

**PELATIHAN LARI CEPAT 30 METER 5 REPETISI 4 SET DAN 10
REPETISI 2 SET TERHADAP KECEPATAN LARI 100 METER
SISWA PUTRA KELAS VIII SMP NEGERI 2 MENGWI
TAHUN PELAJARAN
2015/2016**

Jelantik Astawa*, Putu Mertayasa, Agus Adi Saputra*****

**Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan IKIP PGRI Bali
Program Studi Pendidikan, Jasmani, Kesehatan, dan Rekreasi**

PENDAHULUAN

Kalau kita amati dan lihat bahwa bentuk perlombaan olahraga prestasi baik di tingkat daerah, pusat maupun dunia, maka olahraga lari adalah merupakan olahraga yang sifatnya individu atau perorangan. Oleh karena itu dalam pembinaan prestasi diharapkan masing-masing memiliki disiplin yang tinggi terhadap olahraga lari. Perhatian pemerintah dalam mengembangkan potensi dan sumber daya manusia lewat pendidikan khususnya pendidikan jasmani. Telah terlihat jelas dalam undang-undang nomer VI pasal 9 tahun 1972 yang berbunyi sebagai berikut: pendidikan jasmani menuju kepada kesehatan antara tumbuhnya badan dan perkembangan jiwa serta merupakan usaha untuk membuat bangsa Indonesia menjadi bangsa yang sehat dan kuat lahir batin serta diberikan disetiap jenis sekolah (Engkos Kosasih, 1983: 7).

Secara umum disebutkan bahwa lari adalah

aktivitas melangkahkan tungkai dengan irama yang tepat, kaki bertolak kuat-kuat sampai terkadang lurus. Lutut di angkat tinggi-tinggi, setinggi pinggul. Tungkai bawah mengayun ke depan untuk mencapai langkah lebar. Lebar langkah sesuai dengan panjang tungkai. Badan rileks dan agak condong ke depan. Lengan bergantung di samping tubuh secara wajar. Punggung lurus dan sejajar dengan kepala. Pandangan lurus ke depan. Kaki harus digerakkan dengan frekuensi yang setinggi-tingginya dan langkah-langkah selebar mungkin, kecepatan kaki harus tidak mengurangi panjang langkah. Gerakan seperti ini harus dapat dikuasai dengan baik, sebab merupakan suatu gerakan dalam teknik lari (Aif Syarifuddin, 1990: 32-33).

Dalam upaya untuk mencapai prestasi olahraga dalam nomor lari secara maksimal maka perlu pelatihan-pelatihan yang dapat meningkatkan kualitas dan kuantitas komponen-komponen biomotorik seperti kekuatan,

daya ledak, kecepatan, ketepatan, ketahanan, kelentukan dan koordinasi. Unsur-unsur ini memiliki hubungan yang erat dengan kegiatan otot seperti diketahui bahwa otot rangka merupakan bagian susunan alat gerak. Kekuatan otot, daya tahan otot, kelentukan dan kelenturan otot sangat diperlukan untuk melakukan gerakan tubuh yang efisien dalam berolahraga terutama dalam nomor lari cepat 100 meter. Pendidikan jasmani disekolah merupakan dasar yang baik bagi perkembangan kegiatan olahraga baik disekolah maupun diluar sekolah, pendidikan jasmani dapat dilakukan dengan sengaja dan sadar, untuk diarahkan pada suatu tujuan untuk mencapai suatu prestasi (Hasnan Said, 1972: 7).

Pada dasarnya seluruh gerakan-gerakan seperti jalan, lari, lompat dan lemparyang ada pada setiap cabang olahraga, merupakan gerakan-gerakan dasar dalam atletik. Dengan kata lain bahwa atletik disebut sebagai *mother of sport* karena didalam cabang-cabang olahraga lainnya terdapat unsur-unsur yang ada pada atletik seperti jalan, lari, lempar, dan lompat, bahkan sebelum belajar gerakan-gerakan yang lain, para atlet mutlak harus melakukan gerakan paling tidak lari

lompat terlebih dahulu (Jonanth, 1986: 6).

Pada nomor lari jarak pendek adalah gerakan lari yang secepat-cepatnya dengan menempuh jarak tertentu seperti 60 meter, 80 meter, 100 meter, 200 meter dan 400 meter (Sajoto, 1990: 36).

Berdasarkan pengamatan di lapangan bahwa prestasi olahraga lari cepat 100 meter pada SMP Negeri 2 Mengwi belum menunjukkan hasil yang maksimal atau belum pernah juara, terutama ketika mengikuti even-even baik di tingkat Kabupaten maupun di tingkat Propinsi Bali. Hal ini disebabkan oleh karena motivasi pelatihan lari dari siswa sangat menurun, bahkan pelatihan yang dilakukan oleh siswa kurang berorientasi pada sepuluh komponen biomotorik yang menentukan prestasi olahraga di sekolah sehingga nampak kecepatan lari siswa kurang memuaskan dan daya tahan yang kurang.

