

**THE CORRELATION BETWEEN THE SPEED ENDURANCE AND
THE RESULT OF THE MEN'S 400 METER ATHLETIC
ATHLETES RUNNING TEST IN ATHLETICS ASSOCIATION OF
INDONESIA (PASI) RIAU**

Septiandi Eka Putra,¹ Drs. Saripin, M.Kes, AIFO,² Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd,³
Se_putra22@yahoo.co.id, 082171965307, Saripin88@yahoo.com, Ardiah_juita@yahoo.com

**HEALTH PHYSICAL EDUCATION AND RECREATION DEPARTMENT
FACULTY OF TEACHER TRAINING AND EDUCATION
UNIVERSITY OF RIAU**

Abstract: *This problem aims to prove whether the correlation between the speed endurance and the result of the men's 400 meter athletic athletes running test in athletics association of indonesia (PASI) Riau. The forms of this research are correlation research, the population in this research from the 400 meters sprinter athletic athletes in athletics association of indonesia (PASI) Riau. The sample in this research is the 400 meters sprinter athletic athletes association of indonesia (PASI) Riau, which have numbered 6 people. The first analysis in the calculation of the correlation between X and Y, where r_{tab} at significant level $\alpha (0,05) = 0,950$ means $r_{result} (0,392) < r_{table} (0,950)$, which means the hypothesis rejected and there is no significant correlation between endurance speed and the result of 400 meters men's running test in athletics association of indonesia (PASI) Riau. Then it can be concluded that correlation between x and y or the correlation between endurance speed with result of 400 meter running test are weak.*

Key Words: *speed endurance and running sprint 400 meters*

HUBUNGAN DAYA TAHAN KECEPATAN TERHADAP HASIL LARI 400 METER PADA ATLET ATLETIK PUTRA PERSATUAN ATLETIK SELURUH INDONESIA (PASI) RIAU

Septiandi Eka Putra,¹ Drs. Saripin, M.Kes, AIFO,² Ardiah Juita, S.Pd, M.Pd,³
Se_putra22@yahoo.co.id, 082171965307, Saripin88@yahoo.com, Ardiah_juita@yahoo.com

Program Studi Pendidikan Jasmani Kesehatan Dan Rekreasi
Fakultas Keguruan Dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian ini bertujuan mengetahui apakah terdapat Hubungan daya tahan kecepatan terhadap hasil lari 400 meter pada atlet atletik putra persatuan atletik seluruh indonesia (PASI) Riau. Bentuk penelitian ini adalah penelitian korelasi, populasi dalam penelitian ini adalah atlet atletik sprint 400 meter putra (PASI) Riau, sampel dalam penelitian ini adalah atlet atletik sprint 400 meter putra (PASI) Riau berjumlah 6 orang. Dari perhitungan analisis hubungan X dan Y, dimana r_{tab} pada taraf signifikan $\alpha (0,05) = 0,950$ berarti $r_{hitung}(0,392) < r_{tabel} (0,950)$, artinya hipotesis ditolak tidak terdapat hubungan yang berarti atau signifikan antara daya tahan kecepatan terhadap hasil lari 400 meter pada atlet atletik putra (PASI) Riau. Maka dapat di simpulkan bahwa hubungan antara (X) dan (Y) atau hubungan daya tahan kecepatan terhadap hasil lari 400 meter adalah rendah.

Kata Kunci: Daya tahan kecepatan dan lari sprint 400 meter

PENDAHULUAN

Olahraga merupakan salah satu bidang yang harus diperhatikan saat ini dalam pembangunan, karena olahraga bisa meningkatkan dan mengharumkan nama bangsa dipentas Regional dan Internasional olahraga juga satu-satunya kegiatan yang mampu menyatukan semua komponen bangsa tanpa memandang suku, ras, maupun agama. Olahraga juga merupakan alat diplomasi yang paling efektif dalam hubungan bangsa-bangsa di dunia. Olahraga yang jika diartikan dalam Bahasa Inggris yaitu sport, makna sport sendiri adalah setiap aktivitas tubuh berupa permainan yang berisikan perjuangan melawan unsur-unsur alam, orang lain, ataupun diri kita sendiri. Secara umum olahraga adalah sebagai salah satu aktivitas fisik maupun psikis seseorang yang berguna untuk menjaga dan meningkatkan kualitas kesehatan seseorang itulah olahraga. Premis yang telah berkembang menyebutkan bahwa inti dari kegiatan olahraga adalah bermain, dengan keadaan itu pula manusia memperagakan keterampilannya dalam melakukan suatu gerakan. Salah satu tujuan berolahraga yaitu untuk meningkatkan kesegaran jasmani. Kesadaran masyarakat untuk melakukan olahraga semakin tinggi, salah satunya cabang olahraga atletik.

