

Hubungan explosive power otot tungkai dengan hasil lari 40 meter

The relationship between explosive power of the limb muscles and the results of running 40 meters

Syusilaiman¹, Ramadi*², Ardiah Juita³

¹ syusilaiman@amail.com1, ²mr.ramadi59@gmail.com*, ³ardiah_juita@yahoo.com

*corresponding author

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui Hubungan Explosive Power Otot Tungkai Dengan Kecepatan Lari 40 Meter siswa Kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan. populasi dalam penelitian ini berjumlah 26 orang. Teknik pengumpulan sampel dengan total sampling. Instrumen dalam penelitian ini yaitu power otot tungkai dengan vertical jump dan kecepatan lari 40 meter. Data di analisis dengan korelasi produ moment. Berdasarkan hasil penelitian bahwa terdapat hubungan explosive power otot tungkai dengan kecepatan lari 40 meter siswa putra kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan, didapat rhitung = 0,631 > rtabel = 0,602. Kemudian tidak terdapat hubungan explosive power otot tungkai dengan kecepatan lari 40 meter siswa putri kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan, didapat rhitung = -0,006 > rtabel = 0,553.

Kata Kunci: Explosive Power Otot Tungkai Dengan Kecepatan Lari 40 Meter

The purpose of this study was to determine the relationship between Explosive Power of the Limb Muscles and a Running Speed of 40 Meters for Class V students of SDN 001 Langgam, Pelalawan Regency. population in this study amounted to 26 people. The technique of collecting samples with total sampling. The instrument in this study was leg muscle power with a vertical jump and a running speed of 40 meters. The data is analyzed by product moment correlation. Based on the results of the study that there was a relationship between explosive power of the leg muscles and a running speed of 40 meters for male students in class V SDN 001 Langgam, Pelalawan Regency, it was found that rcount = 0.631 > rtable = 0.602. Then there is no relationship between explosive power of leg muscles and a running speed of 40 meters for female students of class V SDN 001 Langgam, Pelalawan Regency, obtained rcount = -0.006 > rtable = 0.553

Keywords: Explosive Power Limb Muscles With 40 Meter Running Speed

PENDAHULUAN

Pembangunan dalam bidang pendidikan merupakan suatu perjuangan untuk mencerdaskan kehidupan bangsa, dalam meningkatkan kualitas hidup manusia Indonesia secara jasmaniah, rohaniyah, dan sosial dalam mewujudkan masyarakat yang maju, adil dan makmur. Undang-Undang no 3 tahun 2005 tentang system keolahragaan nasional yang dihimpun Sembiring (2008:4) Pada Bab 1 pasal 1 poin ke 11 menjelaskan “Olahraga pendidikan adalah pendidikan jasmani dan olahraga yang dilaksanakan sebagai bagian proses pendidikan yang teratur dan berkelanjutan untuk memperoleh pengetahuan, kepribadian, ketrampilan, kesehatan dan kebugaran jasmani”. Dari kutipan di atas, jelaslah bahwa Pendidikan Jasmani dapat meningkatkan kebugaran dan dapat menghadapi rintangan dalam peningkatan kebugaran untuk menunjang prestasi yang diinginkan. Seirama dengan kemajuan IPTEK, upaya untuk peningkatan prestasi olahraga selalu melalui pendekatan ilmiah, tanpa mengecilkan aspek–aspek lain, aspek penelitian merupakan aspek yang menonjol untuk diperhatikan keberadaannya. Salah satu aspek yang menonjol dalam peningkatan prestasi

olahraga yaitu cabang atletik. Atletik merupakan suatu cabang olahraga tertua dan juga dianggap sebagai induk dari semua cabang olahraga. Atletik sejak jaman dulu secara tidak sadar telah dilakukan orang seperti berjalan, berlari, melompat, menombak saat berburu dalam kehidupan sehari-hari. Atletik di Indonesia dikenal melalui penjajah Belanda. Pada saat itu yang mendapat kesempatan untuk melakukan latihan hanya terbatas pada golongan dan tempat-tempat tertentu saja. Menurut Munasifah, (2008:4), nomor-nomor yang ada dalam atletik meliputi jalan dan lari, lompat, lempar.