Sehubungan dengan hal tersebut di atas maka akan dicoba dilakukan penelitian yang berjudul “ Pelatihan Lari Cepat 30 Meter 5 Repetisi 4 Set dan 10 Repetisi 2 Set Terhadap Kecepatan Lari 100 Meter Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi Tahun Pelajaran 2015/ 2016 ”

Rumusan Masalah

Setiap pelaksanaan penelitian selalu bertitik tolak

dari adanya masalah yang dihadapi dan perlu dipecahkan. Apalagi pada situasi seperti dewasa ini dimana kemajuan ilmu pengetahuan dan teknologi sudah mencapai taraf yang tinggi, tentu masalah yang menyangkut perkembangan teknologi itu sendiri maupun yang ditimbulkan olehnya sangat banyak, dan perlu mendapat perhatian untuk dipecahkan (Ali, 2004: 313).

Berdasarkan latar belakang masalah tersebut di atas maka permasalahan dalam penelitian ini dapat dirumuskan sebagai berikut: apakah ada pengaruh dan perbedaan pengaruh pelatihan lari cepat 30 meter 5 repetisi 4 set dan 10 repetisi 2 set terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi ?

Agar penelitian ini tidak menyimpang dari tujuan yang diinginkan, untuk menemukan jawaban dari permasalahan diatas, maka ruang lingkup masalah pada penelitian ini perlu ditegaskan dan dipastikan batasnya. Secara umum ruang lingkup masalah dapat diuraikan sebagai berikut : Objek penelitian adalah berkisar pada pengaruh pelatihan lari cepat 30 meter 5 repetisi 4 set dan 10 repetisi 2 set terhadap kecepatan lari 100 meter. Subjek penelitian yang digunakan adalah siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran

2015/2016 yang jumlahnya 60 orang.

METODE PENELITIAN

Untuk mendapatkan suatu kebenaran penelitian dan pengolahan data harus dilakukan dengan cara ilmiah, yaitu dengan mengadakan penyelidikan yang berdasarkan pada data-data yang disusun secara teratur dan sistematis, sehingga harus digunakan teori dan metode-metode yang sesuai dengan masalah yang dihadapi. Metode adalah cara atau jalan yang tetap yang umumnya dipakai untuk mencapai tujuan (Antotn A. Moeliono, 1998: 580).

Ada metode penyelidikan yang lebih tepat untuk menjelaskan data yang telah lampau, ada yang tepat untuk menjelaskan data pada waktu sekarang dan ada pula yang lebih wajar dipakai mengolah data untuk meramalkan peristiwa-peristiwa yang akan terjadi. Jenis pertama digolongkan dalam katagori metode penyelidikan historis yang kedua dalam kateori metode deskriptif dan yang ketiga didalam kategori metode penyelidikan eksperimen (Winarno surahkman, 1985: 29).

Benar tidaknya penelitian, sangat dipengaruhi oleh ketepatan metode yang digunakan dalam penelitian tersebut. Dalam bab ini akan

dibahas secara berturut-turut mengenai : Suatu penelitian yang dilakukan jelas berdasarkan suatu masalah yang menggelitik dan signifikansi terasa yang ingin dipecahkan oleh peneliti. Dalam melaksanakan penelitiannya, peneliti dapat menggunakan berbagai jenis metode penelitian dan yang sejalan dengan itu akan disusun rancangannya.

Berdasarkan cara pendekatan yang akan digunakan jenis penelitian yang dipakai serta strategi yang dianggap paling efektif akan menentukan suatu rancangan penelitian yang paling akhir akan menentukan kategori atau golongan penelitian yang akan dilakukan. Berbagai macam penggolongan penelitian dapat diidentifikasi untuk menentukan jenis penelitian tersebut berdasarkan sifat-sifat masalah adalah sebagai berikut : Penelitian ini bertujuan untuk merekonstruksi masa lampau secara sistematis dan objektif, dengan cara mengumpulkan, mengevaluasi, memverifikasikan, serta menyintesis bukti-bukti untuk menegakkan fakta guna memperoleh kesimpulan yang kuat. Ciri-ciri penelitian ini adalah lebih tergantung pada data yang diobservasi oleh orang lain dari pada yang diobservasi oleh peneliti; pelaksanaannya harus tertib, ketat, sistematis dan tuntas

untuk menghindari informasi yang tak layak, tak reliabel dan berat sebelah; berdasarkan informasi yang luas tidak terbatas pada dokumen yang diterbitkan (ISPI, 1991: 48).

