

BAB III

METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mencari kebenaran dalam sebuah pengaruh metode latihan *interval training* dengan menggunakan rompi beban (*weighted vest*) dikaitkan dengan *power endurance* melalui metode ilmiah. Metode ilmiah itu, berarti kegiatan penelitian yang didasarkan pada ciri-ciri keilmuan. Almack (1939) menjelaskan bahwa metode ilmiah adalah cara menerapkan prinsip-prinsip logis terhadap penemuan, pengesahan, dan penjelasan kebenaran. Adapun menurut Sugiyono (2010, hlm. 2) menyatakan ciri-ciri keilmuan sebagai berikut, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Penelitian dilakukan terhadap atlet futsal putri tim Pusaka Angel yang dipersiapkan secara intensif mulai September-November 2019 guna menghadapi Liga Futsal Profesional Indonesia pada tahun 2019/2020, program latihannya disusun berdasarkan periodisasi latihan.

Metode penelitian yang digunakan “...*quantitative research, the use of numerical measurement and analysis is referred to as a quantitative approach, that is research that involves measurable ‘quantities’*. Both variables are directly measurable, and easily converted into numerical form, which can then be statistically analysed...” (Gratton, 2014). Data variabel diidentifikasi dari hasil tes dan pengukuran terhadap kemampuan *power endurance* atlet futsal putri tim Pusaka Angel yang lalu, data dikumpulkan, dikelompokkan untuk dianalisis kemungkinan hubungan antara variabel tersebut, tipe ini merupakan metode penelitian *ex-post facto*, meneliti hubungan dan tingkat hubungan yang dilakukan terhadap peristiwa yang telah berlangsung atau telah terjadi. Seperti juga penjelasan Sappaile (2010) sebagai berikut:

Penelitian *ex-post facto* meneliti hubungan sebab-akibat yang tidak dimanipulasi atau tidak diberi perlakuan oleh peneliti. Penelitian sebab-akibat dilakukan terhadap program, kegiatan atau kejadian yang telah berlangsung atau telah terjadi. Adanya hubungan sebab-akibat didasarkan atas kajian teoretis, bahwa sesuatu variabel disebabkan atau dilator belakang oleh variabel tertentu atau mengakibatkan variabel tertentu.

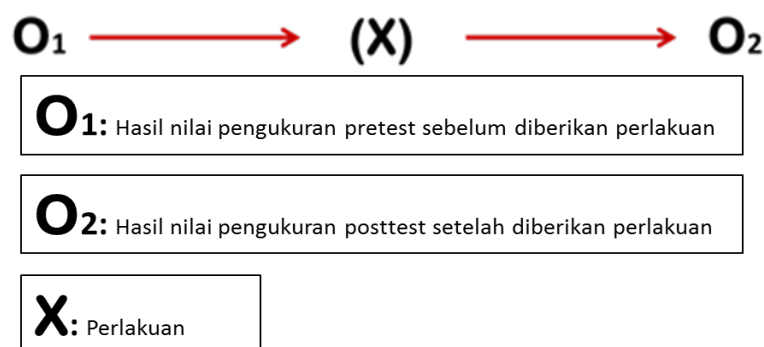
Tahapan Penelitian kausal komparatif (*ex post facto*) disebutkan, terlebih dahulu mengidentifikasi variabel dependen, kemudian dengan mengumpulkan

kembali data yang lalu, untuk mencari faktor-faktor variabel independen. Teknik analisis data yang digunakan, dengan perbandingan nilai pengaruh sebelum dan sesudah diberikan perlakuan/*treatment* terhadap atlet futsal putri pusaka angel. Penelitian tersebut termasuk kepada penelitian tipe: “...*Exploration of the consequences (dependent variable) of an intervention...*” (Fraenkel dkk., 2012, hlm. 367).

Untuk menghindari kesalahan pemahaman terhadap variabel-variabel pada penelitian ini, penulis merumuskan variabel-variabel penelitian sebagai berikut: variabel bebas pada penelitian ini adalah metode *interval* dengan menggunakan rompi beban, sedangkan variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan *power endurance*.

3.1 Desain Penelitian

Metode *ex-post facto* ini cukup untuk mengkaji program latihan yang sudah dilakukan dalam meningkatkan kemampuan *power endurance*, sesuai intensitas dan total volume latihan yang disusun dalam program latihan tim pelatih Pusaka Angel, dengan durasi intervensi programnya 8 minggu dan test untuk para atlet dilakukan sebelum dan sesudah intervensi 8 minggu tersebut. Penelitian ini menggunakan desain *one-group pretes-posttest design*, dalam penelitian ini, tak ada kelompok kontrol / pemain diberi perlakuan khusus atau pengajaran selama beberapa waktu (tanda X) melibatkan tindakan pengumpulan data guna menentukan apakah ada hubungan dan tingkat hubungan antara dua variabel atau lebih, dengan rancangan desain penelitian sbb.:



Gambar 3.1

Desain Penelitian

Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu pelatihan metode interval menggunakan rompi beban (*weighted vest*). Sedangkan variabel terikat dalam penelitian ini adalah kemampuan *power endurance*. Untuk memperjelas gambaran penelitian ini, berikut dijelaskan *timeline* penelitian.

