

## Hubungan Antara Panjang Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai Dan Lingkar Paha Dengan Hasil Tendangan

Randa Prayoga \*, Wiyono, Suranto

\*FKIP Universitas Lampung, Jl. Prof. Dr. Soemantri Brojonegoro No. 1 Bandar Lampung  
email: randaprayoga43@gmail.com, Telp. +6289514508745

**Abstract: Relationship between Limb Length, Limb Muscle Strength and Thigh Range with Kick Results.** This study aims to determine the relationship between leg length, leg muscle strength and thigh range with kick results at ukm university lampung. The research method used in this research is survey with test technique and correlation technique. The population in this study is all students ukm football university lampung. The sample used is total sampling, so the sample in this study amounted to 20 students. Data analysis technique using linearity test, and hypothesis testing. The results of this study show that (1)  $t_{\text{arithmic}} > t_{\text{table}}$  or  $6.833 > 1.734$ , there is a significant relationship between the length with kick results, (2)  $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$  or  $3.484 > 1.734$ , there is a significant relationship between muscle strength with kick results (3)  $t_{\text{count}} > t_{\text{table}}$  or  $1.646 > 2.747$ , there is a significant relationship between the thighs to the kick results.

**Keywords:** kick results, leg muscle strength, limb length, thigh circumference.

**Abstrak: Hubungan antara Panjang Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai dan Lingkar Paha dengan Hasil Tendangan.** Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara panjang tungkai, kekuatan otot tungkai dan lingkar paha dengan hasil tendangan pada ukm universitas lampung. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah survey dengan teknik tes dan teknik korelasi. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh mahasiswa ukm sepakbola universitas lampung. Sampel yang digunakan adalah *total sampling*, sehingga sampel dalam penelitian ini berjumlah 20 mahasiswa. Teknik analisis data menggunakan uji linieritas, dan pengujian hipotesis. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa (1)  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  atau  $6,833 > 1,734$ , ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan hasil tendangan, (2)  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  atau  $3,484 > 1,734$ , ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil tendangan, (3)  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$  atau  $1,646 > 2,747$ , ada hubungan yang signifikan antara lingkar paha dengan hasil tendangan.

**Kata Kunci:** hasil tendangan, kekuatan otot tungkai, lingkar paha, panjang tungkai.

## PENDAHULUAN

UKM Sepakbola Universitas Lampung dalam penelitian ini adalah salah satu UKM sepakbola yang ada di Bandar Lampung. Meskipun tidak banyak dikenal banyak orang namun permainan sepakbola UKM Universitas Lampung cukup mendapat perhatian dari masyarakat kota Bandar Lampung sejak beberapa tahun terakhir.

Pemain yang memilih dan mengikuti latihan sepakbola memiliki umur 19-22 tahun yang benar-benar memiliki keinginan untuk latihan sepakbola. Pada usia di atas 19 tahun pelatih banyak menekankan kondisi fisik dan latihan teknik dasar. Upaya untuk meningkatkan prestasi UKM sepakbola dilakukan dengan melakukan latihan yang tersusun secara sistematis dan disesuaikan jadwal kegiatan kuliah sehingga tidak mengganggu proses belajar mahasiswa. Latihan-latihan yang biasa dilakukan adalah teknik dasar permainan sepakbola seperti, menendang, menggiring, mengontrol bola, menyundul bola, merebut bola dan teknik khusus penjaga gawang. Dari berbagai teknik yang diajarkan pada siswa ekstrakurikuler sepakbola ada teknik dasar yang masih kurang sempurna yaitu tendangan khususnya teknik tendangan.

Hal tersebut terlihat pada saat latihan maupun pada saat pertandingan sebagian pemain masih kurang sempurna untuk melakukan tendangan, seperti melakukan tendangan sudut, tendangan lambung, tendangan bebas dan umpan long pass.

Untuk bermain bola dengan baik pemain dibekali dengan teknik dasar yang baik. Pemain yang memiliki teknik dasar yang baik, pemain tersebut cenderung dapat bermain sepakbola dengan baik. Penguasaan teknik dasar

merupakan suatu syarat yang harus dimiliki oleh para pemain.

