**Analisis Deskriptif Tentang Hubungan Kemampuan Siswa Melakukan Tes
Harvard terhadap Kecepatan Lari Jarak 400 Meter pada Siswa Putra Kelas VII
SMP Negeri 1 Tanjungsari**

Anggi Setia Lengkana
STKIP Pasundan, Indonesia

Info Artikel*Sejarah Artikel:*

Diterima Agustus 2016

Disetujui Oktober 2016

Dipublikasikan Oktober 2016

Keywords:

Kemampuan Siswa, Tes

Harvard, Kecepatan

Abstrak

Dalam penelitian ini penulis mencari salah satu bentuk tes yang mempunyai hubungan dengan kecepatan lari jarak pendek 400 meter. Salah satu bentuk tes yang diprediksikan mempunyai hubungan terhadap kecepatan lari 400 meter yaitu Harvard step up test. Tes tersebut bertujuan untuk mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung, paru-paru, serta daya tahan otot-otot tungkai. Hal tersebut apabila dikaitkan dengan kecepatan lari 400 meter memiliki hubungan yang signifikan, karena pada saat melakukan lari 400 meter, maka otot-otot tungkai harus memiliki daya tahan kecepatan dan juga didukung oleh kerja jantung paru yang maksimal. Berdasarkan paparan tersebut, penulis tertarik untuk membuktikannya melalui suatu proses penelitian yang akan dicobakan pada siswa putra jenjang SMP. Penulis merumuskan masalahnya yaitu seberapa besar hubungan kemampuan siswa melakukan tes Harvard terhadap kecepatan lari jarak 400 meter. Hipotesis penelitiannya dirumuskan yaitu tes Harvard memiliki hubungan yang signifikan terhadap kecepatan lari 400 meter. Untuk membuktikan hipotesis tersebut, penulis menggunakan metode deskriptif Populasi dan sampel yang digunakan sebagai unit analisis yaitu seluruh siswa putra kelas VII SMP Negeri 1 Tanjungsari yang berjumlah 143 orang. Sampel diambil sebanyak 30 orang siswa. Instrumen yang digunakan yaitu berupa tes Harvard step up dan tes lari 400 meter. Mengacu pada hasil pengolahan data hasil tes yang dilakukan pada kelas VII SMP Negeri 1 Tanjungsari, dapat ditarik simpulan sebagai berikut: (1) Tes Harvard memiliki hubungan yang signifikan terhadap kecepatan lari jarak 400 meter pada siswa putra kelas VII SMP Negeri 1 Tanjungsari. Hal tersebut di dibuktikan dengan pengujian hipotesis dengan membandingkan nilai t hitung dengan t tabel, di mana t hitung $>$ t tabel = $8,491 > 2,763$, sehingga pengujian hipotesis tersebut menunjukkan hasil yang signifikan. (2) Besarnya koefisien korelasi antara kemampuan tes Harvard dengan hasil tes lari jarak 400 meter, korelasi (r) menunjukkan nilai 0,85, sehingga besarnya koefisien determinasi (KD) adalah sebesar 72,25%. Dengan demikian hipotesis nol ditolak (H_0) dan hipotesis penelitian diterima (H_a).

Abstract

In this study the authors sought one form of test that has a relationship with short-distance running speeds of 400 meters. One form of test that is predicted to have a relationship to 400 meters running speed is the Harvard step up test. The test aims to measure the level of efficiency of heart, lung function, and endurance of leg muscles. This is when associated with 400 meters running speed has a significant relationship, because when performing 400 meters running, the leg muscles must have endurance speed and also supported by maximum pulmonary heart work. Based on this explanation, the writer is interested in proving it through a research process that will be tried on junior high school male students. The author formulates the problem, namely how much is the relationship between the ability of students to do the Harvard test on the running speed of 400 meters. The research hypothesis was formulated that the Harvard test had a significant relationship to 400 meters running speed. To prove this hypothesis, the author uses the descriptive method of Population and the sample used as the unit of analysis is all male students of class VII of SMP Negeri 1 Tanjungsari, amounting to 143 people. Samples were taken as many as 30 students. The instrument used in the form of a Harvard step up test and 400 meters run test. Referring to the results of the data processing of the results of tests conducted in class VII of SMP Negeri 1 Tanjungsari, conclusions can be drawn as follows: (1) Harvard test has a significant relationship to the speed of running distance of 400 meters in male students of class VII of SMP Negeri 1 Tanjungsari. This is proven by testing the hypothesis by comparing the value of t arithmetic with t table, where t arithmetic $>$ t table = $8,491 > 2.763$, so that the hypothesis testing shows significant results. (2) The magnitude of the correlation coefficient between the ability of Harvard tests with the results of a 400-meter run test, the correlation (r) shows the value of 0.85, so that the magnitude of the coefficient of determination (KD) is 72.25%. Thus the null hypothesis is rejected (H_0) and the research hypothesis is accepted (H_a).

