

HUBUNGAN ANTARA PANJANG TUNGKAI DAN POWER OTOT TUNGKAI DENGAN HASIL LARI 100 METER PADA SISWA KELAS VIII SMPN 1 PRAYA TENGAH TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Hairunnisha, Mujriah, Adi Suriatno

Program Studi Pendidikan Olahraga dan Kesehatan, FPOK IKIP Mataram

Email: nishahairunnisha@gmail.com

Abstrak. Kecepatan lari pada nomor sprint ditentukan oleh panjang langkah dan frekuensi langkah sebagaimana dikemukakan oleh Jonath (1986:58) bahwa “Kecepatan lari adalah hasil kali antara panjang dan frekuensi (jumlah per detik) langkahnya, siapa yang ingin berlari cepat harus membuat langkah lebih panjang dan membuat langkah lebih banyak tiap detiknya. Dari penjelasan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Power Otot Tungkai Dengan Hasil Lari 100 Meter Pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Praya Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017. Dengan rumusan masalah yaitu Apakah ada Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Power Otot Tungkai Dengan Hasil Lari 100 Meter Pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Praya Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017. Yang bertujuan ingin mengetahui Apakah ada Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Power Otot Tungkai Dengan Hasil Lari 100 Meter Pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Praya Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017. Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 orang karena dalam penelitian ini meneliti semua karakteristik yang ada dalam populasi yang dinamakan dengan penelitian studi populasi. Dalam pengolahan data tersebut peneliti menggunakan rumus statistic *korelasi linier berganda*. Berdasarkan hasil analisis data diperoleh nilai r – hitung sebesar **0.637** sedangkan nilai r -tabel dengan taraf signifikan 5% menunjukkan angka sebesar 0.361 hal ini berarti bahwa $0.637 > 0.361$ atau dengan kata lain nilai r -hitung yang diperoleh lebih besar dari angka batas penolakan hipotesis nihil (H_0) yang tercantum dalam table nilai r untuk menolak hipotesis nihil (H_0) diperlukannilai t -hitung sama atau lebih besar dari nilai r -tabel. Dari hasil analisis data di atas, maka dapat disimpulkan bahwa “ada Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Power Otot Tungkai Dengan Hasil Lari 100 Meter pada siswakeselas VIII SMPN 1 Praya Tengah tahun pelajaran 2016/2017”.

Kata Kunci: Panjang Tungkai, power Otot Tungkai, dan Kecepatan Lari Sprint

Abstract: *The running speed of the sprint number is determined by the length of step and step frequency as stated by Jonath (1986: 58) that "Running speed is the product of the length and frequency (number per second) of the step, who wants to run fast should make the move longer and make many lebig steps every second, From the above explanation, the researcher is interested to conduct research with the title Relationship Between Limb Length And Limb Muscle Power With Results Running 100 Meters In Students Class VIII SMPN 1 Praya Tengah Lesson 2016/2017. With the formulation of the problem is Is There a Relationship Between Limb And Muscle Limb Power With Results Running 100 Meters In Students Class VIII SMPN 1 Praya Tengah Lesson 2016/2017. The aim is to find out whether there is a relationship between limb length and limb muscle power With 100 Meter Running Results In Grade VIII Students SMPN 1 Praya Tengah Lesson 2016 / 2017. Sampel sample in this study amounted to 30 people because in this study examines all the characteristics that exist in the population which is called the study population study. In the data processing the researchers used multiple linear correlation statistics formula. Based on the results of data analysis obtained r - count value of 0.637 while the value of r -table with a significant level of 5% indicates the number of 0.361 this means that $0.637 > 0.361$ or in other words the value of r -count obtained greater than the limit of rejection of null hypothesis (H_0) listed in table value r . to reject the null hypothesis (H_0) required the value of t -count equal to or greater than the value of r -tabel. From the results of data analysis above, it can be concluded that "There is a Relationship Between Limb Length And Muscle Limb Power With 100 Meter Running Results in students class VIII SMPN 1 Praya Tengah academic year 2016/2017".*