Menurut Robert Koger (2007: 19) bahwa teknik dasar permainan sepakbola adalah: Mengoper (*passing*), Menghentikan dan menerima bola (*stopping*), Menyundul bola (*heading*), Menggiring bola (*dribbling*), Melakukan lemparan kedalam (*throw-in*)

Dalam melakukan tendangan ada beberapa komponen yang perlu diperhatikan karena dapat mempengaruhi hasil tendangan, seperti kekuatan otot tungkai, panjang tungkai dan lingkaran paha.

Kekuatan otot tungkai merupakan komponen yang sangat penting untuk meningkatkan kondisi fisik secara keseluruhan karena kekuatan otot merupakan daya penggerak setiap aktifitas fisik. Menurut penulis, kekuatan adalah kondisi fisik seseorang dalam memaksimalkan otot pada saat bekerja. Kekuatan otot tungkai mempunyai peranan yang sangat penting terhadap keberhasilan tumpuan. Panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkit di saat menendang bola.

Radioputro (1973:80) mengatakan bahwa gerakan menyepak adalah gerakan *angular*, karena gerakan ini didasarkan dengan gerakan tulang, gerakan ini disertai dengan linier badan agar benda yang disepak mengenai sasaran. Selanjutnya Radioputro mengatakan kecepatan berbanding dengan besarnya radius. Selanjutnya dikatakan bahwa suatu subyek yang bergerak pada ujung radius yang panjang akan memiliki kecepatan linier lebih besar dari pada subyek yang bergerak pada ujung radius yang pendek. Maka panjang tungkai sangat berperan penting sebagai pengungkit dan penentu

kecepatan tendangan bila pelaksanaan dan latihannya optimal.

Prinsip menendang bola menurut Joseph A. Luxbacher (2012: 12) ada 4 yaitu sebagai berikut: Persiapan, Pelaksanaan, Follow-Through, Bagian Bola yang Ditendang, Pandangan Mata.

Dengan memperhatikan hal-hal tersebut maka keakuratan tendangan dapat dicapai. Prinsip-prinsip menendang bola tersebut harus benar-benar diperhatikan, agar hasilnya lebih efektif.

Menurut A. Sarumpaet, (1992: 20) menendang merupakan suatu usaha untuk memindahkan bola dari suatu tempat ke tempat lain yang menggunakan kaki atau bagian kaki. Menendang bola dapat dilakukan dalam keadaan bola diam, menggelinding, maupun melayang di udara. Masalah tendangan sendiri dalam permainan sepakbola itu sendiri sangat vital, karena tendangan adalah bagian yang terpenting, seorang pemain sepakbola yang dapat menendang dengan baik maka akan menjadi pemain yang baik pula.

Menurut hasil pengamatan dan observasi pada mahasiswa UKM sepakbola unila tahun ajaran 2016/2017 dan berdasarkan data-data yang di peroleh, terdapat dugaan sementara penyebab terjadinya perbedaan dan kurang maksimalnya tendangan pada masing-masing pemain yaitu, lemahnya kekuatan otot tungkai dan kurang maksimalnya pemanfaatan panjang tungkai sebagai tuas pengungkit pada setiap pemain. Dengan demikian hasil tendangan jarak jauh yang di peroleh masih kurang memuaskan.

Berdasarkan uraian latar belakang dan didorong pengamatan di UKM Sepakbola Universitas Lampung di atas maka penulis merasa tertarik untuk mengadakan penelitian dengan

judul “Hubungan antara Panjang Tungkai, Kekuatan Otot Tungkai, dan Lingkar Paha Terhadap Hasil Tendangan dalam Permainan Sepakbola pada UKM Sepakbola Universitas Lampung”.

Berdasarkan kajian teoritis yang berhubungan dengan permasalahan dan penelitian yang relevan, maka tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui:

1. Untuk mengetahui hubungan panjang tungkai dengan hasil tendangan dalam permainan sepakbola pada mahasiswa ukm sepakbola universitas lampung.
2. Untuk mengetahui hubungan kekuatan otot tungkai dengan hasil tendangan dalam permainan sepakbola pada mahasiswa ukm sepakbola universitas lampung.
3. Untuk mengetahui hubungan lingkar paha dengan hasil tendangan dalam permainan sepakbola pada mahasiswa ukm sepakbola universitas lampung.