Penelitian ini bertujuan untuk menggambarkan secara sistematis, faktual, akurat dan fakta-fakta serta hubungannya antara gejala yang diselidiki. Fokus penelitian deskriptif adalah pemecahan masalah yang ada pada masa kini yang dapat menyangkut status, suatu objek, kelompok manusia suatu sistem pemikiran suatu kelas peristiwa. (Sutrisno Hadi, 1990: 40). Ciri-ciri penelitian ini adalah sifatnya membuat deskripsi umum dalam arti merupakan akumulasi data dasar dengan cara deskriptif semata; ruang lingkungannya adalah mencari informasi, mengidentifikasi, mendapatkan justifikasi (kebenaran), membuat komparasi (perbandingan) dan evaluasi (ISPI, 1991: 47).

Penelitian eksperimental ini mencoba menjawab bagaimana kedudukan atau hubungan kausal antara variabel-variabel yang diteliti dengan mengadakan manipulasi terhadap objek penelitian dan mengadakan kontrol, penelitian eksperimental dapat mengubah teori-teori yang telah usang, menguji hipotesis dan menemukan hubungan kausal

yang baru (Sutrisno Hadi, 1990: 43). Ciri-ciri penelitian ini adalah menuntut pengaturan variabel-variabel dan kondisi-kondisi eksperimental secara tertib, ketat, baik dengan validitas merupakan tujuan utama dan pertimbangan mengenai eksternal validasi (ISPI, 1991: 47-48).

Sehubungan dengan penelitian yang akan dilakukan, maka jenis penelitian yang dipergunakan adalah penelitian eksperimen. Penelitian ini bertujuan untuk menyelidiki kemungkinan saling berhubungan sebab

HASIL PENELITIAN

Berikut ini disajikan data hasil tes awal dan tes akhir kecepatan lari 100meter siawa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/2016. Tes awal diberikan sehari sebelum pelatihan lari cepat 30 meter 5 repetisi 4 set dan 10 repetisi 2 set dilaksanakan. Sedangkan tes akhir dilaksanakan sehari setelah

kontrol maupun manipulasi langsung atau randomisasi, menggunakan kelompok kontrol sebagai garis dasar, adanya kontrol variasi; interval

akibat dengan cara mengenakan kepada satu atau lebih kelompok eksperimental dengan satu atau lebih kondisi perlakuan. Dalam penelitian ini diberikan perlakuan terhadap kedua kelompok eksperimen berupa pelatihan lari cepat 30 meter 5 repetisi 4 set dan 10 repetisi 2 set . Kedua kelompok eksperimen ini saling mengontrol satu sama lain. selesai menyelesaikan program pelatihan lari cepat 30 meter 5 repetisi 4 set dan 10 repetisi 2 set terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/ 2016, selama 6 minggu. Baik tes awal maupun tes akhir diberikan kepada kedua kelompok eksperimen. Adapun hasil tes kecepatan dapat dilihat pada tabel berikut :

Tabel 1
Data hasil tes awal dan tes akhir kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi Tahun pelajaran 2015/2016 (Kelompok Eksperimen I). Pelatihan lari cepat 30 meter 5 repetisi 4 set.

No	Nama Siswa	Tes Awal (Detik)	Tes Akhir (Detik)	Beda (Detik)
1	Andreas Nova Saputra	15,12	16,54	1,42
2	Angga Pratama	14,25	15,40	1,15
3	Brilliant Hartono	13,30	14,80	1,5
4	Donny Josua Adi Julian	16,04	17,30	1,26
5	Eka Indrayana I Putu	17,01	18,15	1,14

6	Ferdyan Chriswantha	14,06	14,65	0,59
7	Gerry Aditya Nainggolan	15,50	16,54	1,04
8	Kevin Syahrial Oenatan	15,23	16,22	0,99
9	Marco Herdian Colognesi	16,40	17,80	1,4
10	Pande Adi Jaya Pratama	14,40	15,20	0,8
11	Pande Ari Murti Ananda	13,50	14,70	1,2
12	Rivaldo Bagus Soepardy	15,40	16,50	1,1
13	Stefanus Bambang	15,40	16,81	1,41
14	Sathyananda Diva, I Gede	15,20	16,50	1,3
15	Adi Gunawan Komang	14,05	15,20	1,15
16	Duwiki Sanjaya I Made	17,25	18,20	0,95
17	Maha Putra I Wayan	17,01	17,44	0,43
18	Odik Mahendra I Made	16,78	17,23	0,43
19	Oka Subagia I Gede	14,31	15,44	1,13
20	Putra Sanjaya Oka	15,40	16,50	1,1
21	Putra Wijaya I Nyoman	17,52	18,10	0,58
22	Agus Mahardika Putra	14,23	15,08	0,85
23	Surya Atmaja I Putu	16,24	17,32	1,08
24	Sukamadana I Kadek	15,68	16,88	1,2
25	Surya Negara	13,40	14,60	1,2
26	Wahyu Krisna Udayana	14,30	15,70	1,4
27	Adi Budiman I Made	17,32	18,04	0,72
28	Agus Adi Wirawan Kadek	14,30	15,70	1,4
29	Alit Suka Adiyasa	17,32	18,04	0,72
30	Yoga Suardana Putra	14,05	15,70	1,65
Σ	Jumlah	459,97	492,28	32,29
\bar{X}	Rata-Rata	15,3	16,4	1,1