Keywords : *Limb length, Limb muscle power, and Sprint Sprint Speed*

PENDAHULUAN

1. Latar Belakang

Atletik merupakan salah satu cabang olahraga yang mempunyai gerakan-gerakan alamiah yang biasa digunakan dalam kehidupan sehari-hari seperti berjalan, berlari dan melempar. Karena gerakan-gerakan dalam atletik merupakan gerakan alamiah maka hal ini akan mudah untuk melakukan serta

mempelajarinya bahkan dalam setiap cabang olahraga, gerakan dalam atletik hamper selalu ada, seperti berjalan, berlari, melompat, melempar dan lain-lain. Namun untuk mencapai hasil yang maksimal dari setiap nomor gerakan tersebut diperlukan latihan, baik latihan fisik, teknik, taktik, maupun latihan mental.

Seorang siswa yang ingin berprestasi harus memiliki kondisi fisik yang prima dan teknik yang

baik. Apabila seorang siswa mempunyai kondisi fisik dan teknik yang baik maka untuk mencapai prestasi yang maksimal akan mudah terwujud. Akan tetapi, unsure fisik dan teknik saja tidak akan cukup untuk mencapai prestasi yang maksimal sebab prestasi yang dicapai para pelari pada umumnya ternyata harus didukung pula oleh aspek lain yang tidak kalah pentingnya, yakni aspek taktik dan mental. Mengenai pentingnya aspek-aspek tersebut, Harsono (1988 :100) mengemukakan bahwa “Ada empat aspek latihan yang perlu diperhatikan dan dilatih secara seksama oleh atlet yaitu: a) latihan fisik, b) latihan teknik, c) latihan taktik, dan d) latihan mental”.

Kecepatan lari maksimal tergantung pada panjang tungkai dan jumlah langkah setiap detik/frekuensi sedangkan daya tahan kecepatan tergantung pada stamina pelari itu sendiri. Bila mampu mempertahankan kecepatan setelah mencapai kecepatan maksimal sampai finish maka prestasi atau waktu yang ia tempuh akan lebih cepat lagi. Penulis tertarik untuk meneliti factor peningkatan kecepatan lari 100 meter untuk diterapkan dalam penelitian. Adapun metode latihan untuk mengembangkan kecepatan lari yang akan diteliti oleh penulis diantaranya cenderung kepada perbaikan teknik saja dengan alasan pertimbangan waktu tenaga serta kemampuan penulis itu sendiri.

Untuk mencapai hasil yang maksimal pada lari jarak pendek 100 meter; faktor yang harus diperhatikan antara lain teknik gerakan berlari. Adapun kriteria yang harus diperhatikan dalam teknik gerakan lari nomor sprint 100 meter adalah seperti yang dikemukakan oleh Ballesteros (1979 : 26) yaitu : 1) membuat titik tertinggi pada kaki yang mengayun (kaki yang bebas) sama besa reksistensinya dengan kaki yang mendorong (kaki yang menyentuh tanah), (membuat mata kaki yang digerakan se elastis mungkin, 2) menjaga posisi tubuh seperti jalan biasa, 3) menjaga kepala tetap tegak pandangan lurus kedepan, 4) mengayun lengan sejajar dengan panggul dan sedikit menyilang kedepan, 5) membuat gerakan yang sempurna dengan cara melangkah secara horizontal dan bukan vertical, 6) lari pada satu garis lurus dengan menggerakkan kaki yang satu tempat didepan kaki yang lainnya.

Selain itu Jonath (1986:59) menyebutkan empat bagian yang mempengaruhi kecepatan lari 100 meter yaitu :

- a. Waktu reaksi langsung sebelum gerak start;
- b. Periode kecepatan positif (kadang-kadang sampai 100 meter) hingga mencapai kecepatan tertinggi
- c. Periode kecepatan tetap
- d. Periode kecepatan negatif dengan kecepatan menurun.

Dari penjelasan di atas maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Power Otot Tungkai Dengan Hasil Lari 100 Meter Pada Siswa Kelas VIII SMPN 1 Praya Tengah Tahun Pelajaran 2016/2017.

