

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode dan Desain Penelitian

a. Metode Penelitian

Metode adalah suatu cara atau jalan yang ditempuh untuk mencapai sesuatu tujuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengungkapkan, menggambarkan dan menyimpulkan data guna memecahkan suatu masalah melalui cara-cara tertentu yang sesuai dengan prosedur penelitian.

Ada beberapa jenis metode penelitian yang sering digunakan orang untuk mengadakan penelitian suatu permasalahan, seperti metode historis, deskriptif dan eksperimen, untuk membuktikan kebenaran dari suatu hipotesis yang penulis ajukan, maka penulis melakukan penelitian dengan menggunakan metode eksperimen karena kami pertimbangkan bahwa metode ini sesuai untuk mengungkapkan permasalahan yang diajukan.

Metode eksperimen yaitu mengadakan kegiatan percobaan terhadap variabel-variabel yang diselidiki untuk mendapatkan suatu hasil. Arikunto (2002, hlm. 3) berpendapat bahwa : "Eksperimen adalah suatu cara untuk mencari hubungan sebab akibat (hubungan kausal) antara dua faktor yang sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengeliminir atau mengurangi faktor-faktor lain yang bisa mengganggu".

Metode eksperimen merupakan rangkaian kegiatan percobaan dengan tujuan untuk menyelidiki sesuatu hal atau masalah sehingga diperoleh suatu hasil. Jadi dalam metode eksperimen harus ada kegiatan percobaan untuk melihat hubungan antara variabel-variabel yang diteliti dan dicobakan. Metode eksperimen diterapkan dengan pertimbangan atas dasar sifat penelitian yaitu melihat hasil dampak penerapan "Tabata" terhadap peningkatan kemampuan dinamis Anaerobik sebagai 'payung penelitian'.

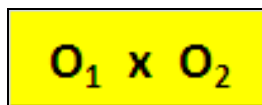
Dikarenakan penelitian ini merupakan “anak payung” penelitian maka metode eksperimen yang diterapkannya merupakan bagian dari variabel yang dikaji, yaitu terhadap kemampuan fisik kekuatan yang berupa “*power*”. Sehingga variabel-variabel yang menjadi pokok dalam anak payung penelitian adalah berupa :

1. Variabel bebas (X) pelatihan “Tabata”.
2. Variabel terikat (Y1) Kemampuan dinamis anaerobik berupa komponen fisik *power*.

Kelompok sampel tersebut menjalani proses latihan sesuai dengan program latihan sebagai bagian dari instrumen penelitian yang telah disusun seperti dalam program latihan “payung penelitian”. Sebelum dan sesudah proses latihan dilakukan pengtesan untuk membandingkan hasil peningkatan kemampuan anaerobik yang bersifat alaktasid dan laktasid.

b. Desain Penelitian

Untuk mempermudah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam suatu penelitian diperlukan rancangan yang menjadi pegangan agar penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan sehingga tujuan atau hasil yang diinginkan akan sesuai dengan harapan. Dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimental dengan bentuk desain *One-Group Pretest-Posttest Desain* (Sugiyono, 2013, hlm. 111) seperti berikut :



O₁ = Nilai pretest sebelum diberikan perlakuan tes awal *power* tungkai

X = Perlakuan Tabata

O₂ = Nilai posttest setelah diberikan perlakuan tes akhir *power* tungkai

Gambar 3.1. Desain penelitian
One Group Pretest - Posttest Design
(Sugiyono, 2013, hlm. 111)