## **METODE**

### **Jenis Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode penelitian deskriptif korelasional. Menurut Riduwan (2005: 207) metode deskriptif korelasional yaitu studi yang bertujuan mendeskripsikan atau menggambarkan peristiwa atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya.

### **Waktu dan Tempat Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan di UKM sepakbola universitas lampung pada tanggal 1 Juni 2017.

### **Populasi dan Sampel**

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 20 mahasiswa ukm sepakbola universitas lampung tahun pelajaran 2016/2017. Peneliti dalam penelitian ini mengambil sampel berjumlah 20 orang atau *total sampling* mahasiswa ekstrakurikuler sepakbola ukm universitas lampung.

### **Prosedur**

Tahap-tahap penelitian deskriptif korelasional yang telah dilaksanakan adalah sebagai berikut.

1. Memilih subjek penelitian yaitu mahasiswa ukm sepakbola universitas lampung.
2. Melaksanakan penelitian dengan menggunakan instrumen pengukuran oto tungkai, panjang tungkai, dan gerak dasar *dribble* bola tangan.
3. Menghitung ketiga data yang diperoleh untuk mengetahui hubungan dan tingkat keterkaitan otot tungkai, panjang tungkai dan lingkaran paha dengan hasil tendangan dalam Permainan Sepakbola pada UKM Sepakbola Universitas Lampung.
4. Interpretasi hasil perhitungan data.

### **Teknik Pengumpulan Data**

Memperoleh data dalam penelitian ini menggunakan metode penelitian tes dan pengukuran, Didalam penelitian ini, tes yang digunakan adalah: pengukuran kekuatan otot tungkai dengan *Leg Dynamometer*, pengukuran panjang tungkai dengan alat *anthrophometri*, pengukuran lingkaran paha dengan alat *anthrophometri* dan tes hasil tendangan dengan *long pass test*.

Menurut Sudaryono, Gaguk Margono, dan Wardani Rahayu (2013: 29) metode pengumpulan data ialah

teknik atau cara-cara yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Data yang perlu dikumpulkan ini menggunakan metode survey dengan teknik tes dan teknik korelasi, pengambilan data dilakukan dengan pemberian tes dan pengukuran melalui metode survey, yaitu peneliti mengamati secara langsung pelaksanaan tes dan pengukuran dilapangan. Data-data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pengukuran kekuatan otot tungkai, panjang tungkai dan lingkaran paha dengan hasil tendangan ukm universitas lampung .

### **Teknik Analisis Data**

Sebelum menguji hipotesis, data masih berbentuk mentah. Selanjutnya menyamakan satuan untuk mempermudah melakukan uji hipotesis. Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini perlu diuji dan dibuktikan melalui data empiris yang diperoleh di lapangan melalui tes dan pengukuran terhadap variabel yang diteliti, selanjutnya data tersebut akan diolah secara statistik. Menguji hipotesis atau untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas dan variabel terikat dapat digunakan rumus korelasi *product moment* dan korelasi ganda.

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

### **Deskripsi Data Hasil Penelitian**

Berdasarkan hasil penelitian jika ditampilkan dalam bentuk deskriptif statistik, hasilnya dapat dilihat pada tabel 1 sebagai berikut.

Tabel 1. Deskriptif statistik

Hasil	Variabel			
	X <sub>1</sub>	X <sub>2</sub>	X <sub>3</sub>	Y
Sampel	20	20	20	20
Rata-Rata	181,725	79,45	56,8	39,1
SD	39,7199	5,39469	4,7639	6,98042
Min	145,5	73	43	28
Max	292,5	93	66	55

Deskripsi data digunakan untuk mengetahui gambaran variabel-variabel yang diteliti secara sekilas yaitu meliputi, rata-rata/erata, standar deviasi, skor minimal dan skor maksimal dari pada sampel.

