



The Relationship Between Limb Muscle Power and Limb Length To Long Distance Shots in Football Extracurricular Students Pasir Sakti State 1st School

Ardiyansyah¹, Joan Siswoyo², Heru Sulistianta³, Fansiskus Nurseto⁴

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan Jasmani, Universitas Lampung, Indonesia

ABSTRACT

This study aims to determine the relationship between leg muscle power and leg length on the results of long-distance kicks in SMA Negeri 1 Pasir Sakti. The research method used in this study is descriptive correlational. The research sample was 20 children from SMA Negei 1 Pasir Sakti. Data analysis uses product moment correlation. The instruments used to measure the explosive power of the leg muscles are the vertical jump, leg length using an anthropometer, and long distance kicks using the long pass test. The results showed that 1) there was a relationship between leg muscle power and the results of long distance kicks in soccer players at SMA Negeri 1 Pasir Sakti with a correlation coefficient $(X1.Y) = 0.825$ and gave an effect of 68.20%. 2) there is a relationship between leg length and the results of long distance kicks in soccer players at SMA Negeri 1 Pasir Sakti with a correlation coefficient $(X2.Y) = 0.634$ and has an effect of 40.23%. 3) there is a relationship between leg muscle power and leg length with the results of long distance kicks in soccer players at SMA Negeri 1 Pasir Sakti with a correlation coefficient value $(X1.X2.Y) = 0.848$ and gives an effect of 71.92%.

Keywords: leg muscle power, leg length, long distance kick

Hubungan Power Otot Tungkai dan Panjang Tungkai Terhadap Tendangan Jarak Jauh pada Siswa Ekstrakurikuler Sepakbola SMA Negeri 1 Pasir Sakti

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara *power* otot tungkai dan panjang tungkai terhadap hasil tendangan jarak jauh pada siswa SMA Negeri 1 Pasir Sakti. Metode Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah deskriptif korelasional. Sampel penelitian adalah atlet sepakbola SMA Negei 1 Pasir Sakti yang berjumlah 20 anak. Analisis data menggunakan korelasi product moment. Instrumen yang digunakan untuk mengukur daya ledak otot tungkai adalah vertical jump, panjang tungkai menggunakan antropometer, dan tendangan jarak jauh dengan long pass test. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) ada hubungan *power* otot tungkai dengan hasil tendangan jarak jauh pada pemain sepakbola SMA Negeri 1 Pasir Sakti dengan nilai koefisien korelasi $(X1.Y) = 0,825$ dan memberikan pengaruh sebesar 68,20%. 2) ada hubungan panjang tungkai dengan hasil tendangan jarak jauh pada pemain sepakbola SMA Negeri 1 Pasir Sakti dengan nilai koefisien korelasi $(X2.Y) = 0,634$ dan memberikan pengaruh sebesar 40,23%. 3) ada hubungan *power* otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil tendangan jarak jauh pada pemain sepakbola SMA Negeri 1 Pasir Sakti dengan nilai koefisien korelasi $(X1.X2.Y) = 0,848$ dan memberikan pengaruh sebesar 71,92%.

Kata Kunci: *power* otot tungkai, panjang tungkai, tendangan jarak jauh.

© 2024 FKIP UNIVERSITAS LAMPUNG

ISSN 2621-5659

Informasi Artikel

Dikirim : 6 Maret 2024

Diterima : 2 Mei 2024

Dipublikasikan : 1 Juni 2024

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan bagian dari suatu proses pendidikan secara keseluruhan melalui kegiatan fisik untuk mengembangkan dan meningkatkan pertumbuhan jasmani, kesehatan, keterampilan berfikir, dan kestabilan emosional melalui aktivitas jasmani dan olahraga (Yusmar, 2017). Melalui pendidikan jasmani diharapkan bisa merangsang perkembangan sikap, mental, sosial, emosi, yang seimbang serta keterampilan gerak siswa (Tri Ayun Wulandari, dkk, 2021). Pendidikan jasmani olahraga dan kesehatan merupakan salah satu mata pelajaran yang harus diajarkan di setiap satuan pendidikan. Penjas berusaha mencapai tujuan pendidikan melalui aktivitas jasmani dan salah satu materi dalam pembelajaran Penjas adalah materi permainan sepakbola.