Rancangan *One-Group Pretest-Posttest* yaitu menggambarkan suatu kelompok yang diberikan perlakuan, namun sebelum diberikan perlakuan terlebih dahulu melakukan tes awal (*pretest*) dan setelah perlakuan dalam pertemuan yang disesuaikan dengan ketentuan penelitian serta kebutuhan dan tuntutan dari ciri variabel bebas yang akan memberikan dampak terhadap variabel terikat maka dilakukan tes akhir (*post test*). Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan antara sebelum dan sesudah diberikan perlakuan.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

a. Populasi

Dalam penelitian ini, dibutuhkan sekumpulan pemain/atlit untuk ikut terlibat di dalamnya. Mereka berasal dari suatu populasi dalam suatu wilayah atau lingkungan dengan keragaman yang bervariasi. Mengenai populasi dijelaskan oleh Arikunto (2006, hlm. 130) menjelaskan bahwa : “Populasi adalah keseluruhan objek penelitian. Sedangkan Sugiyono (2013, hlm. 117) mengemukakan bahwa :

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas : obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Jadi populasi bukan hanya orang, tetapi obyek dan benda-benda alam lain. Populasi juga bukan sekedar jumlah yang ada pada obyek/subyek yang dipelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik/sifat yang dimiliki oleh subyek atau obyek itu.

Berdasarkan pernyataan diatas dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan seluruh keseluruhan objek penelitian baik yang berupa benda hidup seperti manusia atau benda mati seperti gejala-gejala ataupun peristiwa yang dijadikan sebagai sumber data dengan memiliki karakteristik tertentu dalam penelitian.

Populasi dalam penelitian ini adalah pemain futsal putri tingkat perguruan tinggi yang mengikuti Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) futsal UPI. Peneliti menggunakan populasi dari atlet futsal putri UPI Bandung yang berjumlah 32 orang.

Populasi ini diambil karena beberapa pertimbangan yang tentunya sebagai bagian dari tujuan dan manfaat dari penelitian ini agar kebermaknaannya menjadi lebih maksimal, seperti : pembinaan dalam pelatihan yang dinilai konsisten dengan bukti seringnya berpartisipasi dalam kejuaraan daerah, nasional, maupun internasional dengan segudang prestasi yang telah diraih. Sehingga guna lebih meningkatkan lagi prestasi secara maksimal maka membutuhkan pelatihan yang lebih istimewa dan intensif.

b. Sampel

Dari sekian banyak populasi yang ada, diambil beberapa pemain untuk dijadikan sampel penelitian. Mengenai hal ini, Arikunto (2006, hlm. 131) menjelaskan bahwa: “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti.”

Tentang teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini tentunya harus mengacu pada karakteristik dari variabel bebas yang diteliti. Dalam penelitian ini yang menerapkan metode pelatihan Tabata sebagai variabel bebas memiliki ciri yang khas seperti diungkapkan dalam penjelasan kajian teori sebelumnya. Oleh karena metode latihan Tabata memiliki kekhasan yang juga dijadikan sebagai persyaratan serta dikaitkan dengan pertimbangan tujuan dan manfaat hasil penelitian, maka teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling*.

Purposive sampling menurut Sugiyono (2013, hlm. 124) menjelaskan bahwa : “*Sampling purposive* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”. Pertimbangan peneliti dalam pengambilan sampel dari jumlah populasi yang ada meliputi : kebutuhan tim dalam kompetisi dengan memperhatikan kualitas baik teknik permainan futsal maupun fisik terutama daya tahan. Oleh karena itu, sampel yang dipilih dalam penelitian ini sejumlah 18 pemain. Hal lain yang lebih spesifik menjadi pertimbangan peneliti memanfaatkan teknik purposif karena penelitian ini bertujuan untuk meningkatkan kemampuan fisik pemain futsal putri UPI yang jauh lebih baik lagi guna persiapan mengikuti kejuaraan nasional dan internasional seperti Liga Mahasiswa dan Piala Association Futsal Federation (AFF) di wilayah Asia Tenggara. Sehingga sampel

Sari Nur Fitriyani, 2015

DAMPAK PENERAPAN PELATIHAN TABATA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KEKUATAN YANG CEPAT Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

yang digunakan benar-benar memenuhi kriteria yang diinginkan oleh tim futsal UPI melalui penelitian ini yang terangkum dalam “payung penelitian”. Sehingga penerapan pelatihan Tabata ini lebih tepat dan sesuai dengan menggunakan teknik pengambilan sampel secara purposif.