Tabel 2

Data hasil tes awal dan tes akhir kecepatan lari 100meter siswa putra kelas VII SMP Harapan Nusantara Denpasar tahun pelajaran 2012/ 2013 (Kelompok Eksperimen II). Pelatihan lari cepat 30 meter 10 repetisi 2 set.

No	Nama Siswa	Tes Awal (Detik)	Tes Akhir (Detik)	Beda (Detik)
1	Adi Eka Pramna	13,82	14,56	0,74
2	Adi Kusuma Kadek	14,69	15,66	0,97
3	Adi Widiartawan	13,90	14,56	0,66
4	Andaresta Pradnya	16,56	17,60	1,04
5	Antara I Made	13,80	14,35	0,55
6	Artana I Komang	14,92	15,46	0,54
7	Budiartana I Made	13,97	14,67	0,7
8	Diky Prananta Made	14,80	15,78	0,98
9	Dana Arimbawa	15,98	16,90	0,92
10	Indra Setiawan	15,03	15,78	0,75
11	Roki I Made	13,42	14,67	1,25
12	Subaja Bayu Pramana	13,45	14,22	0,77
13	Trisna Dyanjaya	13,57	14,67	1,1
14	Widiarta Putra	13,58	14,20	0,62
15	Rama Erlangga	15,60	16,40	0,8

16	Adi Swandita I Made	14,56	15,68	1,12
17	Bayu Krisna Putu	16,29	17,09	0,8
18	Wahyu Purnayasa	13,40	14,56	1,16
19	Putu Suastika	16,20	17,02	0,82
20	Dedy Setiadi Komang	15,43	16,24	0,81
21	Gunawan Putra Made	13,50	14,62	1,12
22	Hery Yuda	15,09	15,68	0,59
23	Budiyasa I Wayan	17,09	18,03	0,94
24	Agung Suputra Yasa	16,44	17,22	0,78
25	Apribina Artha	14,30	15,62	1,32
26	Deny Kurniawan	16,30	17,02	0,72
27	Christian Tri Utama	14,32	15,65	1,33
28	Genta Praha Bawana	13,57	14,20	0,63
29	Insan Cipta Jagat	14,56	15,68	1,12
30	Putu Hendra Winata	13,50	14,62	1,12
Σ	Jumlah	441,53	468,4	26,77
\bar{X}	Rata-Rata	14,7	15,6	0,9

Tabel 3

Tabel Kerja Kelompok Eksperimen I Yang Mendapat Pelatihan lari cepat 30 meter 5 Repetisi 4 Set Terhadap kecepatan lari 100meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/ 2016.

No	X1	X2	D	SD	SD ²
1	15,12	16,54	1,42	0,32	0,1024
2	14,25	15,40	1,15	0,05	0,0025
3	13,30	14,80	1,5	0,4	0,16
4	16,04	17,30	1,26	0,16	0,0256
5	17,01	18,15	1,14	0,04	0,0016
6	14,06	14,65	0,59	-0,51	0,2601
7	15,50	16,54	1,04	-0,06	0,0036
8	15,23	16,22	0,99	-0,11	0,0121
9	16,40	17,80	1,4	0,3	0,09
10	14,40	15,20	0,8	-0,3	0,09
11	13,50	14,70	1,2	0,1	0,01
12	15,40	16,50	1,1	0	0
13	15,40	16,81	1,41	0,31	0,0961
14	15,20	16,50	1,3	0,2	0,04
15	14,05	15,20	1,15	0,05	0,0025
16	17,25	18,20	0,95	-0,15	0,0225
17	17,01	17,44	0,43	-0,67	0,4489
18	16,78	17,23	0,43	-0,67	0,4489
19	14,31	15,44	1,13	0,03	0,0009
20	15,40	16,50	1,1	0	0
21	17,52	18,10	0,58	-0,52	0,2704
22	14,23	15,08	0,85	-0,25	0,0625
23	16,24	17,32	1,08	-0,02	0,0004
24	15,68	16,88	1,2	0,1	0,01
25	13,40	14,60	1,2	0,1	0,01

26	14,30	15,70	1,4	0,3	0,09
27	17,32	18,04	0,72	-0,38	0,1444
28	14,30	15,70	1,4	0,3	0,09
29	17,32	18,04	0,72	-0,38	0,1444
30	14,05	15,70	1,65	0,55	0,3025
Σ	459,97	492,28	32,29		2,9423
\bar{X}	15,3	16,4	1,1		