Sepakbola merupakan permainan yang dilakukan dengan cara menendang sebuah bola yang diperebutkan oleh para pemain dari dua kesebelasan yang berbeda dengan nermaksud memasukan bola ke gawang lawan dan mempertahankan gawang sendiri jangan sampai kemasukan bola. Hanya penjaga gawang (kiper) yang diizinkan menyentuh bola tangan dengan dan hanya dapat melakukannya di dalam area penalti yang mengelilingi gawang. Tim yang mencetak lebih banyak gol menjadi pemenang. Sepakbola terdiri dari teknik menendang, mengentikan, menggiring, menyundul, merampas, menembak bola ke gawang, lempar ke dalam dan menjaga gawang (Aprilianto dkk, 2022). Menendang menjadi bagian paling dominan dalam permainan sepakbola yang bertujuan untuk mengumpan (*passing*), menembak gawang (*shooting at the goal*), dan menyapu untuk menggagalkan serangan lawan (*sweeping*). Menendang bola ke gawang (*shooting*) adalah menembak bola ke sasaran gawang (Nurhasan, 2001) untuk mendapatkan sebuah gol.

Dalam penelitian ini saya mengamati siswa yang bermain sepakbola yang dimana saya melihat masalah disini dengan gerakan tendanngan jarak jauh nya. 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*. Dalam melakukan

tendangan ada beberapa komponen yang perlu diperhatikan karena dapat memungkinkan mempengaruhi hasil tendangan jarak jauh seperti *power* otot tungkai dan panjang tungkai.

Power merupakan gabungan beberapa unsur fisik yaitu unsur kekuatan dan unsur kecepatan, artinya kemampuan *power* otot dapat dilihat dari hasil suatu untuk kerja yang dilakukan dengan menggunakan kekuatan dan kecepatan (Irwandi, 2011). *Power* menjadi salah satu unsur kondisi fisik yang dibutuhkan untuk hampir semua cabang olahraga termasuk didalamnya permainan sepakbola. Hal ini dapat dipahami karena daya ledak (*power*) tersebut mengandung unsur gerak eksplosif, sedangkan gerakan ini dibutuhkan dalam aktivitas olahraga berprestasi (Wafan dalam Santosa, 2015). Dalam olahraga Sepak bola sangat diperlukan *power* otot tungkai, terutama saat menendang jarak jauh. Otot betis merupakan gabungan dari kekuatan otot paha atas dan otot betis saat rileks, yang diperlukan untuk melakukan pukulan panjang secepat mungkin. Oleh karena itu dalam permainan sepakbola seorang pemain dituntut untuk memiliki kekuatan yang baik, karena tentunya berpengaruh terhadap prestasi tim yang dibela pemain tersebut. Selain *power* otot tungkai, panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkit disaat menendang. Panjang tungkai melibatkan tulang-tulang dan otot-otot pembentuk tungkai baik tungkai bawah dan tungkai atas. Salah satu komponen yang penting dalam prestasi olahraga yaitu ukuran tubuh, struktur tubuh atau kualitas biometric.

Berdasarkan hasil pengamatan pada Tim sepakbola ekstrakurikuler SMA Negeri 1 Pasir Sakti serta berdasarkan data-data yang diperoleh, terdapat dugaan sementara penyebab tendangan pada masing-masing pemain yaitu, lemahnya *power* otot tungkai dan kurang maksimalnya pemanfaatan panjang tungkai sebagai tuas pengungkit pada setiap pemain. Dengan demikian hasil tendangan jarak jauh yang diperoleh masih kurang memuaskan. Akan tetapi tidak dipungkiri bahwa dalam pembelajaran sepakbola siswa sering mengalami kesulitan dalam melakukan tendangan jarak jauh, karena siswa belum memahami tentang adanya hubungan hubungan *Power* otot tungkai dan panjang tungkai terhadap tendangan jarak jauh sepakbola. Hal ini menunjukkan adanya permasalahan di dalam pembelajaran

sepakbola. Sehingga peneliti mencoba mengetahui sebab-sebab keberhasilan ataupun kegagalan melewati tes *power* otot tungkai dan panjang tungkai ingin meneliti seberapa signifikannya yang terhadap tes tendangan jarak jauh. Dengan kenyataan di lapangan ini maka, peneliti mencoba mencari tahu hubungan antara *Power* otot tungkai dan Panjang tungkai dengan kemampuan tendangan jarak jauh.

