,66 + 0,115X_1 - 0,024X_2$ dengan korelasi koefisien (r_{y12}) sebesar $0,594$ dan koefisien determinasi $(r_{y12})^2$ $0,352$ yang berarti bahwa kelentukan otot pinggang dan kekuatan otot tungkai secara bersamaan dapat mempengaruhi hasil kecepatan tendangan sabit seorang atlet sehingga kelentukan otot pinggangdan kekuatan otot tungkai dapat menghasilkan kecepatan tendangan sabit yang maksimal dan dapat hasil yang memuaskan.

SIMPULAN

1. Berdasarkan hasil penelitian dan analisa data yang terdapat pada bab IV, maka peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa :
Terdapat hubungan yang signifikan antara kelentukan otot pinggang terhadap kecepatan tendangan sabit Pencak Silat pada atlet KOPPENSUNI UNJ
2. Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap kecepatan tendangan sabit Pencak Silat pada atlet KOPPENSUNI UNJ
3. Terdapat hubungan yang signifikan antara kekuatan otot pinggang dan kekuatan otot tungkai secara simultan atau bersama – sama terhadap kecepatan tendangan sabit Pencak Silat pada atlet KOPPENSUNI UNJ.

DAFTAR PUSTAKA

- Agung Nugroho. 2004. Diktat Dasar-Dasar Pembelajaran Pencak Silat. Yogyakarta: FIK UN. Hal 17
- Arikunto. (2010). *Prosedur Penelitian : Suatu Pendekatan Praktek*. Rineka Cipta. Bompas, T. (2009). *Periodization Training of Sport: Theory and Methodology of Training*. United of State America: Human Kinetics.
- Dantes, Nyoman. 2012. *Metode Penelitian*. Yogyakarta: ANDI Hakim Ibnu. (2015). *Anatomy Tubuh Manusia*. Bandung. Tigajaya
- Harsono, Awan 2006. *Metode Melatih Fisik Pencak silat*. Yogyakarta : FIK UNY.
- Hidayat, E. N. (2018). Soko kategori tunggal, ganda, dan regu putra Eko Nur Hidayat *, Tutur Jatmiko. Universitas Negeri Makasar, Hal 66–74.
- Gret Gatz, *Complete Conditioning For soccer*. Human Kinetics, 2009, Hal 25
- Kriswanto, E. S. (2015). *Pencak Silat*. Pustaka Baru Press, Hal 13-19
- Lesmana. Ferry. 2012. *Panduan Pencak Silat 1: (Kategori Pencak Silat Seni Tunggal Ganda, Dan Regu)*. Pekanbaru: Zanafa Publishing
- Lubis, J., & Wardoyo, H. (2004). *Pencak Silat*. PT Raja Grafindo Persada.
- Maimun Nusufi. (2015). *Hubungan Kelentukan Dengan Kemampuan Kecepatan Tendangan Sabit Pada Atlet Pencak Silat Binaan Dispora Aceh (Pplp Dan Diklat) Tahun 2015*. Ilmu Keolahragaan.
- Mizanudin, M., Sugiyanto, A., & Saryanto. (2018). *Pencak Silat Sebagai Hasil Budaya Indonesia*. Prosiding SENASBASA, Hal 264–270.
- Nelson, Arnold, G. *Stretching Anatomy*. United States of America: Human Kinetics. 2007
- Notosoejitno. (1997). *khazanah Pencak Silat*. Jakarta: Infomedika
- Nugroho, A. (2001). *Pedoman Latihan Pencak Silat*. In diklat.
- Oce W. 2011. *Sports Science & Fitness Center dan Kolam Renang*. Makalah disampaikan pada Seminar Tes dan Pengukuran Olahraga Fakultas Ilmu Keolahragaan UNESA. 6-8 April 2011. Surabaya. Hal 27
- PB IPSI. 2022. *Peraturan Pertandingan Ikatan Pencak Silat Indonesia Munas IPSI 2022*. Jakarta : PB IPSI. Hal 3-7
- R. Kotot Slamet Hariyadi. 2003. *Teknik Dasar Pencak Silat Tanding*. Jakarta: PT. Dian Rakyat. Hal 74 – 75
- Syaifuddin. 2000. *Anatomi Fisiologi Untuk Siswa Perawat*. Jakarta : Penerbit Buku Kedokteran. Hal 42
- Silvia, A. E., & Penerbit, M. N. (2016). *TEORI DAN PRAKTEK PENCAK SILAT*. www.nulisbuku.com
- Subroto, Joko dan Rohadi, Muchammad. 1996. *Kaidah-kaidah pencak silat, seni bela diri*. Solo:CV. Aneka
- Sugiyono. 2009. *Metode. Penelitian Kuantitatif Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif*. Alfabeta.
- Sukadiyanto. 2005. *Pengantar Teori dan Metodologi Melatih Fisik*. Yogyakarta: FIK UNY.

Hubungan Kelentukan Otot Pinggang Dan Kekuatan Otot Tungkai Dengan Kecepatan Tendangan Sabit

Supardi. (2016). Aplikasi Statistika dalam Penelitian : Konsep Penelitian yang Lebih Komprehensif. Jakarta. Change Pubication.

Widiastuti. (2011). TES DAN PENGUKURAN OLAHRAGA (R. Pelana (ed)). Hal 15, 75-76 Widiastuti. (2015) Tes Pengukuran Olahraga. Hal 155