Lari merupakan pengembangan dari berjalan yaitu kegiatan melangkah kaki kedepan secara berulang-ulang dengan maksud untuk memindahkan tubuh dari satu tempat ketempat lain, dan mempunyai sifat khusus. Sifat-sifat tersebut antara lain, pada suatu saat kaki tidak kontak dengan tanah, atau tidak terjadi tumpuan pada tanah, saat ini dikenal dengan saat melayang menyebabkan badan dalam keadaan kurang stabil. (Tisnowati tamat, 2002 : 2.75). banyak sekali bentuk lari cepat yang diperlombakan, seperti lari 100 meter (sprint). Lari 100 meter (sprint) dilakukan dengan mengandalkan kecepatan yang tinggi mulai dari selepas start, dalam lintasan, dan finish. Secara mekanis pengembangan kecepatan lari sprint menuntut adanya perubahan gerak yang meningkat dan keadaan diam sampai pada kecepatan maksimal. Lari dengan pola demikian melatih periode percepatan positif dalam tahapan berlari. Metode percepatan lari cepat menuntut tungkai dapat bergerak secepat mungkin sehingga memindahkan tubuh dengan cepat. Kedua tungkai bergantian melangkah dalam menunjang dan menggerakkan tubuh pada percepatan yang berlangsung dalam waktu yang relatif singkat.

Saat melakukan aktivitas berlari, otot akan menerima beban aktivitas tersebut, kemampuan otot dalam menerima beban sewaktu beraktivitas dinamakan dengan kekuatan (power). Pada olahraga lari 40 meter, otot yang paling vital dikenai beban adalah otot tungkai mulai dari awalan, saat berlari, hingga mencapai finish. Oleh karena itu kekuatan otot tungkai dapat diartikan kemampuan otot tungkai untuk menerima beban sewaktu melakukan gerakan yang mengandalkan otot tungkai atau dinamakan dengan kekuatan otot. Dalam nomor lari jarak pendek, tungkai merupakan alat gerak utama untuk menunjang dalam usaha memindahkan tubuh mulai dan start sampai finish dalam waktu sesingkat mungkin. Power merupakan kekuatan dan kecepatan kontraksi otot, Explosive Power otot tungkai menyangkut kekuatan dan kecepatan kontraksi otot tungkai yang dinamis serta melibatkan pengeluaran kekuatan otot tungkai yang maksimal dalam waktu yang cepat, Arsil, (1999:72).

Banyak cabang olahraga yang memerlukan daya ledak untuk dapat melakukan aktivitasnya dengan baik. Dalam beberapa cabang olahraga seperti bolavoli, bola basket,

atletik, tinju, senam dan lainnya yang sangat membutuhkan bada ledak dalam pelaksanaannya. Seperti halnya atletik, karena daya ledak merupakan salah satu dari komponen biomotorik yang penting dalam kegiatan olahraga. Karena daya ledak akan menentukan seberapa keras orang dapat memukul, seberapa jauh melempar, seberapa tinggi melompat dan seberapa cepat berlari dan sebagainya, Arsil, (1999:71).

Berdasarkan hasil pengamatan penulis di SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan ditemukan gejala-gejala dalam olahraga lari jarak 40 meter diantaranya adalah Sebagian besar siswa belum menguasai teknik dasar lari jarak 40 meter dengan baik, seperti pada saat start maupun finish, siswa merasa kelelahan saat melakukan olahraga lari jarak pendek dan waktu tempuh lari kurang maksimal atau masih dibawah standar rata-rata. Kurangnya motivasi yang dilakukan siswa pada saat finis, sehingga waktu yang diinginkan tidak tercapai. Berdasarkan gejala dan fenomena di atas peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Hubungan Explosive Power Otot Tungkai Dengan Kecepatan Lari 40 Meter siswa Kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan”.

METODE

Penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rancangan penelitian korelasional. Korelasional adalah suatu alat statistik, yang dapat digunakan untuk menghubungkan hasil pengukuran antara variabel yang berbeda agar dapat menentukan tingkat hubungan antara variabel - variabel ini.(Arikunto, 2006:273).