KAJIAN TEORI

Lari sprint merupakan kemampuan atlet dalam menggerakkan badan kedepan dengan melangkahkan kaki kanan dan kaki kiri berganti-ganti, kedua kaki ada saat melayang : menempuh jarak 100 meter dengan waktu yang sesingkat-singkatnya atau secepat-cepatnya. Lari 100 meter biasa digunakan untuk melatih kecepatan bagi para atlet dengan Intensitas yang telah di programkan.

Nomor Lari yang termasuk lari jarak pendek atau Sprint yaitu semua jenis lari sampai saat ini sesuai dengan peraturan IAAF (*International Athletic Amateur Federation*) dan PASI (Persatuan Atletik Seluruh Indonesia) hanya ada 5 jenis yang biasa diperlombakan yaitu 100 meter, 200 meter dan 400 meter, 4 x 100 meter, 4 x 400 meter. Ada beberapa unsur yang perlu diperhatikan dalam Lari Sprint antara lain : Kecepatan (*Speed*), Daya Ledak, Kekuatan, Koordinasi gerakan, Kelenturan, Kelincahan, dan Stamina. Pada saat melakukan lari jarak pendek atau sprint perlu memperhatikan empat hal, antara lain sebagai berikut

- a. *Starting position*
- b. *Starting Action*
- c. *Sprinting Action*
- d. *Finishing Action*

Berdasarkan sistem energinya, babminton merupakan olahraga gerak cepat yang didalamnya didominasi oleh unsur kondisi fisik yang disebut power. Menurut Sajoto (1995: 8) power adalah daya ledak otot (muscular power) kemampuan seseorang untuk mempergunakan power otot tungkainya maksimum yang dikerahkan dalam waktu yang sependek-pendeknya dalam hal ini dapat dinyatakan bahwa daya ledak otot = power lengan (force) x kecepatan (velocity). Power dihubungkan dengan gaya dan waktu, yang dapat dinyatakan dalam rumusan (Janssen, 1987: 25)

Pendapat tersebut ditegaskan oleh Suharno HP. (1993: 37) yang menyatakan bahwa “Daya ledak adalah kemampuan sebuah atau segerombolan otot untuk mengatasi tahanan beban dengan kecepatan tinggi dalam waktu gerakan yang utuh”. Sebagian besar olahraga berkaitan dengan power. Power menyangkut power otot tungkai dan kecepatan kontraksi otot dinamik dan eksplosif serta melibatkan pengeluaran power otot maksimal durasi waktu pendek dalam melakukan jum smash dalam bermain babminton

Definisi power yang baku adalah gaya (force) kali jarak (distance) dibagi unit waktu (time) (Hetfield, 1989: 124). Jadi, power merupakan penampilan fungsi kerja otot maksimal persatuan waktu. Strength, daya tahan otot, dan power adalah komponen fisik yang sudah merupakan bagian yang integral dalam program latihan hampir semua cabang olahraga (Harsono, 1988: 176). Power dapat dinyatakan sebagai kekuatan eksplosif dan banyak dibutuhkan oleh cabang cabang olahraga yang

predominan kontraksi otot cepat dan kuat, kedua unsur ini saling mempengaruhi, otot yang kuat mempunyai power yang besar sebaliknya otot yang mempunyai power yang besar hampir dapat dipastikan mempunyai nilai kekuatan yang besar.