Dalam kehidupan modern, manusia tidak dapat dipisahkan dari olahraga, baik sebagai penjaga kesehatan bagi tubuh maupun juga untuk prestasi, di dalam setiap siswa memiliki potensi, bakat, dan kemampuan yang perlu di bina agar mempunyai suatu prestasi yang membanggakan. Salah satu potensi, bakat dan kemampuan yang bisa untuk membuat suatu prestasi adalah pada cabang olahraga atletik dalam nomor lari sprint.

Undang–Undang RI No 3 Tahun 2005 pasal 1 ayat 13 tentang Sistem Keolahragaan Nasional menjelaskan bahwa : “ Olahraga prestasi adalah olahraga yang membina dan mengembangkan olahragawan secara terencana, berjenjang, dan berkelanjutan melalui kompetisi untuk mencapai dengan dukungan ilmu pengetahuan dan teknologi keolahragaan” . Dari kutipan ini jelas bahwa olahraga prestasi dimasa sekarang ini memiliki dorongan prestasi atau pencapaian hasil yang baik merupakan ciri dari olahraga prestasi. Oleh karena itu manusia dapat bertahan terus dan bertambah maju melalui dukungan Ilmu Pengetahuan dan Teknologi (IPTEK) dalam membentuk dirinya sendiri dan lingkungan sekitarnya. Prestasi olahraga ditandai dengan kemampuan melakukan gerakan secara optimal. Dikatakan gerakan optimal, jika gerakannya dapat dilakukan secara efektif dan efisien. Untuk mencapai efektifitas dan efisiensi gerakan diperlukan dukungan dari beberapa unsur kemampuan pada diri pelakunya.

Secara khusus olahraga professional dapat dibagi menjadi dua, yaitu olahraga yang dilombakan dan dipertandingkan. Untuk olahraga yang diperlombakan, melibatkan banyak atlet sebagai peserta. Sedangkan untuk olahraga yang dipertandingkan, melibatkan dua atlet atau dua tim yang saling bertanding memperebutkan kemenangan. Dari definisinya jelas sudah pembagian besar kedua jenis olahraga. Macam-macam olahraga yang termasuk ke dalam olahraga perlombakan adalah atletik, renang, balap sepeda, berkuda, senam dan lain-lain. Dan untuk olahraga yang dipertandingkan, contoh-contohnya adalah bulutangkis, sepakbola, basket, voli, dan lain-lain.

Olahraga adalah aktivitas gerak tubuh untuk melatih fisik atau jasmani kita. Olahraga dilakukan dengan tujuan utama untuk memberikan kesegaran, kubugaran, serta kesehatan tubuh. Dalam perkembangannya olahraga kemudian dibedakan menjadi

beberapa macam jenis, salah satunya atletik. Menurut PB Persatuan Atletik Seluruh Indonesia (1993 :1) atletik secara umum adalah aktivitas jasmani yang kompetitif/dapat diadu, meliputi beberapa nomor lomba yang terpisah berdasarkan kemampuan gerak dasar manusia seperti berjalan, berlari, melompat dan melempar.

Atletik adalah gabungan dari beberapa jenis olahraga yang secara garis besar dapat dikelompokkan menjadi 3 nomor yaitu lari, lempar, dan lompat (Munasifah:9). Istilah atletik berasal dari bahasa Yunani “Athlon” yang berarti kontes berlomba atau bertanding (Wikipedia bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas). Dalam nomor lari terbagi menjadi 3 pembagian nomor lomba yaitu lari jarak pendek, lari jarak menengah, dan lari jarak jauh.

Lari jarak pendek disebut juga dengan istilah *sprint* atau lari cepat. Sprint merupakan suatu perlombaan lari, pelari berlari dengan kecepatan penuh sepanjang jarak yang harus ditempuh (munasifah:13). Cabang olahraga atletik dalam nomor lomba lari jarak pendek (*sprint*) diperlukan juga ke spesifikasi komponen kondisi fisik, yakni untuk dapat berlari secepat-cepatnya yang dimulai dari tolakan pertama dari balok start, berlari dan akhirnya memasuki garis finish. Oleh sebab itu seorang pelari harus memiliki kaki yang kuat untuk dapat menolak tumpuan dalam saat berlari, dan memiliki ketahanan agar kecepatan frekwensi lari tetap dipertahankan.