C. Definisi Operasional

Penafisiran seseorang tentang suatu istilah sering berbeda-beda, sehingga bisa menimbulkan suatu kekeliruan dan kesalahan pengertian penafsiran istilah-istilah dalam penelitian ini, oleh karena itu penulis menjelaskan istilah-istilah yang diterapkan dalam penelitian ini sesuai dengan payung penelitian, namun hanya terkait dengan variabel bebas pelatihan “Tabata” dan variabel terikat kemampuan “*power*” dengan definisi operasionalnya sebagai berikut :

1. Pelatihan Tabata adalah metode pelatihan fisik yang diterapkan oleh Izumi Tabata dengan mengacu pada metode latihan interval dengan intensitas tinggi (HIIT) guna meningkatkan kemampuan fisik bersifat aerobik dan anaerobik. Intensitas yang diterapkan dalam penelitian ini berkisar pada 75% dengan memanfaatkan bentuk-bentuk latihan seperti dalam program payung penelitian, yang terdiri dari : latihan bentuk *speed*, bentuk *agility*, bentuk *power*, bentuk *speed endurance*, bentuk *power endurance* dan bentuk *strength endurance* sesuai dengan kebutuhan fisik dalam permainan futsal.
2. *Power* adalah kemampuan kekuatan yang cepat saat melakukan tolakan saat lompatan dan tolakan saat lari sprint.

D. Instrumen Penelitian

Agar penelitian menjadi lebih kongkrit, maka perlu adanya data. Data tersebut diperoleh pada awal eksperimen sebagai data awal dan pada akhir eksperimen sebagai data akhir. Untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian, diperlukan alat ukur yang dapat memberikan kontribusi bagi penelitian yang dilaksanakan. Nurhasan (2007, hlm. 5) mengemukakan bahwa :

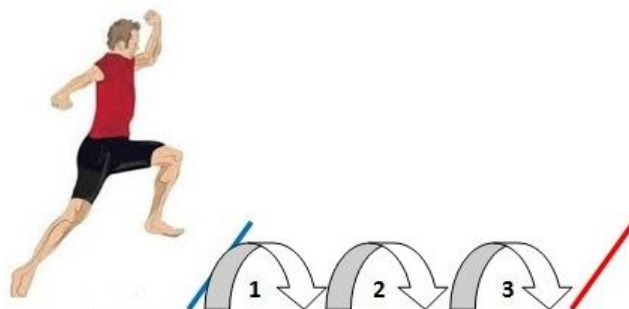
Pengukuran adalah proses pengumpulan data atau informasi dari suatu objek tertentu, dalam proses pengukuran diperlukan suatu alat ukur. Alat ukur ini berupa a) tes dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan, b) tes dalam bentuk psikomotor, c) berupa skala sikap dan berupa alat ukur yang bersifat standar misalnya ukuran meter, berat, ukuran suhu derajat Fahrenheit (“F), derajat Celcius (“C).

Berdasarkan pendapat tersebut, maka melalui pengukuran penulis dapat mengumpulkan data secara objektif yang diperlukan dalam penelitian ini, yaitu berupa angka-angka yang dapat diolah secara statistik. Tujuannya agar dapat mengetahui pengaruh dari hasil perlakuan dan perbedaannya yang merupakan tujuan akhir dari eksperimen.

Instrumen yang digunakan dalam payung penelitian ini hanya mendeskripsikan alat untuk mengukur kemampuan *power* tungkai sebagai variabel terikatnya.

a. Bentuk Item Tes Power Tungkai yaitu Tes 3 Hop

Untuk melaksanakan proses dan mengumpulkan data maka instrumen yang digunakan sebagai item tes untuk mengetahui kemampuan *power* tungkai, yaitu: tes 3 Hop.