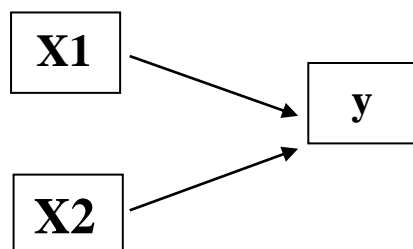
Menurut Bumpa (1990: 25) mengatakan bahwa power seorang individu terdiri dari kecepatan dan strength yang efisien, koordinasi dan keterampilan. Selanjutnya dikatakan pula bahwa seorang individu yang mempunyai power adalah seorang yang mempunyai; 1) Kekuatan tingkat tinggi, 2) Kecepatan yang tinggi, 3) Tingkat keterampilan yang tinggi dalam gabungan kecepatan dan kekuatan otot. Dalam kegiatan apapun yang membutuhkan tenaga lebih besar dan usaha maksimal yang eksplosif tergantung kemampuan daya ledak. Untuk meningkatkan daya ledak dapat dilakukan dengan:

- Meningkatkan kekuatan tanpa mengabaikan kecepatan dan sebaliknya meningkatkan kecepatan tanpa mengabaikan kekuatan.
- Meningkatkan kemampuan kekuatan dan kecepatan bersama atau peningkatan pelatihan kekuatan dan kecepatan dilakukan simultan

METODE PENELITIAN

Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian adalah suatu pendekatan yang digunakan dalam suatu penelitian. Dalam buku metodologi penelitian dijelaskan bahwa " Rancangan penelitian pada dasarnya seluruh proses pemikiran dan penentuan matang-matang tentang hal-hal yang dilakukan serta dapat pula dijadikan dasar penilaian baik oleh peneliti itu sendiri maupun orang lain terhadap semua langkah yang diambil ". "(Margono, 1997: 100). Dalam penelitian penulis menggunakan rancangan penelitian : "Matchhed Subject" (Netra, 1989: 110). Dalam penelitian ini menghadapi sampel yang terdiri dari individu-individu yang telah dipadukan.



Gambar Rancangan penelitian (Suharsimi, 2006: 25)
Keterangan :

- X1 = Panjang Otot Tungkai
X2 = Power Otot Tungkai
X3 = Hasil Lari 100 meter

Populasi Penelitian

Populasi penelitian adalah siswa SMPN 1 Praya Tengah . Menurut Maksum (2009: 40), populasi adalah keseluruhan individu atau objek yang dimaksud untuk diteliti dan yang nantinya akan dikenai generalisasi. Sebagai suatu populasi, kelompok subjek ini harus memiliki ciri-ciri atau

karakteristik bersama yang membedakannya dari kelompok subjek lain. Ciri yang dimaksud tidak terbatas hanya sebagai ciri lokasi akan tetapi dapat terdiri dari karakteristik-karakteristik individu. Semakin sedikit karakteristik populasi yang diidentifikasi maka populasi akan semakin heterogen dikarenakan berbagai ciri subjek akan terdapat dalam populasi. Sebaliknya, semakin banyak ciri subjek yang diisyaratkan sebagai populasi, yaitu semakin spesifik karakteristik populasinya maka populasi itu akan menjadi semakin homogen.

Menurut Maksum, A. (2009: 40), Sampel adalah sebagian kecil individu atau objek yang dijadikan wakil dalam penelitian, tentulah ia harus memiliki ciri-ciri yang dimiliki oleh populasinya. Apakah suatu sampel merupakan representasi yang baik bagi populasinya sangat tergantung pada sejauh mana karakteristik sampel itu sama dengan karakteristik populasinya. Sedangkan jumlah sampel yang digunakan, Arikunto (2006: 134) mengatakan bahwa apabila jumlah populasi kurang dari 100 orang, maka diambil seluruhnya sehingga penelitian tersebut merupakan penelitian populasi, tetapi jika jumlah populasi lebih besar dari 100, boleh diambil 10 % - 15 % atau 20 % - 25 % atau lebih. Karena analisis penelitian didasarkan pada data sampel sedangkan kesimpulannya nanti akan diterapkan pada populasi maka sangatlah penting untuk memperoleh sampel yang representative bagi populasinya.

Sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 orang karena dalam penelitian ini meneliti semua karakteristik yang ada dalam populasi yang dinamakan dengan penelitian studi populasi.

Untuk mendapatkan data yang diperlukan dibutuhkan instrumen. Instrumen adalah "Alat pada waktu penelitian yang menggunakan suatu metode (Suharsimi A., 2002: 104). Metode tidak dapat memenuhi fungsinya secara efektif, apabila instrument yang menjadi alat dari metode itu tidak valid. Oleh karena itu peneliti menggunakan instrument yang kevaliditasannya sudah diakui kebenarannya oleh para ahli dibidang ilmu yang bersangkutan.