Keterampilan teknik dasar cabang olahraga atletik pada nomor lomba lari cepat adalah semua gerakan-gerakan yang dibutuhkan dalam nomor lomba lari cepat. Teknik dasar lari cepat : (1) *start*, (2) gerakan *sprint*, (3) dan gerakan memasuki garis finish (munasifah:14). Penyajian olahraga lari cepat tingkat tinggi hanya mampu dilakukan oleh atlet-atlet yang semenjak dini mendapatkan pendidikan atau latihan yang sempurna dan kontinu. Teknik dasar adalah modal utama dalam olahraga yang memungkinkan atlet mencatat sukses.

Untuk mencapai prestasi maka diperlukan adanya dukungan dan kerjasama dari pengprov, PASI (Persatuan Atletik seluruh Indonesia), pemerintah, masyarakat dan instansi lainnya. Untuk menjadi sprinter yang baik dan potensial, atlet harus didasari atas bakat yang baik, juga latihan dapat dikembangkan melalui kemampuan biomotor seperti kelenturan (*flexibility*), kekuatan (*strength*; yang kemudian dikembangkan menjadi kekuatan-kecepatan/power), koordinasi (*coordination*), dan daya tahan (*endurance*; yang kemudian dikembangkan menjadi daya tahan-kecepatan) yang memberikan kontribusi terhadap suksesnya seorang pelari *sprint* (Dikdik zafar sidik, 2010:2)

Menurut Harsono (1988 : 153) mengatakan bahwa : “kondisi fisik atlet memegang peranan penting dalam program latihannya“ lebih lanjut beliau mengatakan kalau kondisi fisik baik maka : a) Akan ada peningkatan dalam kemampuan sirkulasi dan kerja jantung, b) Akan ada peningkatan dalam kekuatan, stamina, kecepatan, dan lain-lain komponen kondisi fisik, c) Akan ada penggunaan gerak yang lebih baik pada waktu latihan, d) Akan ada pemulihan yang lebih cepat dalam organ-organ tubuh setelah latihan, e) Akan ada respon yang cepat dari organisme tubuh kita apabila sewaktu-waktu respon demikian diperlukan.

Dari beberapa pendapat komponen kondisi fisik seorang pelari *sprint* diatas salah satu komponen kondisi fisik yang mempengaruhi hasil lari 400 meter merupakan daya tahan. Seperti yang dikatakan (munasifah:20) dalam lari 400 meter memerlukan daya tahan yang besar. Daya tahan adalah hasil kemampuan individu untuk memelihara gerakannya dalam kurun waktu tertentu (annarino dalam asril, 1980). Jadi daya tahan adalah kemampuan organ tubuh untuk melawan kelelahan selama berlansungnya

aktivitas untuk kerja. Hasil kemampuan individu untuk memelihara gerakannya dalam kurun waktu tertentu. Salah satu kemampuan yang mendukung gerakan yang efektif dan efisien diatas adalah kemampuan fisik. Kemampuan fisik atau yang disebut juga kondisi fisik merupakan titik tolak dalam proses latihan yang akan menghasilkan prestasi.

Berdasarkan observasi peneliti yang dilakukan pada atlet atletik Putra PASI Riau, didapati masih banyak masalah saat berlari 400 meter, saat 200 meter pertama atlet berlari dari garis start hingga 200 meter dengan catatan waktu 27,22 detik tetapi ketika sudah melewati 200 meter hingga garis finis hanya mampu mencapai waktu 29,12 detik lebih lambat dari waktu 200 meter yang pertama, atlet tidak mampu konsisten dalam mempertahankan kecepatannya sehingga waktu yang dicapai atlet 57,38 detik. Masih belum seperti yang diharapkan yaitu 55,00 detik sehingga menyebabkan atlit kalah dalam pertandingan.