### Uji Hipotesis

Untuk pengujian hipotesis tersebut maka dilakukan uji korelasi antara data kekuatan otot tungkai, panjang tungkai, lingkara paha dan hasil tendangan dengan menggunakan teknik korelasi *product moment*.

a. Hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil tendangan

Uji hipotesis yang pertama adalah “Ada hubungan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil tendangan pada ukm sepakbola universitas lampung ”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis korelasi dapat dilihat pada tabel 2 berikut ini.

Table 2. Koefisien korelasi otot tungkai (X<sub>1</sub>) dengan hasil tendangan (Y)

Variabel	n	r <sub>hitung</sub>	Kriteria Korelasi	Kesimpulan
Kekuatan otot tungkai dengan hasil tendangan	20	0,849	Sangat Kuat	Signifikan

b. Hubungan antara panjang tungkai dengan hasil tendangan

Uji hipotesis yang kedua adalah “Ada hubungan antara panjang tungkai dengan hasil tendangan dalam permainan sepakbola pada mahasiswa ukm sepakbola universitas lampung”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis korelasi dapat dilihat pada tabel 3 berikut ini.

Table 3. Koefisien Korelasi panjang tungkai (X<sub>2</sub>) dengan hasil tendangan (Y)

Variabel	n	r <sub>hitung</sub>	Kriteria Korelasi	Kesimpulan
Panjang tungkai dengan hasil tendangan sepakbola	20	0,635	Kuat	Signifikan

c. Hubungan antara lingkara paha dengan hasil tendangan

Uji hipotesis yang ketiga adalah “Ada hubungan antara lingkara paha dengan hasil tendangan dalam permainan sepakbola pada mahasiswa ukm sepakbola universitas lampung”. Hasil uji hipotesis dengan menggunakan analisis korelasi ganda dapat dilihat pada tabel 4 berikut ini.

Table 4. Koefisien Korelasi lingkara paha (X<sub>1</sub>) dengan hasil tendangan (Y)

Variabel	n	r <sub>hitung</sub>	Kriteria Korelasi	Kesimpulan
Lingkara paha dengan hasil tendangan sepakbola	20	0,543	Sedang	Signifikan

a. Kekuatan Otot Tungkai (X<sub>1</sub>) Dengan Hasil Tendangan Sepakbola (Y)

Kaidah pengujian :

jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka tolak  $H_0$  artinya ada hubungan yang signifikan

jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka terima  $H_0$  artinya tidak ada hubungan yang signifikan.

Berdasarkan perhitungan, pada  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 20$ , uji satu pihak :

$dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$  sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 1,734$ . Ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $6,833 > 1,734$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil tendangan pada UKM sepakbola universitas lampung.

b. Panjang Tungkai ( $X_2$ ) Dengan Hasil Tendangan Sepakbola (Y)

Kaidah pengujian :

jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka tolak  $H_0$  artinya ada hubungan yang signifikan.

jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka terima  $H_0$  artinya tidak ada hubungan yang signifikan.

Berdasarkan perhitungan, pada  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 20$ , uji satu pihak :

$dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$  sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 1,734$ . Ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $3,484 > 1,734$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan hasil tendangan pada UKM sepakbola universitas lampung.

c. Lingkar Paha ( $X_3$ ) Dengan Hasil Tendangan Sepakbola (Y)

Kaidah pengujian :

jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$  maka tolak  $H_0$  artinya ada hubungan yang signifikan.

jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka terima  $H_0$  artinya tidak ada hubungan yang signifikan.

Berdasarkan perhitungan, pada  $\alpha = 0,05$  dan  $n = 20$ , uji satu pihak :

$dk = n - 2 = 20 - 2 = 18$  sehingga diperoleh  $t_{tabel} = 2,747$ . Ternyata  $t_{hitung} > t_{tabel}$  atau  $1,646 > 2,747$ , maka  $H_0$  ditolak, artinya ada hubungan yang signifikan antara lingkar paha dengan hasil tendangan pada UKM sepakbola universitas lampung