Adapun instrumen penelitian untuk *jump smash* adalah sebagai berikut :

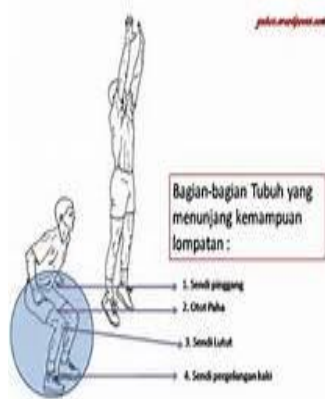
- Tes Panjang Tungkai



Gambar Alat ukur panjang tungkai

Pemain coba dalam posisi berdiri tegak kemudian menentukan salah satu tungkai yang akan diukur, dan menentukan tulang paha tersebut, dan tarik meteran hingga tegak dan lurus tentukan panjang hingga batas kaki.

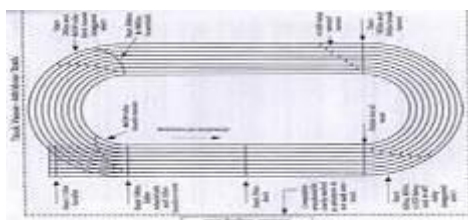
- Tes daya ledak otot tungkai



Gambar Tes daya ledak otot tungkai

Untuk mengukur daya ledak yaitu dengan vertical jump, respon dan berdiri di atas papan, lumuri tiga jari di salah satu tangan dengan bubuk kapur, posisi badan menghadap kesamping dimana tangan yang dilumuri kapur beberapa pada sisipan, tangan yang akan dipakai untuk menyentuh papan skala, diangkat setinggi-tingginya dan lurus keatas lalu tempelkan pada papan skala, sehingga bekas jari tangan dapat dibaca, titik ini disebut titik 1) Mengambil awalan dengan sikap menekuk lutut dan kedua lengan kebelakang (posisi siap untuk melompat), lompat setinggi-tingginya sambil menepuk papan skala pada saat berada di puncak lompatan. Bekas jari yang dilihat disebut titik 2) Ulangi lompatan hingga tiga kali pengukuran dan hasil yang terbaik dilingkari, setiap kali mengulangi pengukuran tanda kapur harus dihapus terlebih dahulu dengan penghapus papan. Untuk menentukan hasil lompatan/ daya ledak yaitu dengan mengambil selisih antara titik B dan titik A dalam satuan centimeter

3. Tes lari sprint 100 meter



Gambar Tes lari sprint

Lari cepat atau sprint adalah semua perlombaan lari dimana peserta berlari dengan kecepatan maksimal sepanjang jarak yang harus ditempuh, sampai dengan jarak 400 meter masih dapat digolongkan dalam lari cepat. Menurut Muhajir (2004) sprint atau lari cepat yaitu, perlombaan lari dimana peserta berlari dengan kecepatan penuh yang menempuh jarak 100 m, 200 m, dan 400 m

1. Teknik pengumpulan data

Adapun langkah-langkah yang ditempuh selama proses penelitian berlangsung diantaranya sebagai berikut: a) Persiapan penelitian, sebelum melaksanakan penelitian, peneliti terlebih dahulu menyiapkan persyaratan untuk melaksanakan penelitian. Adapun

persyaratan yang harus disiapkan oleh peneliti diantaranya yaitu Instrumen Penelitian. Adapun alat-alat yang diperlukan dalam penelitian ini adalah Stop watch, Alat tulis, Kamera, Balok start, Bendera start, Alat pengukur jarak (meteran), Blangko (kertas), Pita finis, Penulis/pulpen, Lapangan atau lintasan lari sprint 100 meter.