Berdasarkan uraian di atas, peneliti mempersempit ruang lingkup sehingga penelitian yang dilakukan menjadi lebih spesifik dan terarah. Dengan demikian peneliti tertarik melakukan penelitian dengan judul **“Hubungan Daya Tahan Terhadap Hasil Lari 400 Meter Pada Atlet Atletik Putra Persatuan Atletik Seluruh Indonesia (PASI) Riau”**.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini merupakan penelitian korelasi dengan melihat hubungan daya tahan kecepatan terhadap hasil lari 400 meter .Adapaun variabel bebas adalah daya tahan kecepatan, variabel terikat adalah hasil lari 400 meter. Sesuai dengan jenis penelitian ini, maka penelitian korelasi (*correlation research*) yaitu penelitian korelasi untuk menemukan ada tidaknya hubungan dan apabila ada, berapa eratnya hubungan serta berarti atau tidak hubungan itu. (Arikunto, 2006 : 270).Populasi dalam penelitian ini adalah atlet atletik sprint 400 meter putra persatuan atletik seluruh indonesia (PASI) Riau sebanyak 6 orang. Mengingat jumlah sampel yang sedikit yaitu kurang dari 30 orang maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan total sampling yaitu seluruh atlet atletik sprint 400 meter putra persatuan atletik seluruh indonesia (PASI) Riau. Instrumen penelitian yang di gunakan dalam penelitian ini adalah : untuk mengukur Daya Tahan Kecepatan digunakan Tes Lari 300 meter (kamenpora 2014:22), dan untuk mengukur Hasil lari 400 meter di gunakan Tes Lari 400 meter (kamenpora 2014:23) Rancangan yang di gunakan dalam penelitian ini adalah *korelation product moment*. Teknik analisa hipotesa x dan y “analisa korelasi Product Moment” Adanan fardi/Imam sodikun/Rusdinal (2011 : 32).

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang diperoleh sebagai hasil penelitian adalah data kualitatif melalui serangkaian tes dan pengukuran terhadap 6 sampel yang merupakan atlet atletik sprint 400 meter putra persatuan atletik seluruh indonesia (PASI) Riau. Variabel-variabel yang ada pada penelitian ini yaitu daya tahan kecepatan X, dan hasil lari 400 meter dilambangkan dengan Y sebagai variabel terikat.

Daya Tahan Kecepatan

Pengukuran daya tahan kecepatan dilakukan dengan tes lari 300 meter terhadap 6 orang sampel, didapat skor terbaik Dari hasil pengukuran tersebut didapat skor waktu tercepat 45.25 dan waktu terlambat 46.86, menghasilkan rata-rata 46.28, simpangan baku 0.73. untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel di bawah ini:

| No. | Interval Kelas | Frekuensi | |
|-----|----------------|---------------|--------------|
| | | Absolute (fa) | Relatif (fr) |
| 1 | 45.25-45.65 | 2 | 33.33 |
| 2 | 45.66-46.06 | 0 | 0.00 |
| 3 | 46.07-46.47 | 0 | 0.00 |
| 4 | 46.48-46.88 | 4 | 66.67 |
| | Jumlah | 6 | 100% |

Tabel 1: Distribusi Frekuensi Daya Tahan Kecepatan (Lari 300 Meter)

Berdasarkan pada tabel 1 pada halaman sebelumnya, distribusi frekuensi dari 6 orang sampel, 2 orang (33.33 %) memiliki daya tahan kecepatan dengan rentang 45.25-45.65, serta 4 orang (66.67 %) memiliki daya tahan kecepatan dengan rentang 46.48-46.88. Untuk lebih jelasnya data daya tahan kecepatan juga bisa di lihat pada histogram bawah ini:



Histogram Daya tahan Kecepatan

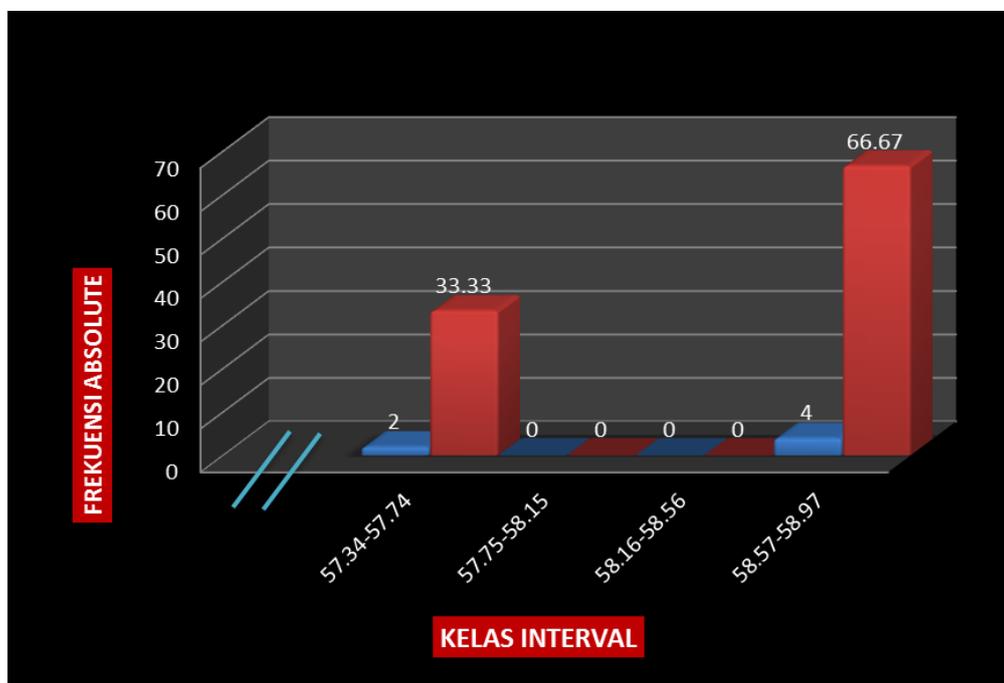
Hasil Lari 400 Meter

Pengukuran hasil lari 400 meter dilakukan dengan tes lari 400 meter terhadap 6 orang sampel, dari hasil tes pengukuran tersebut didapat waktu tercepat 57.34 detik dan waktu terlambat 58.95. Menghasilkan rata-rata 58.36 dengan simpangan baku 0.69. Untuk lebih jelasnya dapat di lihat pada tabel pada halaman berikut ini:

| No. | Interval Kelas | Frekuensi Absolute (fa) | Relatif (fr) |
|-----|----------------|-------------------------|--------------|
| 1 | 57.34-57.74 | 2 | 33.33 |
| 2 | 57.75-58.15 | 0 | 0.00 |
| 3 | 58.16-58.56 | 0 | 0.00 |
| 4 | 58.57-58.97 | 4 | 66.67 |
| | Jumlah | 6 | 100% |

Tabel 2. Distribusi Frekuensi Hasil Lari 400 Meter

Berdasarkan pada tabel 2 pada halaman sebelumnya, distribusi frekuensi dari 6 orang sampel, 2 orang (33.33 %) memiliki kemampuan hasil lari 400 meter dengan rentang 57.34-57.74, serta 4 orang (66.67 %) memiliki kemampuan hasil lari 400 meter dengan rentang 58.57-58.97. Untuk lebih jelasnya kemampuan hasil lari 400 meter juga bisa di lihat pada histogram bawah ini:



Histogram Kemampuan Lari 400 Meter

Pengujian Persyaratan Analisis

Uji Normalitas Data

Analisis uji normalitas data dilakukan dengan uji lilliefors. Hasil analisis uji normalitas masing-masing variabel di sajikan dalam bentuk tabel di bawah ini, dan perhitungan legkapnya dapat dilihat pada lampiran.

| No | Variabel | Lo | Lt 0,05 | Keterangan |
|----|----------------------|--------|------------|------------|
| 1 | Daya Tahan Kecepatan | 0.2148 | 0.3190 | Normal |
| 2 | Hasil Lari 400 Meter | 0.1949 | 0.3190 | Normal |

Tabel 3. Uji Normalitas data variabel X dan variabel Y dengan Uji Liliefors

Pada tabel di atas menunjukkan bahwa hasil pengujian untuk daya tahan kecepatan (X) skor $Lo = 0.2148$ dengan $N = 6$ sedangkan $Lt =$ pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0.3190 yang lebih besar dari Lo sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari data daya tahan dan kecepatan berdistribusi normal.

Untuk hasil pengujian hasil lari 400 meter (Y) Skor $Lo = 0.1949$ dengan $N = 6$ Sedangkan $Lt =$ pada taraf pengujian signifikan $\alpha = 0,05$ diperoleh 0.3190 yang lebih besar dari Lo sehingga dapat disimpulkan bahwa skor yang diperoleh dari kemampuan lari 400 meter berdistribusi normal.