Gambar 3.2. Gerakan Tes 3 Hop

Sumber : (Rob Wood, 2013:<http://www.topendsports.com/testing/tests/hop.htm>)

b. Petunjuk Pelaksanaan Tes

Agar mendapatkan hasil pengetesan secara obyektif, maka harus dihindarkan kesalahan-kesalahan dalam pelaksanaan tes. Data tersebut diperoleh

pada awal eksperimen sebagai data awal dan pada akhir eksperimen sebagai data akhir. Tujuannya agar dapat mengetahui hasil perlakuan atau *treatment* yang telah diberikan.

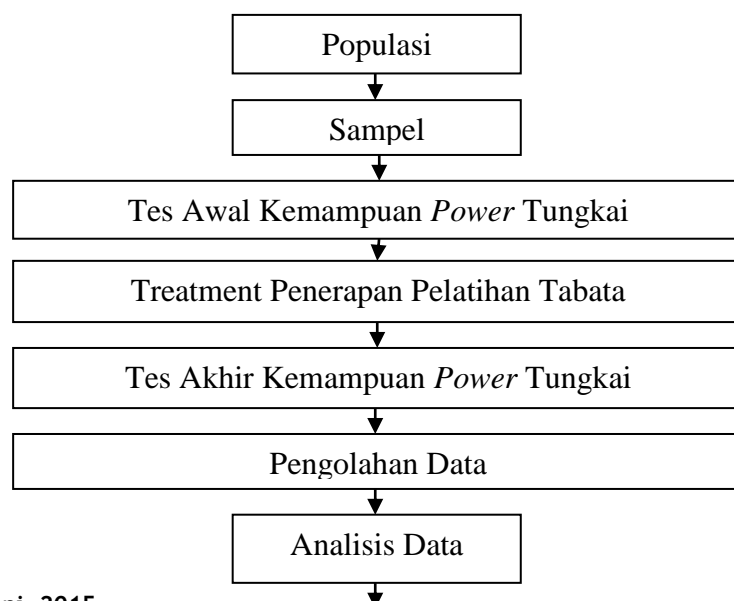
Pemilihan instrumen tes 3 *hop* berdasarkan kaidah fisiologi dan disesuaikan dengan karakteristik teknik dalam permainan futsal, yaitu menendang bola ke gawang (*shooting*) dengan arah laju kaki tendang (*follow trough*) bergerak ke depan, sehingga dianggap valid dan reliabel untuk digunakan mengukur kemampuan *power* tungkai. Hasil uji validitas *power* tungkai adalah 0,97 dan uji realibilitas *power* tungkai adalah 0,90. (Sumpena, 2013, hlm. 84-85).

1. Tujuan : untuk mengukur daya horizontal dan vertical *power* kaki yang dipertahankan selama mungkin tanpa kehilangan keseimbangan dan koordinasi.
2. Peralatan yang dibutuhkan:
 - a. Meteran untuk mengukur jarak melompat
 - b. Lapangan dengan rumput datar
 - c. Stopwatch untuk mengetahui waktu tempuh
 - d. Tanda akhir lompatan harus ditandai dengan jelas
 - e. Lembar catatan
 - f. Alat tulis
3. Teknik pelaksanaan
 - a. Posisi kaki depan Teste berada di belakang garis *start*.
 - b. Posisi badan berada di belakang garis *start*.
 - c. Tidak diperkenankan mengawali tes 3 hop dengan diawali awalan berlari.
 - d. Setelah mendengar aba-aba SIAP dan Ya Teste mulai melakukan lompatan sampai dengan 3 kali lompatan dengan jarak yang maksimum.
 - e. Tes 3 Hop diberikan dua kali kesempatan tiap satu kaki, kesempatan pertama diberikan kepada satu kaki (*single leg*), kemudian kesempatan kedua diberikan kepada satu kaki lainnya. (misalnya; kesempatan pertama menggunakan kaki kanan, kesempatan kedua menggunakan kaki kiri, begitupun sebaliknya).