Keterangan:

X1 = Tes Awal

X2 = Tes Akhir

D = Differences (Perbedaan)

SD = Simpangan baku dengan rumus D-MD

Σ = Sigma atau Jumlah

\bar{X} = Rata-rata

Memasukkan Data ke Dalam Rumus

Sebelum ditentukan nilai t, maka terlebih dahulu dihitung komponen-komponen berikut ini :

$$MD = \frac{\Sigma D}{\Sigma N}$$

$$MD = \frac{32,29}{30}$$

$$MD = 1,07$$

$$\Sigma SD^2 = 2,9423$$

Setelah mendapatkan komponen-komponen tersebut di atas, maka dapatlah di cari nilai t sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\Sigma SD^2}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{15,3 - 16,4}{\sqrt{\frac{2,9423}{30(30-1)}}}$$

$$t = \frac{-1,1}{\sqrt{\frac{2,9423}{870}}}$$

$$t = \frac{-1,1}{\sqrt{0,003381954}}$$

$$t = \frac{-1,1}{0,0581545699}$$

$$t = -18,91510851$$

$$t = -18,915$$

Menentukan Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5%. Derajat bebas (db) dapat dihitung dengan rumus :

$$Db = (N-1)$$

$$= 30-1$$

$$= 29$$

Keterangan :

db = Derajat bebas (*degree of freedom*)

N = Jumlah Sampel

1 = Bilangan konstan

Menguji Nilai t

Berdasarkan taraf signifikansi 5% dan $db=29$, didapatkan batas angka penolakan hipotesis nol dalam tabel nilai-nilai t sebesar 2,045, sedangkan nilai t yang diperoleh dalam penelitian sebesar 18,915. Hal ini berarti bahwa nilai yang didapat lebih besar dari batas angka penolakan hipotesis nol.

Menarik Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis diatas, t-tes lebih kecil dari t-tabel, maka hipotesis nol yang berbunyi: Tidak ada pengaruh pelatihan lari cepat 30 meter 5 repetisi 4 set terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi, ditolak.

Analisis Data Tentang Pengaruh Pelatihan Lari**cepat 30 meter 10 Repetisi 2 Set Terhadap Kecepatan Lari 100 meter Siswa Putra Kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/ 2016.****Merumuskan Hipotesis Nol**

Adapun hipotesis nol yang diuji berbunyi: Tidak ada pengaruh pelatihan lari cepat 30 meter 10 repetisi 2 set terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi.

Menyusun Tabel Kerja

Untuk mencari nilai t-tes tentang pengaruh pelatihan lari cepat 30 meter 10 repetisi 2 set terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi, maka disusunlah tabel kerja seperti tabel 5 berikut ini.

Tabel 4

Tabel kerja Kelompok Eksperimen II Yang Mendapat Pelatihan lari cepat 30 meter 10 Repetisi 2 Set Terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/ 2016.

No	X1	X2	D	SD	SD ²
1	13,82	14,56	0,74	-0,16	0,0256
2	14,69	15,66	0,97	0,07	0,0049
3	13,90	14,56	0,66	-0,24	0,0576
4	16,56	17,60	1,04	0,14	0,0196
5	13,80	14,35	0,55	0,35	0,1225
6	14,92	15,46	0,54	-0,36	0,1296
7	13,97	14,67	0,7	0,2	0,04
8	14,80	15,78	0,98	0,08	0,0064
9	15,98	16,90	0,92	0,02	0,004
10	15,03	15,78	0,75	-0,15	0,0225
11	13,42	14,67	1,25	0,35	0,1225
12	13,45	14,22	0,77	-0,13	0,0169

13	13,57	14,67	1,1	0,2	0,004
14	13,58	14,20	0,62	-0,28	0,0784
15	15,60	16,40	0,8	-0,1	0,001
16	14,56	15,68	1,12	0,22	0,0484
17	16,29	17,09	0,8	-0,1	0,001
18	13,40	14,56	1,16	0,26	0,0676
19	16,20	17,02	0,82	-0,08	0,0064
20	15,43	16,24	0,81	-0,09	0,0081
21	13,50	14,62	1,12	0,22	0,0484
22	15,09	15,68	0,59	-0,31	0,0961
23	17,09	18,03	0,94	0,04	0,0016
24	16,44	17,22	0,78	-0,12	0,0144
25	14,30	15,62	1,32	0,42	0,1764
26	16,30	17,02	0,72	-0,18	0,0324
27	14,32	15,65	1,33	0,43	0,1849
28	13,57	14,20	0,63	-0,27	0,0729
29	14,56	15,68	1,12	0,22	0,0484
30	13,50	14,62	1,12	0,22	0,0484
Σ	441,53	468,4	26,77		1,5109
\bar{X}	14,7	15,6	0,9		