© 2016 Anggi Setia Lengkana
Under the license CC BY-SA 4.0

✉ Alamat korespondensi:
E-mail:

ISSN 2442-9961 (cetak)

PENDAHULUAN

Pendidikan jasmani merupakan usaha pendidikan dengan menggunakan aktivitas jasmani melalui olahraga. Di samping itu, merupakan bagian yang integral dari proses pendidikan yang berpengaruh terhadap aspek nilai-nilai dalam perkembangan sikap

perilaku anak didik, baik sebagai makhluk individu maupun sebagai makhluk sosial, sebab pendidikan jasmani merupakan proses interaksi antara peserta didik dan lingkungan yang dikelola melalui aktivitas jasmani secara sistematis menuju pembentukan manusia seutuhnya.

Sekolah merupakan lembaga pendidikan formal, cabang olahraga atletik diberikan dalam mata pelajaran pendidikan jasmani. Adapun nomor-nomor atletik tersebut adalah nomor, jalan, lari, lempar dan lompat. Nomor lari terdiri dari lari jarak pendek, jarak menengah dan jarak jauh. Salah satu nomor lari jarak pendek untuk siswa sekolah menengah pertama yaitu nomor lari 400 meter. Nomor tersebut biasa diperlombakan antar pelajar melalui kegiatan keolahragaan, seperti OOSN, baik tingkat Kabupaten/Kota, Provinsi, maupun Nasional. Dengan adanya rutinitas kegiatan tersebut, maka tugas guru pendidikan jasmani di samping memberikan materi nomor lari di dalam intra kurikuler, juga harus melatih khusus siswa-siswa yang mempunyai potensi pada nomor 400 meter melalui kegiatan ekstrakurikuler.

Banyak faktor yang mempengaruhi prestasi lari 400 meter, salah satunya adalah faktor latihan. Tanpa melalui proses latihan, prestasi yang tinggi tidak akan pernah tercapai. Didalam latihan, harus mempunyai tujuan, seperti yang dikemukakan oleh Harsono (1988: 100) bahwa "Tujuan serta sasaran utama dari latihan atau training adalah untuk membantu atlet meningkatkan keterampilan dan prestasinya semaksimal mungkin."

Di dalam latihan tentunya banyak aspek dan komponen yang harus dilaksanakan sesuai dengan program yang telah disusun secara sistematis. Dalam penelitian ini penulis tidak akan meneliti pengaruh-pengaruh aspek latihan dan komponen-komponennya serta proses latihannya, akan tetapi penulis ingin mencoba mencari data dari salah satu bentuk tes yang diprediksikan mempunyai hubungan terhadap kecepatan lari 400 meter. Bentuk tes yang dimaksud yaitu *Harvard step up test*. Tes tersebut bertujuan untuk mengukur tingkat efisiensi fungsi jantung, paru-paru,

serta daya tahan otot-otot tungkai. Hal tersebut apabila dikaitkan dengan kecepatan lari 400 meter memiliki hubungan yang signifikan, karena pada saat melakukan lari 400 meter, maka otot-otot tungkai harus memiliki daya tahan kecepatan dan juga didukung oleh kerja jantung paru yang maksimal.

1. Tinjauan Atletik

Atletik merupakan sebuah istilah yang berarti sebuah aktivitas fisik yang terdiri dari jalan, lari, lempar dan lompat yang dilakukan di lintasan (*track*) dan di lapangan (*field*). Oleh karena itu, atletik disebut juga *mother of sports*, artinya induk dari semua cabang olahraga. Hal ini dikarenakan hampir semua cabang olahraga yang melibatkan otot besar dan otot kecil tidak terlepas dari aktivitas jalan, lari, lempar dan lompat.

Kata atletik asalnya "*Athletic*" (Yunani) berasal dari kata *athlon* yang berarti bertanding atau berlomba. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan kata atletik untuk membicarakan masalah yang berhubungan dengan jalan, lari, lompat dan lempar. Dalam hal ini penulis akan meneliti tentang lari 400 meter.

Lari merupakan jenis olahraga yang unsur gerakannya menjadi dasar bagi kebanyakan jenis olahraga lainnya. Setiap atlet tentu menginginkan tercapainya prestasi yang setinggi-tingginya dari nomor atau event yang menjadi pilihannya. Untuk dapat mencapai prestasi yang tinggi untuk nomor lari harus menguasai teknik dari nomor tersebut dengan sempurna. Artinya ia harus dapat melakukan gerakan-gerakan yang benar, yang menyebabkan gerakan-gerakan yang dilakukannya memperoleh efisiensi yang sebesar-besarnya sehingga prestasi yang dicapai maksimal.