- f. Teste diharapkan maksimal dalam pencapaian jarak yang diinginkan dan melakukan 3 hop dengan secepat mungkin, sebagai indikator komponen fisik *power* (kekuatan yang cepat), yaitu mempertahankan kekuatan kaki untuk mencapai jarak yang maksimal dengan waktu yang ditempuh secepat mungkin tanpa kehilangan keseimbangan dan koordinasi.
4. Sampel dinyatakan berhenti mengikuti serangkaian tes 3 hop, apabila :
- Teste tidak berada dibelakang garis START pada saat mengawali tes
 - Teste terjatuh
 - Teste menyentuh lapangan dengan kedua kaki
 - Tidak melakukan sesuai dengan ketentuan yang telah diterapkan.
5. Teknis pengukuran
- Jarak dan waktu diambil dari awal garis start sampai ke titik pada pendaratan melompat ketiga (belakang tumit). Catat jarak terjauh melompat, yang terbaik dari dua kali kesempatan untuk bagian kanan dan kiri.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini yang merupakan anak payung penelitian yang menerapkan prosedur dengan langkah-langkah sebagai berikut :



Sari Nur Fitriyani, 2015

DAMPAK PENERAPAN PELATIHAN TABATA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KEKUATAN YANG CEPAT Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Kesimpulan

Gambar 3.3. Langkah-langkah penelitian
(Sumber : Arikunto, 2002, hlm. 23)

F. Pelaksanaan Penelitian

Tabel 3.1.
Jadwal Pelaksanaan Penelitian

Agenda penelitian ini terdiri dari :

Jadwal Penelitian : Mulai September (akhir) s.d. November 2014

Latihan TABATA	SEPT.		OKTOBER								NOPEMBER								DES.	
	PERTEMUAN DALAM PENELITIAN																			
	Sls	Kms	Sls	Kms	Sls	Kms	Sls	Kms	Sls	Kms	Sls	Kms	Sls	Kms	Sls	Kms	Sls	Kms	Sls	Kms
	TES AWAL	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	Tes Akhir		

Tempat : Stadion UPI dan Sporthall UPI Setiabudhi

Waktu : Mulai pukul 15.00 s.d selesai

Lama Latihan : Tergantung volume dan intensitas latihan

Pelaksanaan : 2x seminggu (hari Selasa dan Kamis)

Dengan lama pelaksanaan penelitian antara 6-10 minggu, hal ini sejalan dengan Harsono (1988, hlm. 154) yang mengemukakan bahwa ahli-ahli olahraga berpendapat bahwa atlet yang mengikuti suatu program latihan kondisi fisik pre-season yang intensif selama 6-10 minggu akan memiliki kekuatan, daya tahan, dan stamina yang lebih baik selama musim-musim latihan berikutnya, dibandingkan dengan atlet-atlet yang memulai program kondisinya hanya satu-dua minggu sebelum permulaan musim latihan.

Program latihan yang dilakukan terdiri dari tiga bagian yaitu latihan pemanasan, latihan inti, dan latihan pendinginan. Adapun uraian singkat dari latihannya adalah :

1. Latihan Pemanasan/ Pendahuluan

Sari Nur Fitriyani, 2015

DAMPAK PENERAPAN PELATIHAN TABATA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KEKUATAN YANG CEPAT Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Latihan pemanasan dilakukan untuk menaikkan suhu tubuh dan mempersiapkan otot-otot tubuh sebelum melakukan aktivitas inti agar terhindar dari cedera. Menurut Giriwijoyo (2012, hlm. 156) menjelaskan bahwa :

Latihan pendahuluan yang dimaksudkan untuk mempersiapkan raga untuk menjalani latihan inti atau pertandingan, haruslah diprogram sesuai dengan tata aturan dan tata urutan fungsional ergosistema primer dan ergosistema sekunder sebagai perangkat pendukungnya. Latihan pendahuluan peregangan dan pelepasan ini melibatkan kapsula sendi dan semua jaringan ikat sekitar sendi, tendon, dan bahkan juga otot-otot yang bekerja pada sendi itu.