Pengumpulan Data

Setelah peneliti mendapatkan sampel sebanyak 30 orang siswa laki-laki, maka tugas selanjutnya adalah mencari data tentang dan power Otot Tungkai dan panjang tungkai terhadap Lari Sprint 100 Meter pada Siswa Kelas VII SMPN 1 Praya Tengah Tahun Pelajaran 2016. Pelaksanaan pengumpulan data ini, peneliti melakukan penelitian sesuai dengan jadwal. Adapun data yang didapatkan pada saat pelaksanaan penelitian diantaranya sebagai berikut.

HASIL dan PEMBAHASAN

1. Hasil

Tabel hasil pengukuran tinggi lompatan

No	Nama Pemain	Tinggi Raihan (m)	Tinggi Loncatan (m)	
			I	II
1	Aminunsyah	1.88	2.18	2.21
2	Budi	1.86	2.12	2.16
3	Ikraman	1.95	2.28	2.30
4	Ahmad	1.97	2.34	2.32
5	Nurdin	1.85	2.15	2.10
6	Abdul Majid	1.87	2.19	2.15
7	Tegor	1.92	2.25	2.28
8	Abu Naim	1.90	2.23	2.25
9	Agus Yovie	1.88	2.18	2.20
10	Oki Setiadi	1.86	2.18	2.16
11	Anwar	1.87	2.18	2.18
12	Juhdan	1.92	2.26	2.22
13	Tulus Harjadi	1.93	2.28	2.25
14	M. Sidik Permadi	1.93	2.20	2.22
15	Husen	1.92	2.27	2.29
16	Jayadin	1.91	2.12	2.16
17	Danil Mashudi	1.90	2.25	2.27
18	Abadi	1.92	2.29	2.25
19	Heriyono	1.85	2.26	2.24
20	Samsudin	1.92	2.25	2.28
21	Didin Wahidin	1.92	2.17	2.20
22	Wahyunadi	1.90	2.26	2.24
23	Jopan Randa Putra	1.92	2.25	2.28
24	Danil Mashudi	1.87	2.15	2.20
25	Adi Nugroho	1.93	2.14	2.18
26	Abdul Kholik	1.88	2.24	2.28
27	Ahmad Ibrahim	1.92	2.25	2.28
28	Akbar	1.92	2.17	2.20
29	Syariful Ismail	1.90	2.26	2.24
30	Sanusi	1.92	2.25	2.28

Data-data tentang daya ledak otot tungkai berdasarkan hasil Pengukuran tinggi raihan dan tinggi lompatan terbaik.

1. Memasukkan data kedalam rumus X1 ke Y

$$\begin{aligned}
 r_{x_1y} &= \frac{n \cdot (\sum x_1y) - (\sum x_1) \cdot (\sum y)}{\sqrt{n \cdot \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2} \cdot \sqrt{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\
 &= \frac{30 \cdot (13216) - (1022) \cdot (387,86)}{\sqrt{30 \cdot 34952 - (1022)^2} \cdot \sqrt{30 \cdot 5135 - (387,86)^2}} \\
 &= \frac{18485,38 - 18355,53}{\sqrt{589,6401} \cdot \sqrt{126,4001}} = \frac{129,8481}{\sqrt{74530,57}} \\
 &= \frac{129,8481}{273,0029} \\
 &= 0,475
 \end{aligned}$$

Jadi ada tanda korelasi positif dengan nilai sebesar **0,475** antara hubungan Power otot tungkai dengan kemampuan lari sprint 100 meter. Untuk menguji hasil signifikan atau tidaksignifikannya, maka perlu dibandingkan dengan r-table. Pada r-tabel apabila taraf signifikan 5% dan N=30, maka nilai harga r-tabel = 0,361. Ternyata r-hitung lebih besar dari pada r-tabel, sehingga Ha diterima dan Ho ditolak. Jadi kesimpulannya adalah “ada hubungan Power otot tungkai dengan kemampuan lari sprint 100 meter.