Untuk menguasai lari 400 meter yang baik, siswa harus terlebih dahulu mempelajari tekniknya secara bertahap. Kecepatan akan meningkat apabila teknik telah dikuasai

secara sempurna. Dengan kata lain tanpa teknik yang sempurna, kecil kemungkinannya kecepatan lari 400 meter dapat diraih secara optimal.

Khusus untuk nomor lari mempunyai ciri-ciri atau sifat-sifat seperti dikemukakan oleh Ballesteross (1979: 2) sebagai berikut.

- lebih banyak *neuro-muscularnya* (*sprint* dan gawang)
- lebih banyak *cardio-respiratori* (jarak menengah dan jarak jauh)
- tergantung atas kemampuan/kapasitas daya tahan (*aerobic* dan *anaerobic*)
- adaptasi fisiologi mendahului teknik

Gerakan pada lari cepat (jarak 60 meter, 80 meter, 100 meter, 200 meter, maupun 400 meter) secara teknis adalah sama. Walaupun ada perbedaan hanyalah terletak pada penghematan penggunaan tenaga, makin jauh jarak yang harus ditempuh, makin membutuhkan keuletan dan daya tahan. Pembagian lari menurut Nugraha (2008: 2) adalah sebagai berikut.

- Lari *sprint* dekat 100 meter, 200 meter.
- Lari *sprint* jauh 400 meter.
- Jarak menengah dekat 800 meter.
- Jarak menengah sedang 1500 meter.
- Jarak menengah jauh 5000 meter.
- Jarak jauh 10000 meter.
- Lari marathon
- Lari gawang 110 meter dan 400 meter.

Pelaksanaan perlombaan lari 100 meter sampai 10.000 meter dapat menggunakan lintasan lari di stadion atletik, khusus untuk marathon *start* dilakukan di lintasan, selebihnya dilakukan di jalan umum di luar lintasan.

2. Tinjauan Nomor Lari 400 Meter

Perlu diketahui bahwa lari 400 meter yang paling menentukan adalah daya tahan kecepatan. Kecepatan yang diperoleh mulai dari saat *start* sampai dengan *sprint* tidaklah tetap, tetapi berubah-ubah. Perubahan kecepatan ini timbul karena dalam *sprint* terdapat fase-fase yang harus ditempuh

sebagaimana dijelaskan Pesurney (1994: 16) bahwa gerakan lari dapat dibagi dalam tiga fase, yaitu: "Fase drive (fase ini merupakan fase menolak/melangkah), fase *recovery* (fase relaksasi atau fase pemulihan kembali), dan fase *support* (fase kontak dengan tanah)."

Untuk lebih jelasnya penulis uraikan seperti di bawah ini.

a. Fase drive

Pergelangan kaki dan lutut yang melangkah diluruskan pada saat titik berat badan bergerak di depan kaki yang menumpu, dan mendorong pinggul ke depan. Pada saat bersamaan, kaki yang lain yang disebut kaki bebas ditekuk dan bergerak ke depan dan ke atas, membuat gerakan ke depan sampai jari-jari kaki. Kedua lengan mengayun memberi imbalan gerak terhadap kedua kaki. Titik maksimum gerakan ini bersamaan pula dengan gerak dorong akhir, sehingga bila siku berada di titik jauh di belakang, lutut lawannya akan mencapai tinggi maksimum di depan. Lengan mengayun sedikit menyilang dada dengan siku membentuk 90 derajat dengan kecepatan lari, sebagaimana juga gerak pada posisi tubuh yang hampir tegak tanpa membungkuk ke depan atau ke belakang.

Gambar 1. Tahap Melangkah pada Lari

Gerakan tahap melangkah pada saat melakukan lari, bila kita perhatikan menurut pendapat Pesurney, maka pada waktu kaki dilangkahkan ke depan, pergelangan kaki dan lutut kaki yang melangkah diluruskan sekaligus memindahkan berat badan ke depan ke kaki tumpu. Kaki tolak sedikit ditekuk dan

bergerak ke depan atas sehingga menimbulkan dorongan ke depan.

b. *Fase recovery*

Setiap kali selesai melangkah, sentuhan bola kaki pada tanah, dan titik pusat berat badan diproyeksikan dengan arah parabola, pada tahap ini kecepatan menjadi hilang. Kaki yang melangkah terangkat ke belakang, sedangkan kaki yang lain ke depan dan mulailah menyentuh tanah. Pada saat itu kaki belakang membuat gerakan yang berulang-ulang dan lengan mengayun dengan arah yang berlawanan. Siklus ini dapat disebut suatu gerak rilek pada saat melayang atau tahap pemulihan.