METODE

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian deskriptif korelasional. Metode deskriptif korelasional yaitu studi yang bertujuan mendeskripsikan atau menggambarkan peristiwa atau kejadian yang sedang berlangsung pada saat penelitian tanpa menghiraukan sebelum dan sesudahnya (Riduwan, 2005). Populasi penelitian ini adalah semua anggota tim Sepakbola SMA Negeri 1 Pasir Sakti yang berjumlah 20 peserta sehingga penelitian ini juga disebut penelitian populasi. Adapun dalam penelitian ini cara pengambilan sampel adalah dengan cara total sampling yaitu mengikut sertakan semua individu atau anggota populasi menjadi sampel (Arikunto, 2010). Sehingga dalam penelitian ini peneliti mengambil sampel penelitian populasi sampel sebesar 20 siswa.

Pengumpulan data dilakukan dengan melakukan tes *power* otot tungkai dengan loncat (*vertical jump*), pengukuran panjang tungkai menggunakan *antrophometer*, dan tes tendangan jarak jauh menggunakan tes *long pass test* yang mempunyai reliabilitas 0.99 dan validitasnya 0.94 (Frank M. Verduci. Ed.D, dalam Wibowo, 2013, hlm. 40). Kemudian analisis data menggunakan uji prasyarat (uji normalitas dan homogenitas) untuk uji hipotesis menggunakan statistik melalui korelasi *product moment*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil penelitian untuk mengetahui hubungan *power* otot tungkai dan panjang tungkai terhadap tendangan jarak jauh pada siswa ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti. Deskripsi data pada penelitian ini berguna untuk memperoleh gambaran tentang penyebaran data yang meliputi nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, simpangan baku, distribusi frekuensi, serta histogram dari masing-masing variabel X1, X2 maupun Y. Berikut ini deskripsi hasil penelitian:

Tabel 1. Deskripsi Data Hasil Penelitian

Hasil	Variabel		
	Power Otot Tungkai (X1)	Panjang Tungkai (X2)	Tendangan Jarak Jauh (Y)
N	20	20	20
Sum	4390	1935	534
Rata-Rata	219,5	96,75	26,7
SD	16,45	6,188	10,62
Max	245	109	50
Min	189	87	13

1. Power Otot Tungkai

Hasil penelitian dan tes pada variabel *power* otot tungkai di ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti menunjukkan bahwa rata-rata *power* otot tungkai adalah 219,5, standar deviasi 16,45, nilai maximum 245 dan nilai minimum 189. Distribusi frekuensi hasil tes *power* otot tungkai di ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti pada sampel yang berjumlah 20 orang berdasarkan hasil penelitian setelah dikelompokan dan diklasifikasikan berdasarkan norma tes *power* otot tungkai adalah sebagai berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi *Power* Otot Tungkai

Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase
> 250	Istimewa	-	-
241 - 250	Sangat Baik	2	10 %
231 - 240	Di Atas Rata-Rata	3	15 %
221 - 230	Rata-Rata	5	25 %
211 - 220	Di Bawah Rata-Rata	4	20 %
191 - 210	Kurang	4	20 %
< 191	Kurang Sekali	2	10 %

Dari tabel di atas dapat disimpulkan: sebanyak 2 siswa (10%) memiliki *power* otot tungkai yang berada pada kategori sangat baik, 3 siswa (15%) di atas rata-rata, 5siswa (25%) rata-rata, 4 siswa (20%) di bawah rata-rata, 4 siswa (20%) kategori kurang dan 2 siswa (10%) kurang sekali.

2. Panjang Tungkai

Hasil penelitian dan pengukuran pada variabel panjang tungkai di ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti menunjukkan bahwa rata-rata panjang tungkai adalah 96,75 cm, standar deviasi panjang tungkai siswa ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti 6,188 cm, nilai maximum panjang tungkai siswa ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti 109 cm dan nilai minimum panjang tungkai siswa ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti 87 cm.

3. Tendangan Jarak Jauh

Hasil penelitian dan tes pada variabel tendangan jarak jauh di ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti menunjukkan bahwa rata-rata tendangan jarak jauh adalah 26,7 m, standar deviasi tendangan jarak jauh siswa ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti 10,62 m, nilai maximum tendangan jarak jauh siswa ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti 50 m, dan nilai minimum tendangan jarak jauh siswa ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti 13 m.

Distribusi frekuensi hasil testendangan jarak jauh di ekstrakurikuler sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti pada sampel yang berjumlah 20 orang berdasarkan hasil penelitian setelah dikelompokan dan diklasifikasikan berdasarkan norma tes tendangan jarak jauh adalah sebagai berikut:

Tabel 3. Distribusi Frekuensi Tendangan Jarak Jauh

No	Skor	Kriteria	Frekuensi	Persentase
1	> 45	Sangat Baik	2	10 %
2	31 – 45	Baik	5	25 %
3	16 – 30	Cukup	11	55 %
4	0 – 15	Kurang	2	10 %
Total			20	100 %

Dari tabel di atas dapat disimpulkan: sebanyak 2 siswa (10%) memiliki tendangan jarak jauh yang berada pada kategori sangat baik, 5 siswa (25%) baik, 11 siswa (55%) cukup, dan 2 siswa (10%) kurang. Setelah didapatkan deskripsi dan sebaran data dari hasil penelitian kemudian dilakukan uji prasyarat sebelum melakukan uji hipotesis.