Keterangan:

X1 = Tes Awal

X2 = Tes Akhir

D = *Differences* (Perbedaan)

SD = Simpangan baku dengan rumus D-MD

Σ = Sigma atau Jumlah

\bar{X} = Rata-rata

Memasukkan Data ke Dalam Rumus

Sebelum ditentukan nilai t, maka terlebih dahulu dihitung komponen-komponen berikut ini.

$$MD = \frac{\Sigma D}{\Sigma N}$$

$$MD = \frac{26,77}{30}$$

$$MD = 0,89$$

$$\Sigma SD^2 = 1,5109$$

Setelah mendapatkan komponen-komponen tersebut diatas, maka dapatlah dicari nilai t sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\Sigma SD^2}{N(N-1)}}$$

$$t = \frac{14,7 - 15,6}{\sqrt{\frac{1,5109}{30(30-1)}}$$

$$t = \frac{-0,9}{\sqrt{\frac{1,5109}{870}}}$$

$$t = \frac{-0,9}{\sqrt{0,001736666}}$$

$$t = \frac{-0,9}{0,0416733248}$$

$$t = 21,59654898$$

$$t = 21,597$$

Menentukan Taraf Signifikansi

Taraf signifikansi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5%. Derajat bebas (db) dapat dihitung dengan rumus :

$$\begin{aligned} db &= (N-1) \\ &= 30-1 \\ &= 29 \end{aligned}$$

Keterangan :

db = Derajat bebas (degree of freedom)
N = Jumlah Sampel
1 = Bilangan konstan

Menguji Nilai t

Berdasarkan taraf signifikansi 5% dan db = 29, didapatkan batas angka penolakan hipotesis nol dalam tabel nilai-nilai t sebesar 2,045, sedangkan nilai t yang diperoleh dalam penelitian sebesar 21,597. Hal ini berarti bahwa nilai yang didapat lebih besar dari batas angka penolakan hipotesis nol.

Menarik Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis di atas, t-tes lebih besar dari t-tabel, maka hipotesis nol yang berbunyi: Tidak ada pengaruh pelatihan lari cepat

30 meter 10 repetisi 2 set terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/ 2016, di tolak.

Analisis Data Tentang Perbedaan Pengaruh pelatihan lari cepat 30 meter 5 repetisi 4 set dan 10 repetisi 2 set terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/ 2016.**Merumuskan Hipotesis Nol**

Adapun hipotesis nol yang diuji berbunyi: Tidak ada perbedaan pengaruh pelatihan lari cepat 30 meter 5 repetisi 4 set dan 10 repetisi 2 set terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/ 2016.

Menyusun Tabel Kerja

Untuk mencari nilai t-tes tentang perbedaan pengaruh pelatihan lari cepat 30 meter 5 repetisi 4 set dan 10 repetisi 2 set terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/ 2016, maka disusunlah tabel kerja seperti tabel 6 berikut ini.

Tabel 5
Tabel Kerja Perbedaan Pengaruh Kelompok Eksperimen I dan
Kelompok Eksperimen II.

No	X1	X2	D	SD	SD ²
1	1,42	0,74	0,68	0,5	0,25
2	1,15	0,97	0,18	0	0
3	1,5	0,66	0,84	0,66	0,4356
4	1,26	1,04	0,22	0,04	0,0016
5	1,14	0,55	0,59	0,41	0,1681
6	0,59	0,54	0,05	-0,13	0,0169
7	1,04	0,7	0,34	0,16	0,0256
8	0,99	0,98	0,01	-0,17	0,0289
9	1,4	0,92	0,48	0,3	0,09
10	0,8	0,75	0,05	-0,13	0,0169
11	1,2	1,25	-0,05	-0,13	0,0169
12	1,1	0,77	0,33	0,15	0,0225
13	1,41	1,1	0,31	0,13	0,0169
14	1,3	0,62	0,68	0,5	0,25
15	1,15	0,8	0,35	0,17	0,0289
16	0,95	1,12	-0,17	-0,35	0,1225
17	0,43	0,8	-0,37	-0,55	0,3025
18	0,43	1,16	-0,73	-0,91	0,8281
19	1,13	0,82	0,31	0,13	0,0169
20	1,1	0,81	0,29	0,11	0,0121
21	0,58	1,12	-0,54	-0,72	0,5184
22	0,85	0,59	0,26	0,08	0,0064
23	1,08	0,94	0,14	-0,04	0,0016
24	1,2	0,78	0,42	0,24	0,0576
25	1,2	1,32	-0,12	-0,3	0,09
26	1,4	0,72	0,68	0,5	0,025
27	0,72	1,33	-0,61	-0,79	0,6241
28	1,4	0,63	0,77	0,59	0,3481
29	0,72	1,12	-0,4	-0,58	0,3364
30	1,65	1,12	0,53	0,35	0,1225
Σ	32,29	26,77	5,52		4,7843
\bar{X}	1,1	0,9	0,2		