Gambar 2. Tahap Pemulihan pada Gerakan Lari

Setiap selesai satu gerakan melangkah ke depan, maka pada tahap ini kaki yang dilangkahkan menumpu pada tanah di depan dan kaki bebas mulai ditarik dan terangkat agak melipat di belakang dan siap untuk melangkahkan ke depan. Tumit kaki tumpu ikut sedikit terangkat, berat badan berada di kaki tumpu dan posisi badan agak condong ke depan, lengan diayun secara sinkron dan rilek.

c. *Fase support*

Hal ini menerangkan saat kaki kontak dengan tanah mulai terjadi, atau “tahap penerimaan” pada saat mana penurunan titik pusat berat badan terjadi (dalam hal ini kaki). Sebagian telapak kaki menyentuh tanah dahulu barulah kemudian seluruh permukaan telapak kaki menyentuh tanah dengan mengeper sehingga kaki betul-betul

menginjak tanah (tergantung dari kecepatan lari).

Pada saat yang sama lutut sedikit dibengkokkan sebagai persiapan untuk melangkah, sedangkan lutut yang lainnya ketika bergerak ke depan terus ditekuk (jaga keseimbangan dengan kecepatan) sampai ini menjadi titik tumpu (di bawah titik berat badan) dan diteruskan, bersamaan dengan pinggul bergerak ke depan pada saat rilek selama kaki tumpu menjadi kaki langkah. Sesaat setelah mendapat relak yang maksimum, gerak lengan semakin kuat (bertenaga) dan kedua lengan diayun secara wajar di sisi tubuh. Kepala tetap lurus menghadap ke depan, pandangan mata beberapa meter ke depan lintasan.

Gambar 3. Tahap Support

Pada tahap ini kaki langkah telah menyentuh tanah, lalu kaki tumpu lututnya mengeper. Kaki yang berperan sebagai kaki bebas ditarik ke atas dan lutut bengkok sebagai persiapan untuk melangkah kembali. Gerakan lengan semakin kuat dan pandangan mata tetap lurus ke depan lintasan. Kecepatan berlari tergantung pada frekuensi langkah, tenaga dan jangkauan gerak serta peniadaan tenaga yang terbuang sia-sia. Hal ini dapat dilakukan apabila lari dengan cara yang rilek, di samping adanya koordinasi gerak dan kekuatan yang dapat memelihara atau mempertahankan tenaga dan semangat yang tinggi sampai *finish*.

Selain fase-fase di atas, ada tiga faktor yang sangat penting sebagaimana dijelaskan oleh Mahendra (1999: 57) sebagai berikut.

- *Start*
- Gerakan lari cepat

- Gerakan memasuki *finish*

3. Faktor-Faktor yang Mempengaruhi Kecepatan Lari 400 Meter

Banyak faktor yang mempengaruhi kecepatan lari 400 meter dikemukakan Bahagia (2000: 9) yaitu "Faktor teknik, faktor fisik, faktor taktik, dan faktor mental. Namun yang paling dominan adalah faktor fisik, seperti tenaga otot, viscositas otot, kecepatan reaksi, kecepatan kontraksi, koordinasi dan stamina anaerob umum serta ciri antropometrisnya."

Dari sekian banyak faktor yang mempengaruhi kecepatan tersebut, lebih jelasnya penulis uraikan sebagai berikut.

1) Tenaga Otot

Yang dimaksud dengan tenaga otot dikemukakan oleh Suhendro (1999: 422), yaitu "Tenaga otot merupakan salah satu persyaratan terpenting bagi kecepatan, terutama para pelari *sprint* yang masih jauh dari puncaknya dapat ditingkatkan dengan latihan tenaga secara terarah."

2) Viscositas Otot

Suhendro (1999: 422) menjelaskan tentang viscositas otot, adalah: "Hambatan gesekan dalam sel serat-serat dengan pemanasan otot dapat diturunkan. Viscositas tinggi pada otot dingin mempengaruhi secara negatif kecepatan maksimal yang dapat dicapai."

3) Kecepatan Reaksi

Kecepatan reaksi merupakan faktor yang sangat diperlukan terutama waktu *start*, karena pada saat *start* ini rangsangan datang lebih cepat melalui bunyi sehingga respon atas rangsangan ini harus lebih cepat. Tentang kecepatan reaksi dijelaskan Suhendro (1999: 421) adalah "Kecepatan menjawab suatu rangsangan dengan cepat, rangsangan itu berupa suara atau pendengaran." Selanjutnya Harsono (1988: 217) mengemukakan bahwa "Waktu reaksi (*reaction time*) adalah waktu antara pemberian rangsang (*stimulus*) dengan gerak

pertama. Misalnya antara bunyi pistol (rangsang) dengan gerak pertama atlet sebagai respons terhadap rangsang tersebut."