Sesuai dengan tata aturan dan tata fungsional dalam ergosistema primer, maka tahap pertama latihan pemanasan yang diberikan berupa peregangan statis, yaitu meregangkan seluruh anggota badan secara sistematis yang dapat dilakukan mulai dari kepala sampai ke kaki. Selanjutnya lari mengelilingi lapangan 2 keliling dan di akhiri dengan peregangan dinamis, yaitu suatu bentuk latihan yang meliputi gerakan meregangkan anggota badan secara berulang-ulang. Penekanan latihan yaitu pada bagian kaki karena latihan inti menuntut kesiapan kaki untuk menerima beban latihan.

2. Latihan Inti

Dalam latihan inti secara garis besar para sampel diberikan latihan fisik yaitu pelatihan Tabata yang dilakukan dengan 20 detik waktu kerja diikuti 10 detik istirahat selama 8 pengulangan setiap setnya ketika gerakan lari, lompat, dan atau bentuk latihan lain dalam akselerasi (*speed*), kelincahan (*agility*), *power*, daya tahan speed (*speed endurance*), daya tahan *power* (*power endurance*), dan daya tahan kekuatan (*strength endurance*). Prinsip-prinsip latihan pun diterapkan diantaranya : prinsip individualisasi, prinsip spesifik, dan prinsip *overload*.

3. Latihan Pendinginan dan Evaluasi

Latihan pendinginan bentuknya seperti latihan pendahuluan yaitu berupa gerakan-gerakan ringan lebih menyerupai peregangan dan pelepasan. Arti fisiologis latihan pendinginan menjelaskan bahwa gerakan-gerakan ringan itu akan membantu memperlancar sirkulasi (mengaktifkan pompa vena) sehingga akan membantu mempercepat pembuangan sampah-sampah sisa olah daya dari

Sari Nur Fitriyani, 2015

DAMPAK PENERAPAN PELATIHAN TABATA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KEKUATAN YANG CEPAT Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

otot-otot yang aktif pada waktu melakukan olahraga sebelumnya. Latihan pendinginan pada program pelatihan Tabata yaitu dengan peregangan statis aktif, kemudian diadakan evaluasi kegiatan latihan.

Selain itu prinsip dan norma latihan Tabata, parameter program latihan Tabata dan kisi-kisi program latihan Tabata berdasarkan hasil data tes dapat dilihat pada tabel 3.2, tabel 3.2, dan tabel 3.4 sebagai berikut :

Tabel 3.2.
Program Latihan Tabata

PROGRAM LATIHAN "TABATA"						
PRINSIP DAN NORMA LATIHAN TABATA : EXERCISE 20" REST 10" X 8 REP X 8 BENTUK; INTENSITAS 75% < DARI HASIL TES						
Pertemuan 1-18	Exc. 1-3	Exc. 4-6	Exc. 7-9	Exc. 10-12	Exc. 13-15	Exc. 16-18
VOLUME	5 SET	6 SET	7 SET	6 SET	7 SET	8 SET