Keterangan :

X1 = Beda hasil tes akhir dan tes awal kelompok eksperimen I

X2 = Beda hasil tes akhir dan tes awal kelompok eksperimen II

D = Differences (perbedaan)

SD = Simpangan baku dengan rumus D-MD

Σ = Sigma atau Jumlah

\bar{X} = Rata-rata

Memasukkan Data ke Dalam Rumus

Sebelum menentukan nilai t, maka terlebih dahulu

dihitung komponen-komponen berikut ini :

$$MD = \frac{\sum D}{\sum N}$$

$$MD = \frac{5,52}{30}$$

$$MD = 0,2$$

$$\sum SD^2 = 4,7843$$

Setelah mendapatkan komponen-komponen tersebut diatas, maka dapatlah dicari nilai t sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{\sum SD^2}{N(N-1)}}}$$

$$t = \frac{1,1 - 0,9}{\sqrt{\frac{4,7843}{30(30-1)}}}$$

$$t = \frac{0,2}{\sqrt{\frac{4,7843}{870}}}$$

$$t = \frac{0,2}{\sqrt{0,005499195}}$$

$$t = \frac{0,2}{0,07415655736}$$

$$t = 2,696996828$$

$$t = 2,697$$

Menentukan Taraf Signifikasi

Taraf signifikasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah 5%. Derajat bebas (db) dapat dihitung dengan rumus :

$$\begin{aligned} db &= (N-1) + (N-1) \\ &= (30-1) + (30-1) \\ &= 58 \end{aligned}$$

Keterangan :

db = Derajat bebas (degree of freedom)

N = Jumlah Sampel

1 = Bilangan konstan

Menguji Nilai t

Berdasarkan taraf signifikasi 5% dan db= 58, didapatkan batas angka penolakan hipotesis nol dalam tabel nilai-nilai t sebesar 2,000, sedangkan nilai t yang diperoleh dalam penelitian sebesar 2,697. Hal ini berarti bahwa nilai yang didapat lebih besar dari batas angka penolakan hipotesis nol.

Menarik Kesimpulan

Berdasarkan hasil analisis diatas, t-tes lebih kecil dari t-tabel, maka hipotesis nol yang berbunyi: Tidak ada perbedaan pengaruh pelatihan lari cepat 30 meter 5 repetisi 4 set dan 10 repetisi 2 set terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/ 2016, ditolak.

Rekapitulasi Hasil Analisis

Tabel 6
Rekapitulasi Perhitungan Analisis Statistik Kedua Kelompok dan Perbedaan Antara Kelompok Eksperimen I dan II.

Kelompok	db	t-tabel	t-test	Keterangan	
				H ₀	H _a
Eksperimen I	29	2,045	18,915	Ditolak	Diterima
Eksperimen II	29	2,045	21,597	Ditolak	Diterima
Beda I dan II	58	2,000	2,697	Ditolak	Diterima

Keterangan :

Pada kelompok I = nilai t-tes > dari nilai t-tabel, ini berarti H₀ ditolak H_a diterima. Pada kelompok II = nilai t-tes > dari nilai t-tabel, ini berarti H₀ ditolak H_a diterima. Beda kelompok I dan II = nilai t-tes > dari nilai t-tabel, ini berarti H₀ ditolak H_a diterima.

KESIMPULAN

Ada pengaruh yang signifikansi pelatihan lari cepat 30 meter dengan 5 repetisi 4 set terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/ 2016. Hal ini dapat dibuktikan dan hasil pengolahan secara statistik dengan signifikansi 5%. Terbukti hasil t-hitung menunjukkan 18,915. Angka ini lebih besar dan angka batas penolakan hipotesis nol dalam tabel nilai t sebesar 2,045, dengan taraf signifikansi 5%, db 29.

Ada pengaruh yang signifikansi pelatihan lari cepat 30 meter 10 repetisi 2 set

terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi. Hal ini dapat dibuktikan dan hasil pengolahan secara statistik dengan signifikansi 5%. Terbukti hasil t-hitung menunjukkan 21,597. Angka ini lebih besar dan angka batas penolakan hipotesis nol dalam tabel nilai t sebesar 2,045, dengan taraf signifikansi 5%, db 29.

Ada perbedaan pengaruh yang signifikansi pelatihan lari cepat 30 meter 5 repetisi 4 set dan 10 repetisi 2 set terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putri kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/ 2016. Hal ini dapat dibuktikan dan hasil pengolahan secara statistik dengan signifikansi 5%. Terbukti hasil t-hitung menunjukkan 2,697. Angka ini lebih Besar dari angka batas penolakan hipotesis nol dalam tabel nilai t sebesar 2,000, dengan taraf signifikansi 5%, db 58.