4) Koordinasi

Koordinasi adalah suatu kemampuan biomotorik yang sangat kompleks. Koordinasi erat hubungannya dengan kecepatan, kekuatan, daya tahan, dan fleksibilitas. Mengenai batasan koordinasi yang dikemukakan Broer dan Zernicke yang dikutip Harsono (1988: 220) adalah "Kemampuan untuk memadukan berbagai macam gerakan kedalam satu atau lebih pola gerak khusus." Selanjutnya masih dijelaskan oleh Harsono (1988: 221) sebagai berikut. Koordinasi adalah kemampuan untuk mengkombinasikan beberapa gerakan tanpa ketegangan, dengan urutan yang benar, dan melakukan gerakan yang kompleks secara mulus tanpa pengeluaran energi yang berlebihan. Dengan demikian hasilnya adalah gerakan yang efisien, halus, mulus (*smooth*), dan terkoordinasi dengan baik.

Berdasarkan uraian dan kutipan di atas dapat memperjelas bahwa banyak faktor yang mempengaruhi kecepatan lari 400 meter. Oleh karena itu, siswa perlu belajar dan berlatih dengan tekun dalam rangka mengembangkan komponen-komponennya secara menyeluruh. Lari 400 meter merupakan olahraga anaerob dominan, karena siswa akan merasa banyak utang oksigen (*oxygen debt*) setelah menyelesaikan jarak tersebut. Oleh karena itu siswa harus memiliki komponen daya tahan jantung, paru-paru dan peredaran darah yang disertai dengan kecepatan, sehingga akan memiliki stamina yang baik. Di samping itu siswa harus memiliki daya tahan otot yang baik, agar dapat menghasilkan daya ledak otot tungkai yang baik pula, karena otot-otot tungkai kaki yang paling dominan pada saat lari 400 meter. Di samping daya ledak otot tungkai, juga yang mempengaruhi secara anatomis yaitu panjang tungkai.

Penjelasan dan uraian di atas merupakan acuan untuk melakukan penelitian. Namun yang akan diteliti bukanlah bentuk, sistem, dan metode, melainkan hanya akan meneliti mengenai hubungan kemampuan siswa melakukan tes harvard terhadap kecepatan lari 400 meter.

4. Tinjauan Tes *Harvard*

Sesuai dengan namanya, bahwa *step up* adalah sejenis latihan yang pada pelaksanaannya yaitu dengan cara naik turun bangku. Harsono (1988: 211) menyatakan bahwa “*Step up* adalah naik turun bangku, dengan latihan tersebut otot-otot yang terlatih adalah otot-otot tungkai.” Adapun ketinggian bangkunya, yaitu 47,5 cm untuk putra, dan 42,5 cm untuk putri. Asal *Harvard step up test* yaitu dari Amerika Serikat, tepatnya tes ini dibuat oleh *Harvard University*. Tujuan tes ini adalah untuk mengukur *physical fitness* (kesegaran jasmani), dimana didalamnya adalah komponen daya tahan jantung, pernapasan, dan peredaran darah, juga ada komponen *power* otot tungkai.

Terkait dengan unsur-unsur yang menunjang prestasi lari 400 meter, maka penulis memandang perlu untuk meneliti dukungan aspek fisik, yaitu komponen *power* otot tungkai, komponen daya tahan jantung, pernapasan dan peredaran darah, serta daya tahan otot dengan alat ukur *Harvard step up test* terhadap prestasi lari 400 meter.

Untuk mengukur dukungan aspek fisik dimaksud dalam penelitian ini, pengukuran ditujukan untuk memperoleh data lama latihan melakukan *Harvard step up test* dan ukuran/jumlah denyut nadi peserta pada menit kesatu, kedua dan ketiga setelah melakukan tes. Cara ini diambil sesuai dengan cara yang telah dilakukan oleh Universitas *Harvard* di Amerika dari buku Tes dan Pengukuran Pendidikan Olahraga oleh Nurhasan (1994: 31) yang memberikan keterangan secara rinci dalam hal ini adalah:

Setelah subyek melakukan *Harvard step up test*, subyek disuruh duduk kemudian denyut nadinya dicatat dalam tiga periode, yaitu :

- Selama 30 detik, setelah menit pertama istirahat
- Selama 30 detik, setelah menit kedua istirahat
- Selama 30 detik, setelah menit ketiga istirahat

5. Tinjauan Kecepatan

Kecepatan merupakan salah satu komponen fisik yang sama pentingnya dengan komponen-komponen fisik yang lainnya. Hampir semua cabang olahraga baik perorangan maupun beregu harus memiliki kemampuan tersebut. Dalam upaya pencapaian prestasi yang optimal salah satunya ditentukan oleh kecepatan, oleh karena itu upaya yang diterapkan untuk menunjang prestasi, latihan kecepatan merupakan salah satu prioritas untuk mendapat perhatian khusus disamping latihan komponen fisik lainnya.