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah siswa putra Kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan adalah 12 orang laki laki dan 14 orang perempuan dengan demikian jumlah populasi dalam penelitian ini adalah 26 orang.

2. Sampel

Adapun teknik sampling yang dipergunakan adalah total sampling. Total Sampling adalah teknik pengambilan sampel di mana keseluruhan populasi di jadikan sampel. (Sugiyono, 2010:96). Dengan demikian sampel penelitian ini adalah kelas V berjumlah 26 orang.

Uji normalitas data menggunakan liliefors untuk mengetahui data berdistribusi normal atau tidak, data yang dihubungkan berpola linier dan data yang dihubungkan mempunyai pasangan yang sama.

Sedangkan teknik analisis data yang digunakan adalah menggunakan teknik Korelasi *Product moment* yang dikemukakan oleh Pearson dalam Riduwan (2005:138). Teknik ini

termasuk teknik statistik parametrik yang menggunakan data interval dan ratio dengan persyaratan tertentu. Misalnya data dipilih secara acak (*random*) dan datanya berdistribusi normal, data yang dihubungkan berpola linier dan data yang dihubungkan mempunyai pasangan yang sama.

Rumus Pearson:

$$r = \frac{n \sum X_i Y_i - (\sum X_i)(\sum Y_i)}{\sqrt{\{n \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{n \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

keterangan:

- r_{xy} = Angka Indeks Korelasi “r” Product
- momentn = Sampel
- $\sum XY$ = Jumlah hasil perkalian antara skor X dan skor Y
- $\sum X$ = Jumlah seluruh skor X
- $\sum Y$ = Jumlah seluruh skor Y

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

Pengukuran dilakukan untuk mengetahui explosive power siswa putra Kelas V SDN 001 Langgam Kabupaten Pelalawan dari 12 sampel nilai tertinggi adalah 41 dan terendah adalah 21. Mean (rata-rata) adalah 31,5 dan Standar Deviasinya (SD) adalah 5,977. Data yang tertuang pada tabel tersebut juga digambarkan dalam bentuk grafik histogram berikut :

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data *explosive power* siswa putra kelas V SDN 001 LanggamKab.Pelalawan

Kelas Interval	Fa	Fr (%)
21-25	3	25
26-30	2	16,67
31-35	4	33,33
36-40	2	16,67
41-45	1	8,33
Jumlah	12	100

Berdasarkan data distribusi frekuensi Data hasil explosive power Otot tungkai diatas, prestasi dari 12 orang sampel ternyata sebanyak 3 orang sampel (25%) memiliki hasil explosive power otot tungkai dengan rentangan nilai 21-25, dan sebanyak masing-masing 2 orang sampel (16,67%) memiliki explosive power otot tungkai dengan rentangan nilai 26-30

dan 36-40, dan sebanyak 4 orang sampel (33,33%) memiliki explosive power otot tungkai dengan rentangan nilai 31-35, dan sebanyak 1 orang sampel (8,33%) memiliki explosive power otot tungkai dengan rentangan nilai 36-40.

Pengukuran dilakukan untuk mengetahui kecepatan lari 40 meter siswa putra kelas V SDN 001 Langgam Kabupaten Pelalawan, dari 12 sampel terdapat data kecepatan tertinggi adalah 5,64, kecepatan terendah 8,81, mean (rata-rata) = 7,46 dan standar deviasi (SD) =1,03. Data yang tertuang pada tabel berikut:

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Data Hasil Kecepatan Lari 40 Meter siswa putra kelas VSDN 001 Langgam Kabupater Pelalawan

Kelas Interval	Fa	Fr (%)
5,64-6,27	2	16,67
6,28-6,91	2	16,67
6,92-7,55	3	25
7,56-8,19	2	16,67
8,20-8,83	3	25
Jumlah	12	100

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi di atas dari 12 sampel, ternyata masing-masing 2 orang sampel (16,67%) dengan rentang nilai 5,64-6,27, 6,28-6,91 dan 7,56-8,19, kemudian masing-masing 3 orang sampel (25%) dengan rentang nilai 6,92-7,55.