Pelatihan yang berpengaruh lebih baik adalah

pelatihan lari cepat 30 meter 10 reperisi 2 set terhadap kecepatan lari 100 meter siswa putra kelas VIII SMP Negeri 2 Mengwi tahun pelajaran 2015/2016.

DAFTAR PUSAKA

- Aif Syarifuddin, 2002. *Dasar-dasar Atletik dan Peraturan Perlombaan*, CV Baru, Jakarta.
- Ali Mazabar, dkk, 1994. *Kamus Bahasa Indonesia Remaja*, Angkasa Badung.
- Ali Muhamad, 1999. *Kamus Lengkap Bahasa Indonesia Modern*, Pustaka Amani, Jakarta.
- Adnyana Manuaba, 1993. *Pendekatan Ilmiah dalam Olahraga*, Yayasan Ilmu Faal Widia Laksana, Denpasar.
- Bambang Supeno, 1999. *Metodelogi Penelitian dan Evaluasi Pendidikan, Usaha Nasional*, Surabaya.
- Dantes Nyoman, 1993. *Variasi Penelitian dan perumusan Hipotesis*, FKIP-UNUD
- Harahap Nasrum, 1992. *Tes dan Pengukuran*, Tarsito, Bandung.
- Harsono, 2002. *Dasar-dasar Pelatihan Bagi Atlet Pemula*, Asmar, Jakarta.
- Iman Bernadid, 1991. *Dasar-dasar Pendidikan Perbandingan*, Institut pless IKIP Jogjakarta.
- Jonath U, 1997. *Atletik 1*, Alih Bahasa Suparmo, PT Rosda Jayapura, Jakarta.
- Kanca, 1990. *Pengaruh Accecleration, Spirit dan Latihan Halow Sprint Terhadap Power dan Speed*, Thesis Pasca Sarjana.
- Karna Ketut, 1996. *Otot dan Gerakan dalam Olahraga*, Yayasan Ilmu Faal Widya Laksana, Denpasar.
- Kosasih Engkos, 1995. *Olahraga, Teknik dan Program Pelatihan*, Akademika Pressindo, Jakarta.
- Krempel, R, 1996. *Atletik*, Clips Prentice Bold Line, PT. Rosda Jaya Putra, Jakarta
- Nala Ngurah, 1996. *Kesegaran Jasmani*, Yayasan Ilmu Faal Widya Laksana, Denpasar.
- Nala Ngurah, 2002. *Kesegaran Jasmani*, Yayasan Ilmu Faal Widya Laksana, Denpasar.
- Nasution S, 1992. *Metode Research*, Jemaars, Bandung

- Nurhasan, 1996. *Tes dan Pengukuran Universitas Terbuka*, Depdikbud RI.
- Persatuan Atletik Seluruh Indonesia, 1999. *Pengenalan Pada Teori Pelatihan*. PASI, Jakarta.
- Poerwadarminta, 1990. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Pusat Pembinaan dan Pengembangan Bahasa, Departemen Pendidikan dan Kebudayaan.
- Redhana Wirata, Komang, 1997. *Kapita Selekta Dalam Pelatihan Olahraga*, Balai Pelatihan Guru, Denpasar
- Said Hasnan, 2002. *Manusia Energik dan Produktif*, Dirjen Olahraga dan Pemuda, Dikbud., Jakarta.
- Sajoto, 1990. *Pembina kondisi fisik Dalam Olahraga*, Jakarta
- Sajoto, 1990. *Peningkatan dan Pembinaan Kekuatan Kondisi Fisik Dalam Olahraga*, Semarang Dahara Priase.
- Siregar MF, 1998. *Dasar-dasar Pelatihan Bagi Atlet Pemula*, Asmar . Jakarta.
- Soeharno, 1995. *Ilmu Kepelatihan Olahraga*, FPOK – IKIP Jogjakarta.
- Soekarman R, 1997. *Dasar Olahraga Untuk Pembina, Pelatih dan Atlet*, Inti Idayu Press.
- Sujana, 1995. *Metode Penelitian*, Intitut Press IKIP.
- Sumorsardjuno Sadoso, 1996. *Pengetahuan Praktis Dalam Olahraga*, PT Gramedia, Jakarta.
- Surakhmad winarno, 1993. *Pengantar Interaksi Belajar Mengajar*, Tarsito, Bandung.
- Sutrisno Hadi, 1990. *Metodelogi Rresearch*, Andi Offset, Jogjakarta
- Sutrisno Hadi, 1993. *Statistik Jilid II*, Yayasan Penerbitan Fakultas Psikologi UGM, Jogjakarta
- Warsito Guntur Mulyadi, 1992. *Metode Penelitian*, Tarsito, Bandung.