Kecepatan menurut Lutan (2000: 74) adalah “Kemampuan untuk berjalan, berlari, berenang atau bergerak dengan sangat cepat.” Sedangkan Harsono (1988: 216) berpendapat bahwa “Kecepatan adalah kemampuan untuk melakukan gerakan-gerakan yang sejenis secara berturut-turut dalam waktu yang sesingkat-singkatnya, atau kemampuan untuk menempuh suatu jarak dalam waktu yang sesingkat-singkatnya.”

Dari beberapa cabang olahraga, kecepatan merupakan faktor penentu, seperti nomor-nomor *sprint*, tinju, anggar, beberapa cabang olahraga permainan, nomor-nomor renang jarak pendek. Banyak faktor yang turut menentukan kecepatan, seperti yang dikemukakan oleh Noer (1995:158) sebagai berikut.

Faktor-faktor yang turut menentukan baik atau tidaknya kecepatan yang dimiliki oleh seorang atlet antara lain ditentukan oleh:

- Usia, bakat dan jenis kelamin.
- Macam fibril otot berdasarkan pembawaan sejak lahir
- Pengaturan system dan koordinasi yang baik
- Kekuatan otot
- Sifat elastisitas dan rilek dari otot.

Sebagai contoh, bila kita melatih dua orang atlet dalam pengembangan kecepatan. Seorang diantaranya memiliki bakat yang dibawa sejak lahir, maka dalam pertumbuhan dan pengembangan atlet yang berbakat itulah yang lebih cepat meningkatkan prestasi kecepatannya. Demikian juga dalam macam fibril otot yang dimiliki seorang atlet akan turut pula menentukan kecepatannya..

Dari kutipan di atas, penulis menyimpulkan bahwa faktor-faktor tersebut adalah faktor dari dalam dan faktor dari luar. Faktor dari dalam terdiri dari bakat dan macam fibril otot, sedangkan faktor dari luar terdiri dari pengaturan system dan koordinasi, kekuatan otot, dan sifat elastisitas otot.

Walaupun seseorang memiliki bakat dan fibril otot putih yang banyak, bukan berarti tanpa melalui latihan akan dapat mencapai kecepatan yang tinggi. Jadi faktor dari luar pun turut mempengaruhinya, seperti latihan kekuatan otot, latihan daya tahan otot, latihan daya tahan pernafasan, latihan kelentukan, dan masih banyak lagi latihan lainnya. hal tersebut sesuai dengan pendapat Harsono (1988: 216) bahwa “Kecepatan tergantung dari beberapa faktor yang mempengaruhinya, yaitu strength, waktu reaksi (*reaction time*), dan fleksibilitas.”

METODE

Penulis mengambil metode penelitian deskriptif. Mengenai metode deskriptif dikemukakan oleh sugiyono (2001: 63), bahwa metode deskriptif adalah “pencarian fakta dengan interpretasi yang tepat.” Selanjutnya tentang ciri-ciri metode deskriptif masih dikemukakan sugiyono (2001: 64) yaitu “secara harfiah, ciri metode deskriptif

adalah metode penelitian untuk membuat gambaran mengenai situasi atau kejadian, sehingga metode ini berkehendak mengadakan akumulasi data dasar belaka.”

Dalam penelitian ini yang dijadikan populasi yaitu seluruh siswa putra kelas VII SMP Negeri 1Tanjungsari yang berjumlah 143 orang.Sampel diambil sebanyak 30 orang siswa.Mengenai penyebaran sampel dari populasi, penulis sampaikan pada tabel di bawah ini.

Tabel 1.
Jumlah Populasi dan Sampel Penelitian

No	Kelas	Jumlah Siswa Putra	Proporsi	Sampel
1	VII A	19 orang	$19/143 \times 30 = 3,99$	4 orang
2	VII B	16 orang	$16/143 \times 30 = 3,36$	3 orang
3	VII C	19 orang	$19/143 \times 30 = 3,99$	4 orang
4	VII D	19 orang	$19/143 \times 30 = 3,99$	4 orang
5	VII E	18 orang	$18/143 \times 30 = 3,78$	4 orang
6	VII F	19 orang	$19/143 \times 30 = 3,99$	4 orang
7	VII G	16 orang	$16/143 \times 30 = 3,36$	3 orang
8	VII H	17 orang	$17/143 \times 30 = 3,57$	4 orang
Jumlah		143 orang	Jumlah	30 orang

Penjelasan tabel 1:

- Proporsi sampel dari setiap kelas perhitungannya yaitu : Jumlah siswa putra dari setiap kelas dibagi jumlah populasi, kemudian dikalikan dengan jumlah sampel yang diinginkan. Contohnya untuk kelas VII A yaitu jumlah siswa putra (19) dibagi dengan jumlah populasi (143). Kemudian hasilnya dikalikan dengan 30. Jadi $19/143 = 0,1329 \times 30 = 3,99$, dibulatkan menjadi 4.
- Untuk menentukan sampel dari setiap kelas yaitu menggunakan random

sampling. Sebagai contoh untuk menentukan sampel dari kelas VII A, yaitu penulis membuat secarik kertas berukuran 3 cm x 3 cm sebanyak siswa putra yaitu 19 buah. Empat carik kertas diberi kode "SAMPEL", dan 15 carik kertas diberi kode "BUKAN SAMPEL". Kemudian seluruh kertas tersebut digulung dan diaduk. Selanjutnya siswa putra dari kelas VII A dipanggil seorang demi seorang untuk mengambil gulungan kertas yang sudah diaduk tersebut. Apabila mendapat gulungan kertas yang berkode "SAMPEL", maka siswa tersebut menjadi anggota sampel. Sedangkan bila mengambil gulungan kertas berkode "BUKAN SAMPEL", maka siswa tersebut bukan anggota sampel. Demikian cara pengambilan sampel dari kelas lainnya seperti halnya pemilihan sampel pada kelas VII A.

Untuk mendapatkan data yang objektif tersebut, penulis menggunakan alat ukur tes harvard yaitu step up test, dan tes lari 400 meter.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Skor Rata-Rata dan Simpangan Baku

Sebelum penulis melakukan uji normalitas data dari setiap variabel, uji korelasi, dan uji koefisien determinasi. Langkah pertama yang dilakukan yaitu mencari skor rata-rata dan simpangan baku dari setiap data mentah. Adapun rata-rata skor dan standar deviasi skor dari kedua data hasil tes dan pengukuran dapat dilihat pada di bawah ini.

Tabel 2.

Hasil Perhitungan Skor Rata-Rata dan Simpangan Baku Skor

<i>Variabel Penelitian</i>	Rata-Rata Skor	Simpangan Baku Skor
Tes Harvard (X)	59,05	3,75
Tes lari jarak 400 meter (Y)	33,45	5,28

2. Hasil Pengujian Normalitas Data Setiap Variabel

Setiap data yaitu hasil tes Harvard, dan hasil tes lari jarak 400 meter harus diuji normalitasnya. Uji yang digunakan penulis yaitu uji Lilliefors. Hasilnya penulis informasikan pada tabel berikut ini.

Tabel 3.

Hasil Pengujian Normalitas Data

Variabel	L_{hitung}	L_{tabel}	Keterangan
Tes Harvard (X)	0,115	0,231	Normal
Tes lari jarak 400 meter (Y)	0,206	0,231	Normal

Dari tabel di atas, diketahui L_{hitung} variabel fleksibilitas sendi panggul dan *power tungkai*(X) lebih kecil dibandingkan dengan L_{tabel} pada taraf nyata 0,01 dengan $n = 20$, yaitu (0,115 dan 0,206 < 0,231). Dengan demikian hasil uji normalitas variabel bebas hasilnya normal. Namun L_{hitung} variabel hasil belajar lompat tinggi gaya guling perut (Y) lebih besar dari L_{tabel} pada taraf nyata 0,01 dengan $n = 20$, yaitu (0,397 > 0,231), sehingga hasil uji normalitas variabel terikat berdistribusi tidak normal.

3. Korelasi Variabel Bebas (X) dengan Variabel Terikat (Y)

Untuk mengetahui hubungan atau korelasi antara variabel bebas hasil tes Harvard (X) dengan variabel terikat hasil tes lari jarak 400 meter (Y), penulis menggunakan uji korelasi spearman. Selanjutnya dicari kontribusinya dengan menggunakan rumus koefisien determinasi. Hasil uji korelasi dan koefisien determinasi penulis informasikan pada tabel berikut.

Tabel 4.
Hasil Uji Korelasi dan Koefisien
Determinasi

Variabel	t _{hitung}	t _{tabel} (0,01,dk=28)	Hasil
Hasil tes Harvard (X) dengan hasil tes lari jarak 400 meter (Y)	8,491	2,763	Hipotesis nol ditolak, dan Hipotesis alternatif diterima

5. Interpretasi Hasil Analisis Data

Uji signifikansi besarnya korelasi antara variabel bebas tes Harvard (X) dengan variabel terikat hasil tes lari jarak 400 meter (Y), sebagai berikut.

$P = 0$, artinya tidak terdapat korelasi yang berarti antara hasil tes Harvard dengan hasil tes lari jarak 400 meter.

$P \neq 0$, artinya terdapat korelasi yang berarti antara hasil tes Harvard dengan hasil tes lari jarak 400 meter.

1) Kriteria :

Terima hipotesis nol (H_0) jika harga-harga statistik yang dihitung (t_{hitung}) lebih kecil dari t_{tabel} . Artinya hipotesis alternatif (H_a) ditolak.