Pengujian Hipotesis

Untuk menguji hipotesis satu berdasarkan perhitungan dengan korelasi *product moment* yang disajikan pada halaman berikutnya. Berdasarkan analisis yang dilakukan, maka didapat skor rata-rata daya tahan kecepatan sebesar 46.28 dengan simpangan baku 0.73 . Untuk skor rata-rata hasil lari 400 meter didapat 58.36 dan simpangan baku 0.69 dan dari perhitungan korelasi "r" pada *product moment* (r_{xy}) diperoleh $r_{hitung} = 0.392$. Besar koefisien korelasi bila dilihat dari tingkat hubungan (interpretasi) nilai r adalah memiliki tingkat hubungan yang **rendah** dengan interpretasi nilai r $00,20 - 0,399$. Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel. 4 Interpretasi Nilai r

| Interval Koefisien | Tingkat Hubungan |
|--------------------|------------------|
| 0,00 – 0,199 | Sangat rendah |
| 0,20 - 0,399 | Rendah |
| 0,40 – 0,599 | Sedang |
| 0,60 – 0,799 | Kuat |
| 0,80 – 1,000 | Sangat kuat |

Sumber: Sugiyono (2012:231)

Dari tabel di atas dengan taraf signifikansi 0.05 diperoleh analisis kolerasi antara daya tahan kecepatan dengan hasil lari 400 meter sebagai berikut : $r_o = 0.392, r_{tab} (\alpha = 0,05) = 0.950$ Ternyata $r_o < r_{tab}$ akibatnya H_a ditolak.

Tabel 5: Analisis kolerasi antara daya tahan kecepatan dengan hasil lari 400 m.

| DK (N-2) | r hitung | r tabel |
|----------|----------|---------|
| 6 | 0.392 | 0.950 |

Ket : dk = derajat kebebasan

Hasil analisis korelasi menyatakan tidak terdapat hubungan yang berarti atau signifikan antara daya tahan kecepatan dengan hasil lari 400 meter pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dalam hal ini hipotesis ditolak.

PEMBAHASAN

Daya Tahan Kecepatan

Daya tahan kecepatan diperlukan pada saat berlari 400 meter. Tetapi saat berlari 400 meter, memiliki daya tahan kecepatan yang bagus saja tidak terlalu berarti dalam berlari. Yang perlu diperhatikan adalah power otot tungkai kaki, kelentukan, reaksi, koordinasi gerakan, teknik dan secara tidak langsung antropometri tubuh seorang atlet juga mempengaruhi kemampuan lari 400 meter.

Dari hasil analisis yang sudah ditemukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan yang berarti atau signifikan antara daya tahan kecepatan dengan hasil lari 400 meter pada atlet atletik putra persatuan atletik seluruh indonesia (PASI) Riau, tingkat daya tahan kecepatan yang dimiliki atlet tentu akan lebih baik

apabila tidak mengabaikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan hasil lari 400 meter lainnya.

Daya Tahan Kecepatan terhadap hasil lari 400 meter

Salah satu faktor yang mempengaruhi hasil lari 400 meter adalah daya tahan kecepatan, semakin cepat atlet berlari dan mampu mempertahankan kecepatannya sampai garis finis maka waktu yang dihasilkan akan semakin cepat. Perlu diketahui bahwasanya untuk mendapatkan hasil kemampuan lari 400 meter tidak hanya dibutuhkan kemampuan daya tahan kecepatan anaerobik saja tetapi juga dipengaruhi oleh faktor-faktor lain diantaranya daya tahan (endurance), power otot tungkai kaki, kelentukan, reaksi, koordinasi gerakan, teknik dan secara tidak langsung antropometri tubuh seorang atlet juga mempengaruhi kemampuan lari 400 meter.

Dari hasil analisis yang sudah ditemukan maka dapat diambil kesimpulan bahwa tidak terdapat hubungan yang berarti atau signifikan antara daya tahan kecepatan dengan hasil lari 400 meter pada atlet atletik putra persatuan atletik seluruh Indonesia (PASI) Riau, tingkat daya tahan kecepatan yang dimiliki atlet tentu akan lebih baik apabila tidak mengabaikan faktor-faktor yang dapat mempengaruhi kemampuan hasil lari 400 meter lainnya.