2. Memasukkan data ke dalam rumus X2 ke Y

$$\begin{aligned}
 r_{x_2y} &= \frac{n \cdot (\sum x_2y) - (\sum x_2) \cdot (\sum y)}{\sqrt{n \cdot \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2} \cdot \sqrt{n \cdot \sum y^2 - (\sum y)^2}} \\
 &= \frac{30 \cdot 26072 - (2014) \cdot (387,86)}{\sqrt{30 \cdot 34952 - (2014)^2} \cdot \sqrt{30 \cdot 5135 - (387,86)^2}} \\
 &= \frac{151995,9 - 15110,1}{\sqrt{589,6401} \cdot \sqrt{30404}} \\
 &= \frac{887,78}{\sqrt{3843069}} \\
 &= \frac{887,78}{1960,375} \\
 &= 0,452
 \end{aligned}$$

Jadi ada tanda korelasi positif dengan nilai r_{x_1y} sebesar **0,452** antara hubungan Panjang Tungkai dengan kemampuan lari 100 meter dengan kemampuanlompat jangkit. Untuk menguji hasil r_{x_1y} signifikan atau tidaksignifikannya, maka perlu dibandingkan dengan r-table. Pada r-tabel apabila taraf signifikan 5% dan N=30, maka nilai harga r-tabel = 0,361. Ternyata r-hitung lebih besar dari pada r-tabel, sehingga Ha diterima dan Ho ditolak. Jadi kesimpulannya adalah “ada hubungan Panjang Tungkai dengan kemampuan lari 100 meter.

3. Memasukkan data kedalam rumus X1.X2

$$\begin{aligned}
 r_{x_1x_2} &= \frac{n \cdot (\sum x_1x_2) - (\sum x_1) \cdot (\sum x_2)}{\sqrt{[n \cdot \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2] \cdot [n \cdot \sum x_2^2 - (\sum x_2)^2]}} \\
 &= \frac{30 \cdot 68636 - 1022 \cdot 2014}{\sqrt{[30 \cdot 34952 - (1022)^2] \cdot [30 \cdot 135600 - (2014)^2]}} \\
 &= \frac{213186,3 - 212938,9}{\sqrt{589,6401} \cdot \sqrt{30404}} \\
 &= \frac{247,38}{\sqrt{17927418}} \\
 &= \frac{247,38}{4234,078} \\
 &= 0,058
 \end{aligned}$$

Jadi ada tanda korelasi positif dengan nilai $r_{x_1x_2}$ sebesar **0,058** antara hubungan power otot tungkai dengan panjang tungkai. Untuk menguji hasil $r_{x_1x_2}$ signifikan atau tidaksignifikannya, maka

perlu dibandingkan dengan r-table. Pada r-tabel apabila taraf signifikan 5% dan N=30, maka nilai harga r-tabel = 0,361. Ternyata r-tabel lebih besar dari pada r-hitung, sehingga Ho diterima dan Ha ditolak. Jadi kesimpulannya adalah “Tidak ada hubungan power otot tungkai dengan panjang tungkai”.

4. Memasukkan kedalam rumus

$$\begin{aligned}
 R_{x_1x_2y} &= \sqrt{\frac{r^2_{x_1y} + r^2_{x_2y} - 2 \cdot r_{x_1y} \cdot r_{x_2y} \cdot r_{x_1x_2}}{1 - r^2_{x_1x_2}}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,475^2 + 0,452^2 - 2 \cdot (0,475) \cdot (0,452) \cdot (0,058)}{1 - (0,058)^2}} \\
 &= \sqrt{\frac{0,429929 - 0,024905}{1 - 0,003364}} = \sqrt{\frac{0,405024}{0,996636}} \\
 &= \sqrt{0,406391} \\
 &= 0,637
 \end{aligned}$$

Jadi ada tanda korelasi positif dengan nilai $R_{x_1x_2y}$ sebesar **0,637** antara Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Power Otot Tungkai Dengan Hasil Lari 100 Meter $R_{x_1x_2y}$ signifikan atau tidaksignifikannya, maka perlu dibandingkan dengan r-tabel. Pada r-tabel apabila taraf signifikan 5% dan N=30, maka nilai harga r-tabel = 0,361. Ternyata r-hitung lebih besar dari pada r-tabel, sehingga Ho ditolak dan Ha diterima. Jadi kesimpulannya adalah “Ada Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Power Otot Tungkai Dengan Hasil Lari 100 Meter.