Pengukuran dilakukan untuk mengetahui *explosive power* siswa putra Kelas V SDN 001 Langgam Kabupaten Pelalawan dari 14 sampel nilai tertinggi adalah 31 dan terendah adalah 17. Mean (rata-rata) adalah 23,64 dan Standar Deviasinya (SD) adalah 4,682. Data yang tertuang pada tabel tersebut juga digambarkan dalam bentuk grafik histogram berikut :

Tabel 6. Distribusi Frekuensi Data *explosive power* siswa putri kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan

Kelas Interval	Fa	Fr (%)
17-19	4	28,57
20-22	2	14,29
23-25	3	21,43
26-28	3	21,43
29-31	2	14,29
Jumlah	14	100

Berdasarkan data distribusi frekuensi Data hasil explosive power Otot tungkai diatas, prestasi dari 12 orang sampel ternyata sebanyak 4 orang sampel (28,57%) memiliki hasil explosive power otot tungkai dengan rentangan nilai 17-19, dan sebanyak masing-masing 2 orang sampel (14,29%) memiliki explosive power otot tungkai dengan rentangan nilai 20-22

dan 29-31, dan sebanyak masing-masing 3 orang sampel (21,43%) memiliki explosive power otot tungkai dengan rentangan nilai 23-25 dan 26-28.

Pengukuran dilakukan untuk mengetahui kecepatan lari 40 meter siswa putri kelas V SDN 001 Langgam Kabupaten Pelalawan, dari 14 sampel terdapat data kecepatan tertinggi adalah 5,36, kecepatan terendah 7,80, mean (rata-rata) = 6,67 dan standar deviasi (SD) =1,03. Data yang tertuang pada tabel berikut:

Tabel 4. Distribusi Frekuensi Data Hasil Kecepatan Lari 40 Meter siswa putri kelas V SDN 001 Langgam Kabupater Pelalawan

Kelas Interval	Fa	Fr (%)
5,36-5,86	2	14,29
5,87-6,37	2	14,29
6,38-6,88	4	28,57
6,89-7,39	4	28,57
7,40-7,90	2	14,29
Jumlah	14	100

Berdasarkan hasil distribusi frekuensi di atas dari 14 sampel, ternyata masing-masing 2 orang sampel (14,29%) dengan rentang nilai 5,36-5,86, 5,87-6,37 dan 7,40-87,90, kemudian masing-masing 4 orang sampel (28,57%) dengan rentang nilai 6,38-6,88 dan 6,89-7,39.

Dari hasil perhitungan dapat diketahui bahwa besar nilai korelasi explosive power otot tungkai dengan kecepatan lari 40 meter siswa putra kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan adalah 0,631 dan sisiwa putri -0,006. Setelah angka korelasi didapat, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis apakah terdapat hubungan explosive power otot tungkai dengan kecepatan lari 40 meter siswa putra kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan dimana didapati rhitung =0,631 > rtabel = 0,602, dengan demikian Ha diterima. Artinya hipotesis diterima pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan kata lain terdapat hubungan yang signifikan antara explosive power otot tungkai dengan kecepatan lari 40 meter siswa putra kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan. sedangkan siswa putri didapati rhitung =- 0,006 < rtabel = 0,553, dengan demikian Ha ditolak. Artinya hipotesis ditolak pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan kata lain tidak terdapat hubungan yang signifikan antara explosive power otot tungkai dengan kecepatan lari 40 meter siswa putri kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan.

Pembahasan

. Dari analisis data yang telah dikemukakan sebelumnya diketahui adanya korelasi yang signifikan antara explosive power otot tungkai dengan kecepatan lari 40 meter siswa kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan. Ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil kecepatan lari yang perlu mendapat perhatian antara lain: Latihan teknik yaitu menekankan pada kesempurnaan teknik dasar secara keseluruhan yang bertujuan untuk mengembangkan kebiasaan motorik, sehingga dapat menguasai kecepatan langkah, kelincahan, dan menguasai semua lapangan serta dapat merubah gerakan yang banyak memerlukan tenaga dan sukar dilakukan sehingga menjadi gerakan yang otomatis. Latihan stamina guna menghasilkan energi dan gerakan yang baik pada saat melakukan lari. Latihan mental yang lebih menjurus ke arah pembentukan semangat, serta kemampuan menghadapi frustrasi.