Berdasarkan pengujian hipotesis menghasilkan tiga kelompok kesimpulan analisis yaitu: (1) ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan kemampuan tendangan (2) ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan kemampuan tendangan (3) ada hubungan yang signifikan antara lingkar paha dengan kemampuan tendangan Penelitian yang dirancang untuk mencari hubungan kekuatan otot tungkai, panjang tungkai dan lingkar paha dengan hasil tendangan pada UKM sepakbola universitas lampung, menggunakan metodologi korelasional dari variabel di atas. Dalam penelitian ini, hasil tendangan dalam permainan sepakbola digunakan sebagai variabel bebas (Independent Variabel). Kemampuan maksimal dalam penelitian ini didapatkan hasil pengukuran kekuatan otot tungkai, panjang tungkai, lingkar paha serta pelaksanaan tes *long pass*.

Dari hasil analisa data yang telah dilakukan, jelas bahwa dalam melakukan tendangan dalam permainan sepakbola sangat dipengaruhi oleh kekuatan otot tungkai atau dengan kata lain ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai terhadap hasil tendangan sepakbola mahasiswa UKM Universitas Lampung, hal ini sejalan dengan hipotesis a ( $H_a$ ).

Untuk melakukan tendangan dalam permainan sepakbola dengan baik selain penguasaan teknik, latihan yang rutin, kekuatan otot tungkai juga

sangat berpengaruh terhadap hasil tendangan itu sendiri. Menendang merupakan teknik pertama yang digunakan dalam permainan sepak bola dan harus mempunyai kekuatan otot tungkai yang kuat agar bisa menentukan kuat tidaknya dan juga akurasi suatu tendangan, oleh karena itu bagian otot tungkai sangatlah penting dipergunakan untuk menendang bola.

## KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil penelitian dan hasil analisis data yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa :

1. Ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan hasil tendangan dalam permainan sepakbola pada mahasiswa ukm sepakbola universitas lampung.
2. Ada hubungan yang signifikan antara kekuatan otot tungkai dengan hasil tendangan dalam permainan sepakbola pada mahasiswa ukm sepakbola universitas lampung.
3. Ada hubungan yang signifikan antara lingkaran paha dengan hasil tendangan dalam permainan sepakbola pada mahasiswa ukm sepakbola universitas lampung.

Berdasarkan kesimpulan penelitian di atas, ada beberapa saran yang dapat disampaikan yaitu:

1. Upaya mengajarkan dan meningkatkan kemampuan tendangan jarak jauh hendaknya dalam memberikan latihan kondisi fisik mengarah pada latihan kekuatan otot tungkai berkesinambungan/saling terkoordinasi dan menguasai teknik menendang dengan benar karena kekuatan otot tungkai

- memiliki hubungan yang paling tinggi terhadap hasil menendang.
2. Supaya dalam latihan kondisi fisik lebih efektif dan efisien maka latihan yang dilakukan hendaknya sesuai dengan besarnya hubungan yang diberikan oleh ketiga unsur kondisi fisik tersebut.
3. Bagi peneliti lain yang berminat meneliti kembali permasalahan ini, disarankan agar penelitian ini tidak hanya dijadikan bahan pembandingan tapi juga penelitian ini dapat ditindak lanjuti dan dikembangkan.

## DAFTAR RUJUKAN

- A, Sarumpaet.dkk. 1992. *Permainan Besar*, Padang. Departemen Pendidikan dan Kebudayaan DirektoratJenderal Pendidikan Tinggi Proyek Pembinaan Tenaga Pendidikan.
- Luxbacher, Joseph, A. 2012. *Sepakbola Edisi Kedua*. Jakarta. PT. Raja GrafindoPersada.
- Koger, Robert. 2007. *Latihan Dasar Andal Sepakbola Remaja*. Klaten. PT. Saka Mitra Kompetensi.
- Radioputro, 1973. *Kinesiologi dan Body Mechanics*. Jakarta. Dirjen Pemuda dan Olahraga Depdikbud.
- Riduwan. 2005. *Prosedur Penelitian*. Jakarta. PT. Rineka Cipta.
- Sudaryono, Margono Gaguk, dan Rahayu Wardani 2013. *Pengembangan Instrumen Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta. Graha Ilmu.