Tabel 4. Uji Normalitas

Kelompok	L Hitung	L Tabel	Ket.
Power Otot Tungkai (X1)	0,075	0,195	Normal
Panjang Tungkai (X2)	0,122	0,22	Normal
Tendangan Jarak Jauh (Y)	0,196	0,206	Normal

Dari data di atas variabel power otot tungkai menunjukkan nilai L hitung < L tabel, $0,075 < 0,195$, variabel panjang tungkai menunjukkan nilai L hitung < L tabel, $0,122 < 0,22$, dan variabel tendangan jarak jauh menunjukkan nilai L hitung < L tabel, $0,196 < 0,206$. Maka dapat disimpulkan bahwa seluruh variabel memiliki data berdistribusi normal.

Tabel 5. Uji Homogenitas

Kelompok	F Hitung	F Tabel	Ket.
X1.Y	1,0144	2,168	Homogen
X2.Y	1,0001	2,168	Homogen
X1.X2.Y	1,0145	2,168	Homogen

Dari tabel di atas diketahui data variabel power otot tungkai (X1) dengan tendangan jarak jauh (Y) menunjukkan nilai F hitung < F tabel, $1,0144 < 2,168$, data variabel panjang tungkai (X2) dengan tendangan jarak jauh (Y) menunjukkan nilai F hitung < F tabel, $1,0001 < 2,168$, dan data variabel power otot tungkai (X1), panjang tungkai (X2) dengan tendangan jarak jauh (Y) menunjukkan nilai F hitung < F tabel, $1,0145 < 2,168$, Maka dapat disimpulkan bahwa seluruh data variabel berasal dari varian yang sama atau homogen.

Tabel 6. Uji Hipotesis

Korelasi	R Hitung	R Tabel	Keterangan	Kriteria
X1.Y	0,825	0,468	Signifikan	Tinggi
X2.Y	0,634	0,468	Signifikan	Cukup
X1 dan X2-Y	0,848	0,468	Signifikan	Tinggi

Kesimpulan uji korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga r hitung (X1.Y) = 0,825 dengan r tabel $(0,05)(18) = 0,468$. Artinya r hitung > r tabel, dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada Hubungan yang Signifikan Antara

Power Otot Tungkai dengan Hasil Tendangan Jarak Jauh Pada Pemain Sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti”.diterima. Koefisien determinasi yang merupakan hasil dari penguadratan r , diperoleh koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,682, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/kontribusi variabel bebas (*power* otot tungkai) terhadap variabel terikat (tendangan jarak jauh) adalah sebesar 68,20%.

Kesimpulan uji korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga r hitung ($X_2.Y$) = 0,634 dengan r tabel $(0,05)(18) = 0,468$. Artinya r hitung $>$ r tabel, dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada Hubungan yang Signifikan Antara Panjang Tungkai dengan Hasil Tendangan Jarak Jauh Pada Pemain Sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti”.diterima. Koefisien determinasi yang merupakan hasil dari penguadratan r , diperoleh koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,402, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/kontribusi variabel bebas (panjang tungkai) terhadap variabel terikat (tendangan jarak jauh) adalah sebesar 40,23%.

Kesimpulan uji korelasi tersebut dilakukan dengan cara mengonsultasi harga r hitung (X_1 dan X_2-Y) = 0,848 dengan r tabel $(0,05)(18) = 0,468$. Artinya r hitung $>$ r tabel, dengan demikian hipotesis yang berbunyi “Ada Hubungan yang Signifikan Antara Power Otot Tungkai dan Panjang Tungkai dengan Hasil Tendangan Jarak Jauh Pada Pemain Sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti”.diterima. Koefisien determinasi yang merupakan hasil dari penguadratan r , diperoleh koefisien determinasi (r^2) sebesar 0,719, yang mengandung pengertian bahwa pengaruh/kontribusi variabel bebas (*power* otot tungkai dan panjang tungkai) terhadap variabel terikat (tendangan jarak jauh) adalah sebesar 71,92%.