Setelah dilaksanakan penelitian yang diawali dari pengambilan data hingga pengolahan data yang akhirnya dijadikan patokan sebagai pembahasan hasil penelitian sebagai berikut : Terdapat hubungan explosive power otot tungkai dengan kecepatan lari 40 meter siswa putra kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan di mana $r_{hitung} = 0,631$. Ini menunjukkan terdapat hubungan yang bersifat positif. Akan tetapi jika dilihat pada siswa putri bahkan tidak terdapat hubungan, dikarenakan memiliki hasil korelasi $-0,006$.

Dari hasil pengujian hipotesis yang menunjukkan adanya hubungan antara explosive power otot tungkai dengan kecepatan lari 40 meter siswa putra kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan. Hal ini menggambarkan bahwa hasil lari 40 meter dipengaruhi oleh factor explosive power otot tungkai yang dibutuhkan untuk mendukung frekuensi hasil lari yang maksimal pula.

Berdasarkan pada hasil yang didapatkan oleh siswa putri bahkan berbanding terbalik dengan hasil yang diperoleh oleh siswa putra. Artinya untuk siswa putri daya ledak otot tungkai tidak terlalu berpengaruh untuk mendapatkan kecepatan lari, kemungkinan besar dipengaruhi oleh fisik lain seperti kecepatan reaksi.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan untuk mengetahui hubungan explosive power otot tungkai dengan kecepatan lari 40 meter siswa Kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan, dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan explosive power otot tungkai dengan kecepatan lari 40 meter siswa putra kelas V SDN 001 Langgam Kab.Pelalawan, didapat $r_{hitung} = 0,631 > r_{tabel} = 0,602$. Serta tidak terdapat hubungan explosive power otot tungkai dengan kecepatan lari 40 meter siswa putri kelas V SDN 001

Langgam Kab.Pelalawan, didapat rhitung = $-0,006 > rtabel = 0,553$.

DAFTAR PUSTAKA

- Aip Syarifuddin, 1992. *Atletik*. Jakarta : Depdikbud.
- Arikunto suharsimi, 2006. *Prosedur penelitian suatu praktek*. Jakarta: Rineka Cipta
- Depdiknas. 1995. *Tes Kesegaran Jasmani Indonesia (TKJI)*. Jakarta : Pusat Kesegaran Bandung Alfabeta
- Erizal Nurmai. 2004. *Atletik*. Padang. UNP
- Gerry A. Carr. 2003. *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Irada (2003; disunting dalam id.wikipedia.org/wiki/Otot)
- Jasmani dan Rekreasi
- Lutan, Rusli. 2005. *Perkembangan olahraga di indonesia*. Jakarta:Rineka Cipta
- M. Furqon H. dan Muchsin Doewes.Surakarta: Program Studi Ilmu Keolahragaan, Program Pasca Sarjana Universitas Sebelas Maret.
- M. Sajoto, 1998. *Peningkatan dan Pembinaan Kondisi Fisik Dalam olahraga*. Semarang : Dahara Prize
- Radclife, J.C. dan Farentinos, RC.1985. *Pliometrik untuk Meningkatkan Power*.Terjemahan Riduwan. 2005. *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*.
- Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Administrasi*. Bandung: Alfabeta. Suharno, HP. 1984. *Biomekanika Olahraga*. Jakarta : Rajawali Press
- Syaifuddin. 2001. *Anatomi Tubuh Manusia*. Jakarta: Salemba Medika.
- Tamat,Tisnowati dan Mirman,Moekarto,2002. *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Jakarta: UT
- Tangkudung James, 2006, *Kepelatihan Olahraga“Pembinaan Prestasi Olahraga”*, Jakarta: Cerdas Jaya.
- Tim Abdi Guru. 2007. *Pendidikan Jasmani Olahraga dan Kesehatan Kelas IV*. Jakarta: Erlangga.
- U. Jonath, E. Krampel, *Atletik I*, Diterjemahkan oleh Soeparmo, (Jakarta : PT. Rosda Jayapura, 1987), h. 244
- UUD RI Nomor 3 Tahun 2005 dan Peraturan Pemerintahan RI Tahun 2007. 2007, sistem keolahragaan nasional, jakarta: Citra Umbara.