2. Pembahasan

Dari hasil penelitian yang telah dilaksanakan oleh para Siswa SMP 3 Paraya Timur menunjukkan bahwa power otot tungkai dan panjang tungkai secara signifikan memiliki keterkaitan pada saat melakukan gerakan Lari sprint 100 meter, yang dimana hasil pengujian hipotesis diterima kebenarannya. Oleh karena itu, ditekankan kepada guru olahraga agar lebih memperhatikan dan meningkatkan lagi kapasitas kemampuan para siswa baik fisik maupun teori supaya hasilnya lebih meningkat lagi.

Dari uraian diatas dapat dikatakan bahwa semakin baik daya ledak otot tungkai seseorang maka kemampuan larinya akan semakin baik karena dengan kecepatan lari yang tinggi seseorang akan memiliki kekuatan dan daya ledak untuk melakukan tumpuan sehingga akan menghasilkan kecepatan dalam lari, demikian juga sebaliknya. Berdasarkan hasil penelitian ini berarti ada Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Power Otot Tungkai Dengan Hasil Lari 100 Meter.

PENUTUP

1. Simpulan

Dari hasil analisis data diperoleh nilai r – hitung sebesar **0.637** sedangkan nilai r -tabel dengan taraf signifikan 5% menunjukkan angka sebesar 0.361 hal ini berarti bahwa $0.637 > 0.361$ atau nilai r -hitung lebih besar dari angka batas penolakan hipotesis nihil (H_0), tercantum dalam tabel nilai r . untuk menolak hipotesis nihil (H_0) diperlukan nilai t -hitung sama atau lebih besar dari nilai r -tabel, sehingga dapat disimpulkan “ada Hubungan Antara Panjang Tungkai Dan Power Otot Tungkai Dengan Hasil Lari 100 Meter pada siswa kelas VIII SMPN 1 Praya Tengah tahun pelajaran 2016/2017”.

2. Saran

Sehubungan dengan hasil penelitian ini, peneliti mengajukan saran antara lain:

1. Saran kepada peneliti lainnya diharapkan agar dapat mengadakan penelitian dengan ruang lingkup yang luas dan variabel yang berbeda.
2. Kepada guru mata pelajaran pendidikan olahraga dan kesehatan diharapkan untuk memasyarakatkan olahraga dan mengolahragakan masyarakat guna mendapatkan atlit baru khususnya cabang atletik.
3. Kepada pemerintah kiranya dapat menyediakan dan memperbanyak fasilitas olahraga guna meningkatkan prestasi siswa/atlit.

DAFTAR PUSTAKA

- Hasibuan, Rosmaini. 2010. *Jurnal Ilmu Keolahragaan*. Medan: Universitas Negeri Medan.
- Hulfian, Lalu, 2012. *Statistik Dikjas*. Tanpa Penerbit
- Hulfian, Lalu. 2014. *Penelitian Dikjas*. Mataram: GARUDA ILMU
- Hulfian, Lalu. 2014. *Kondisi Fisik dan Tes Pengukuran dalam Olahraga*. Mataram: Lembaga Penelitian dan Pendidikan (LPP) MANDALA.
- Ismaryati, 2006. *Tes Dan Pengukuran Olahraga*. Surakarta: LPP dan UPT: Universitas Sebelas Maret
- Nurhasan.2000. *Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga*.Universitas Pendidikan Indonesia: Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan UPI.
- SajotoM, 1995. “*Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*”.Dhara Prise. Semarang
- Sugiyono . 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif r dan d*. Bandung ALFABETA, CV
- Suharsimi, Arikunto, 2002. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktis*. Jakarta: Binaaksara.
- Usman Husaini dan Setiady Akbar P. 2009. *Metodologi Penelitian Sosial*.Jakarta: Bumi Aksara.