Tabel 3.3.
Parameter Program Latihan Berdasarkan Hasil Data Tes

NO	NAMA	POWER 3 HOP		per 1 HOP		Intensitas	
		Jarak	Waktu	Jarak	Waktu	95%	75%
1	FR	5.58	1.45	1.86	0.48	7.70	6.08
2	TDS	5.10	1.64	1.70	0.55	6.22	4.91
3	DH	5.55	1.6	1.85	0.53	6.94	5.48
4	MN	4.96	1.62	1.65	0.54	6.12	4.83
5	SN	5.08	1.7	1.69	0.57	5.98	4.72
6	FW	5.25	1.76	1.75	0.59	5.97	4.71
7	DWI	5.29	1.62	1.76	0.54	6.53	5.16
8	RM	4.47	1.57	1.49	0.52	5.69	4.50
9	MA	5.15	1.69	1.72	0.56	6.09	4.81
10	ANR	5.05	1.73	1.68	0.58	5.84	4.61
11	TV	4.52	1.6	1.51	0.53	5.65	4.46

Sari Nur Fitriyani, 2015

DAMPAK PENERAPAN PELATIHAN TABATA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KEKUATAN YANG CEPAT Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

12	SM	4.86	1.76	1.62	0.59	5.52	4.36
13	RW	4.87	1.91	1.62	0.64	5.10	4.03
14	UM	3.56	1.59	1.19	0.53	4.48	3.54
15	PO	3.84	1.83	1.28	0.61	4.20	3.31
16	AN	5.10	1.64	1.70	0.55	6.22	4.91
17	YS	5.38	1.71	1.79	0.57	6.29	4.97
18	DTL	4.85	1.74	1.62	0.58	5.57	4.40

Tabel 3.4.
Kisi-Kisi Program Latihan Tabata

Pertemuan		Volume	Intensitas	Istirahat	Durasi Latihan
1	- Power	3 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- Strength	1 set		4'/ set	
	- Speed Endurance	5 set		2'/ set	
2	- Power	3 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- Strength	1 set		4'/ set	
	- Speed Endurance	5 set		2'/ set	
3	- Power	3 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- Strength	1 set		4'/ set	
	- Speed Endurance	5 set		2'/ set	
4	- Power	3 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- Strength	1 set		4'/ set	
	- Speed Endurance	6 set		2'/ set	
5	- Power	3 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- Strength	1 set		4'/ set	
	- Agility endurance	6 set		2'/ set	
6	- Power	3 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- Strength	1 set		4'/ set	
	- Speed Endurance	6 set		2'/ set	
7	- Power	2 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- Strength	2 set		4'/ set	
	- Agility Endurance	7 set		2'/ set	
8	- Power	2 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- Strength	2 set		4'/ set	
	- Agility Endurance	7 set		2'/ set	

Sari Nur Fitriyani, 2015

DAMPAK PENERAPAN PELATIHAN TABATA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KEKUATAN YANG CEPAT Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

9	- <i>Power</i>	1 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- <i>Strength</i>	3 set		4'/ set	
	- <i>Speed Endurance</i>	4 set		2'/ set	
	- <i>Agility Endurance</i>	3 set		2'/ set	
10	- <i>Power</i>	1 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- <i>Strength</i>	3 set		4'/ set	
	- <i>Speed Endurance</i>	3 set		2'/ set	
	- <i>Agility endurance</i>	3 set		2'/ set	
11	- <i>Power</i>	1 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- <i>Strength</i>	3 set		4'/ set	
	- <i>Speed Endurance</i>	6 set		2'/ set	
12	- <i>Power</i>	1 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- <i>Strength</i>	3 set		4'/ set	
	- <i>Speed Endurance</i>	6 set		2'/ set	
13	- <i>Power</i>	1 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- <i>Strength</i>	3 set		4'/ set	
	- <i>Speed Endurance</i>	7 set		2'/ set	
14	- <i>Power</i>	1 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- <i>Strength</i>	3 set		4'/ set	
	- <i>Agility</i>	7 set		2'/ set	
15	- <i>Power</i>	3 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- <i>Strength</i>	1 set		4'/ set	
	- <i>Speed Endurance</i>	4 set		2'/ set	
	- <i>Agility</i>	3 set		2'/ set	
16	- <i>Power</i>	3 set	75%	4'/ set	2 x 60 menit
	- <i>Strength</i>	1 set		4'/ set	
	- <i>Agility</i>	1 se		2'/ set	
Catatan :					
- Program latihan secara lengkap dapat dilihat dalam Program latihan terlampir.					