Pembahasan

Dari hasil analisis data atau uji hipotesis pertama yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa ada hubungan yang signifikan antara power otot tungkai dengan hasil tendangan jarak jauh pada pemain sepakbola SMA Negeri 1 Pasir Sakti. Hal ini mengandung makna bahwa, apabila siswa memiliki nilai power otot tungkai yang maksimal, maka akan diikuti dengan tendangan jarak jauh yang baik pada permainan sepak bola. Begitu juga sebaliknya apabila siswa memiliki tendangan jarak jauh pada permainan sepak bola yang lemah pula. Mencermati keberadaan tungkai yang terentang antara gelang panggul dan jari kaki, jika dikaji

secara seksama otot tungkai memiliki peran yang sangat penting dalam pelaksanaan gerak anggota gerak bawah. Hal ini disebabkan anggota gerak bawah dalam melakukan gerakan terutama sekali dalam pelaksanaan menendang bola memerlukan ayunan tungkai yang kuat. Dalam sebuah tendangan, arah gerakan bola yang ditendang ditentukan oleh kekuatan yang dikerahkan untuk menendang bola. Bola akan lari menjauh dari arah tendangan. Cepat atau lambatnya lintasan bola ditentukan oleh kuat atau tidaknya tendangan yang mengenainya. Semakin keras tendangan yang di kenakan terhadap bola, semakin cepat bola itu bergerak.

Dari hasil analisis data atau uji hipotesis kedua yang telah dilakukan dapat disimpulkan juga bahwa ada hubungan yang signifikan antara panjang tungkai dengan hasil tendangan jarak jauh pada pemain sepakbola SMA Negeri 1 Pasir Sakti. Apabila hasil penelitian ini dikaitkan dengan teori dan kerangka pikir yang mendasarinya, maka pada dasarnya hasil penelitian ini mendukung dan memperkuat teori dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang sudah ada. Karena panjang tungkai sebagai bagian dari postur tubuh memiliki hubungan yang sangat erat dalam kaitannya sebagai pengungkit disaat menendang. Panjang tungkai melibatkan tulang-tulang dan otot-otot pembentuk tungkai baik tungkai bawah dan tungkai atas. Salah satu komponen yang penting dalam prestasi olahraga yaitu ukuran tubuh, struktur tubuh atau kualitas biometric.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) Ada hubungan power otot tungkai dengan hasil tendangan jarak jauh pada pemain sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti dengan nilai r hitung $(X1.Y) = 0,825 > r$ tabel $(0,05) (18) = 0,468$. 2) Ada hubungan panjang tungkai dengan hasil tendangan jarak jauh pada pemain sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti dengan nilai r hitung $(X1.Y) = 0,634 > r$ tabel $(0,05) (18) = 0,468$. dan 3) Ada hubungan power otot tungkai dan panjang tungkai dengan hasil tendangan jarak jauh pada pemain sepak bola SMA Negeri 1 Pasir Sakti dengan nilai r hitung $(X1.Y) = 0,848 > r$ tabel $(0,05) (18) = 0,468$.

REFERENSI

- Aprilianto, A., Roesdiyanto, R., & Taufik, T. (2022). Latihan Teknik Dasar Sepak Bola Usia 14-15 Tahun. *Sport Science And Health*. 4(2), 156–174.
- Arikunto, Suharsimi. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Irwandi. 2011. *Kondisi Fisik dan Pengukurannya*. UNP PRESS, Padang.
- Nurhasan. (2001). *Tes Dan Pengukuran*. Karunika Jakarta Indonesia Terbuka, Jakarta.
- Riduwan. (2005). *Prosedur Penelitian*. PT Rineka Cipta, Jakarta.
- Santosa, Dwi, Wahyu. (2015). Pengaruh Latihan Squat Jump Dengan Interval Pendekatan Terhadap Daya Ledak (*Power*) Otot Tungkai. *Jurnal Kesehatan Olahraga*. 3(1), 158-164.
- Wulandari, Tri, Ayu., Raffly, Henjilito., & Jaka, Sunardi. (2021). Upaya Meningkatkan Keterampilan Passing Bawah Bola Voli Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Student Teams Achievement Division. *Jurnal Pendidikan Jasmani Indonesia*. 17(1), 10-18.
- Yusmar, A. (2017). Upaya Peningkatan Teknik Permainan Bola Voli Melalui Modifikasi Permainan Siswa Kelas X SMA Negeri 2 Kampar. *Jurnal Pajar (Pendidikan dan Pengajaran)*. 1(1), 143.