Akan tetapi peneliti hanya menghubungkan kondisi fisik itu saja. Sebenarnya masih banyak yang dapat meningkatkan kemampuan hasil lari 400 meter seperti power otot tungkai kaki, kelentukan, reaksi, koordinasi gerakan, teknik dan secara tidak langsung antropometri tubuh seorang atlet juga mempengaruhi kemampuan lari 400 meter.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Berdasarkan hasil penelitian yang telah diuraikan pada bab terdahulu dapat dikemukakan kesimpulan tidak terdapat hubungan yang signifikan antara daya tahan kecepatan dengan hasil lari 400 meter karena diperoleh $r_o = 0.392$ $r_{tab} (\alpha = 0,05) = 0.950$ Ternyata $r_o < r_{tab}$ akibatnya H_a ditolak.

REKOMENDASI

Berdasarkan pada kesimpulan diatas, maka penulis dapat memberikan saran-saran yang dapat membantu mengatasi masalah yang ditemui dalam pelaksanaan kemampuan pukulan, yaitu :

1. Para pelatih disarankan untuk menerapkan dan memperhatikan tentang faktor kondisi fisik apa saja yang dapat dibuat dalam menjalankan program latihan.
2. Untuk mendapatkan hasil yang optimal khususnya kemampuan lari 400 meter, peneliti menyarankan pada para pelatih untuk memberikan latihan-latihan khusus yang dapat mengembangkan kemampuan kecepatan.

3. Para atlet agar memperhatikan faktor-faktor kondisi fisik dalam menunjang prestasi.
4. Bagi para peneliti disarankan untuk dapat mengkaji faktor-faktor lain yang berhubungan dengan kemampuan lari 400 meter.
5. Bagi peneliti selanjutnya agar dapat melihat permasalahan dari sudut pandang lainnya selain dari permasalahan yang peneliti angkat sekarang.
6. Bagi peneliti sendiri, kiranya penelitian ini dapat dilanjutkan dalam permasalahan yang lebih luas dengan jumlah sampel yang lebih besar, sehingga dapat memberikan sumbangan pikiran kepada pelatih, pembina, maupun atlet dapat meningkatkan prestasinya.

DAFTAR PUSTAKA

A. Carr, Gerry, 1991. *Atletik Untuk Sekolah*. Jakarta : PT Raja Grafindo

Arikunto. 2006. *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta : PT. Rineka Cipta.

Asril. 2000. *Pembinaan Kondisi Fisik*. Padang : FIK UNP

Dr. Dikdik Zafar sidik, 2010. *Mengajar dan melatih atletik*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya

Giri wirant0. 2013. *Fisiologi dan olahraga*. Jogjakarta: graha ilmu

Harsono. 1988. *Coaching dan Aspek – aspek Psikologis dalam Coaching*. Jakarta:Tambak Kusuma

Ismaryati. 2008. *Test Dan Pengukuran Olahraga*. Jawa Tengah :LPP UNS dan UPT Penerbitan dan Percetakan UNS (UNSPress).

Kamenpora.2014. *Petunjuk Pelaksanaan Tes dan Evaluasi perkembangan hasil latihan PPLP/SKO/PPLM*. . Kementrian Pemuda dan Olahraga

Munasifah. 2008. *Atletik Cabang Lari*. semarang : Aneka Ilmu

Nanang martono 2011. *Metode penelitian kuantitatif*. Jakarta: pt raya grafindo persada

Pedoman Dasar Melatih Atletik Pasi 1993. Program pendidikan dan sistem sertifikasi pelatih atletik pasi.

Sajoto, 1995. *Peningkatan Dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*. Semarang .Dahara Prize

Sudjana, 1992. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito

Sugiyono.2010 *.Statistik Untuk Penelitian*. Bandung : CV. Alfabeta

sukadiyanto. 2011. *Pengantar teori dan metodologi melatih*. Yogyakarta : Pendidikan Kepelatihan Olahraga FIK UNY

Syafruddin 2011. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*. Padang: UNP Pers

Undang – Undang Republik Indonesia No. 3 Tahun 2005 Tentang Sistem Keolahragaan Nasional

Wikipedia Bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas. 2016. [online](<https://id.wikipedia.org/wiki/atletik>)

Wikipedia Bahasa Indonesia, ensiklopedia bebas. 2015. [online] (<https://id.wikipedia.org/wiki/Lari>)

Zulvan ritonga 2007, *statistika penelitian, cendikia insani*