G. Teknik Pengumpulan dan Analisis Data

a. Teknik Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, peneliti mengumpulkan data melalui tes 3 *Hop* pada tes awal sebelum diberi perlakuan dan pada tes akhir setelah diberikan perlakuan. Yang didata adalah jarak yang dicapai, juga dihitung waktu sebagai pengontrol, karena apabila kuat tapi tidak cepat, tidak bisa dikatakan sebagai *power*, karena *power* merupakan kekuatan yang cepat.

Sari Nur Fitriyani, 2015

DAMPAK PENERAPAN PELATIHAN TABATA TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN KEKUATAN YANG CEPAT Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

b. Analisis Data

Data diperoleh pada awal eksperimen sebagai data awal dan pada akhir eksperimen sebagai data akhir. Analisis data digunakan untuk melihat pengaruh latihan Tabata terhadap peningkatan kemampuan *power*. Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut :

1. Menghitung nilai rata-rata dengan menggunakan rumus dari Nurhasan (2013, hlm. 24) sebagai berikut :

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

Arti unsur-unsur diatas adalah :

\bar{X}	=	Nilai rata-rata yang dicapai
X	=	Skor yang diperoleh
Σ	=	“Sigma” yang berarti jumlah
N	=	Jumlah sampel

2. Menghitung simpangan baku dengan menggunakan rumus Nurhasan (2013, hlm. 39) adalah sebagai berikut :

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x_1 - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Arti unsur-unsur diatas adalah :

S	=	Simpangan baku
x_1	=	Skor yang diperoleh
\bar{x}	=	Nilai rata-rata
n	=	Jumlah sampel

3. Menguji normalitas dengan uji Lilliefors. Adapun langkah-langkah pengujian yang dapat dilakukan menurut Nurhasan (2013, hlm. 118) adalah sebagai berikut :

- a. Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai nilai pengamatan yang paling besar

- b. Untuk semua nilai pengamatan dijadikan angka baku Z dengan pendekatan Z -skor yaitu :

$$Z = \frac{x - \bar{X}}{s}$$

- c. Untuk tiap bangku angka tersebut, dengan bantuan tabel distribusi normal baku (tabel distribusi Z). Kemudian hitung peluang dari masing-masing nilai Z (F_{zi}) dengan ketentuan : jika nilai Z negatf, maka dalam menentukan F_{zi} -nya adalah $0,5 -$ luas daerah distribusi Z pada tabel.
- d. Menentukan nilai proporsi masing-masing nilai Z (S_{zi}) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi dengan banyak sampel.
- e. Hitung selisih antara $F_{(zi)} - S_{(zi)}$ dan tentukan harga mutlaknya
- f. Ambillah harga mutlak yang paling besar diantara harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berilah symbol L_o .
- g. Dengan bantuan tabel Nilai Kritis L untuk uji Lilliofers, maka tentukanlah nilai L .
- h. Bandingkanlah nilai L dengan nilai L_o untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria
- Terima H_o jika $L_o < L_\alpha =$ Normal
 - Tolak H_o jika $L_o > L_\alpha =$ Tidak normal

4. Uji kesamaan dua rata-rata (skor berpasangan)

Menurut Nurhasan (2013, hlm. 154) uji ini digunakan apabila skor yang kita bandingkan berpasangan (sampel yang digunakan sama dan menggunakan tes yang sama) seperti contoh digunakannya tes awal dan tes akhir pada sebuah eksperimen atau sering juga dikatakan uji beda. Dengan rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{B}}{SB\sqrt{n}}$$

Arti dari unsur-unsur diatas adalah :

T = Nilai t hitung yang dicari

B = Rata-rata nilai beda

SB = Simpangan baku

n = Jumlah sampel