Tolak hipotesis nol (H_0) jika harga-harga statistik yang dihitung (t_{hitung}) lebih besar dari t_{tabel} . Artinya hipotesis alternatif (H_a) diterima.

2) Menghitung derajat kebebasan (dk)

$$dk = n - 2 = 30 - 2 = 28$$

3) Menentukan taraf nyata

Taraf nyata yang diambil adalah 0,01

4) Menentukan t_{tabel}

Nilai t_{tabel} pada taraf nyata dengan derajat bebas 28 adalah 2,763.

5) Mencari nilai t_{hitung}

Dari hasil perhitungan signifikansi koefisien korelasi, dapat diketahui nilai t_{hitung} dari korelasi antara hasil tes Harvard dengan hasil tes lari jarak 400 meter yaitu sebesar 8,491.

Untuk lebih jelasnya hasil uji signifikansi korelasi penulis informasikan pada tabel berikut.

Tabel 5.
Hasil Uji Signifikansi Korelasi

Variabel	Korelasi (r)	Koefisien Determinasi (KD)	Tafsiran Kriteria
Hasil tes Harvard (X) dengan hasil tes lari jarak 400 meter (Y)	0,85	72,25%	Hubungannya berada pada katagori sangat tinggi. Sedangkan kontribusinya berada pada katagori tinggi

Berdasarkan tabel di atas, diperoleh t_{hitung} koefisien korelasi fleksibilitas sendi panggul dengan hasil belajar lompat tinggi gaya guling perut lebih besar dari t_{tabel} , ($8,491 > 2,763$), maka hasil tes Harvard memiliki korelasi yang positif dengan hasil tes lari jarak 400 meter. Dengan demikian hipotesis yang diajukan penulis diterima. Kesimpulannya yaitu tes Harvard memiliki hubungan yang signifikan terhadap kecepatan lari 400 meter pada siswa putra kelas VII SMP Negeri 1 Tanjungsari.

KESIMPULAN

Merupakan kesimpulan yang mengacu pada tujuan. Proporsi maksimal 10%. Hindari kesimpulan berupa poin-poin dalam bentuk angka maupun *bullet*. Dianjurkan berupa kalimat-kalimat sederhana yang menyimpulkan hasil penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

Arikunto, Suharsimi. (1996). *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktek*. Jakarta: PT. Rineka Cipta

- Bahagia, Y. (2000). *Atletik*. Departemen Pendidikan Nasional, Dirjen Dikdasmen. Bandung: Bagian Proyek Penataran Guru SLTP setara D-III.
- Ballesteros, J. M. (1979). *Pedoman Latihan Dasar Atletik*. Jakarta : PASI.
- Basuki, Sunaryo. (1979). *Atletik, Sejarah, Teknik, dan Metodik untuk SGO*. Jakarta : Garuda Madju Cipta.
- Efendi.S. (2007). *Metode dan Statistika Penelitian*. Bandung: CV. Karya Kita..
- Furchan, A. (2002). *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Surabaya : Usaha Nasional.
- Harsono. (1988). *Coaching dan Aspek-Aspek Psikologis dalam Coaching*. Bandung. CV. Tambak Kusuma.
- Lutan, Rusli. (2000). *Dasar-Dasar Kepelatihan*. Bandung: Depdikbud, Dirjendikdasmen, Bagian Proyek Penataran Guru SLTP setara D-III.
- Mahendra, A. (1999). *Pendidikan Jasmani dan Kesehatan*. Bandung: PT. Grafindo Media Pratama.
- Nazir, Moh. (1998). *Metode Penelitian*. Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Noer, A. H. (1995). *Materi Pokok Kepelatihan Dasar*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka, Depdikbud.
- Nugraha, Eka. (2008). *Modul Materi Kuliah Atletik*. Bandung: Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan UPI Bandung.
- Nurhasan. (2007). *Tes dan Pengukuran Keolahragaan*. Bandung : Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan UPI Bandung.
- Pesurney, Paulus. (1994). *Teknik Jalan dan Lari*. Bandung : Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP Bandung.
- Poerwadarminta, W.J.S. (1986). *Kamus Besar Bahasa Indonesia*. Jakarta: Balai Pustaka.
- Riduwan. (2000). *Pengantar Penelitian dalam Pendidikan*. Surabaya : Usaha Nasional.
- Sugiyono. (2001). *Pengantar Metode Penelitian*. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia (UI Press)
- Suhendro, A. (1999). *Dasar-Dasar Kepelatihan*. Jakarta: Penerbit Universitas Terbuka, Depdikbud.
- Suherman, Ayi. (2010). *Statistika dalam Penjas*. Vuri Creative. Sumedang.
- Tuwu, A. (1993). *Pengantar Metode Penelitian*. Jakarta : Penerbit Universitas Indonesia (UI Press).