Gambar 3.2 Timeline

Penelitian ini merupakan penelitian *ex-post facto* yang ingin mengkaji dampak program latihan yang sudah dilakukan oleh tim pelatih Pusaka Angel (pelatihan metode interval menggunakan rompi beban/*weighted vest*) dalam meningkatkan kemampuan *power endurance* pemainnya. Pada bulan Desember 2019 tim pelatih Pusaka Angel telah melakukan Persiapan umum untuk mengkondisikan para atletnya agar memiliki dasar-dasar kemampuan fisik yang cukup untuk ditingkatkan pada masa persiapan khusus. Pada bulan Januari proses latihan masuk pada masa persiapan khusus, yang mana salah satu program latihan yang diberikan oleh tim pelatih adalah metode interval menggunakan rompi beban (*weighted vest*). Program latihan tersebut berlanjut dalam masa kompetisi pada bulan Februari dalam bentuk *training on the road*. Pada penelitian ini penulis melakukan analisis terhadap data tes kemampuan *power endurance* yang dilakukan secara berkala oleh tim pelatih Pusaka Angel dalam rangka

mengevaluasi kemampuan atletnya. Secara khusus data yang penulis analisis adalah data kemampuan *power endurance* atlet Pusaka Angel sebelum masuk persiapan khusus atau sebelum program latihan metode interval menggunakan rompi beban (*weighted vest*) diberikan, yaitu pada akhir bulan Desember. Dan data kemampuan *power endurance* atlet Pusaka Angel setelah program latihan metode interval menggunakan rompi beban (*weighted vest*) diberikan selama 8 minggu, yaitu pada awal bulan Maret.

3.2 Populasi dan Sampel Penelitian

3.2.1 Populasi Penelitian

Populasi dan sampel merupakan bagian yang penting dari sebuah penelitian. Ketelitian dalam menentukan sampel dari sejumlah populasi sangat menentukan hasil penelitian yang dilakukan. Sugiyono (2010, hlm. 80) menjelaskan sebagai berikut: “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.”

Populasi sasaran dalam penelitian ini adalah seluruh atlet futsal putri tim Pusaka Angel. Sedangkan populasi terjangkaunya ditetapkan pada atlet yang dipersiapkan untuk mengikuti Liga Futsal Profesional Indonesia 2019/2020 yang berjumlah 17 atlet putri.

3.2.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2010, hlm. 81), “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Sampel penelitian ini diambil dengan menggunakan teknik *total sampling*. *Total sampling* adalah suatu teknik pengambilan sampel dengan seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Jadi seluruh populasi yang diambil untuk dijadikan

sampel adalah 17 orang atlet futsal putri tim Pusaka Angel yang usianya sekitar 20-29 tahun, yang bisa dikatakan homogen.

3.3 Instrumen Penelitian

Untuk mendapatkan atau mengumpulkan data dari sampel penelitian yang diteliti dibutuhkan alat yang disebut instrumen. Instrumen penelitian sendiri adalah alat-alat yang digunakan dalam penelitian, terutama berkaitan dengan proses pengumpulan data. Sugiyono (2011, hlm. 102) menjelaskan, “Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Secara spesifik semua fenomena ini disebut variabel penelitian.” Instrumen dapat diartikan sebagai alat untuk mengumpulkan data. Data dari variabel yang dibutuhkan untuk menjelaskan sebuah fenomena (dalam hal ini sampel yang telah diberikan perlakuan) diambil datanya menggunakan instrumen tertentu. Selanjutnya Nurhasan (2007, hlm. 1) menjelaskan mengenai tes dan pengukuran yaitu: “Suatu alat yang digunakan dalam memperoleh data dari suatu obyek yang akan diukur, sedangkan pengukuran merupakan suatu proses untuk memperoleh data.”

Pada penelitian ini untuk memperoleh data digunakan instrumen yang sudah dikembangkan oleh para ahli yang memiliki kompetensi dibidangnya, ini lebih menguntungkan dan waktu yang digunakan efektif. Bila memilih instrument yang baru membutuhkan waktu jauh lebih banyak untuk mengukur hal yang sama, dibandingkan dengan instrumen yang dikembangkan oleh orang lain, dan peneliti juga telah menggunakannya beberapa kali. Pernyataan tersebut didukung sesuai dengan pernyataan: “... *There are essentially two basic ways for a researcher to acquire an instrument: (1) find and administer a previously existing instrument of some sort or (2) administer an instrument the researcher personally developed or had developed by someone else...*” (Fraenkel dkk, 2012, hlm. 113). Data yang terkumpul adalah jenis data kuantitatif. Tes dan pengukuran dilakukan 2 (dua) kali, yaitu pertama merupakan tes awal (*pre-test*) untuk mengetahui kondisi awal para

atlet, dan kedua adalah tes akhir (*post- test*) untuk melihat perkembangan dari hasil latihan metode interval training menggunakan rompi beban (*weighted vest*).

Instumen tes yang digunakan untuk mengukur kemampuan *power endurance* dalam penelitian ini adalah *multi stage hurdle jump test*. Tes dilakukan dengan lompatan dua kaki melewati *hurdle* selama 60 detik, dilakukan sebanyak-banyaknya. Alat yang dibutuhkan dalam tes ini adalah *stopwatch*, *hurdle* setinggi 30 cm, kemudian format hasil pengukuran. Pelaksanaan tes dimulai dengan persiapan teste berdiri di samping gawang yang sudah disiapkan dengan posisi tubuh berdiri tegak dan membuka kaki selebar bahu. Kemudian pada aba-aba “ya” teste melompat ke samping kiri dan kanan melewati bagian atas *hurdle* dengan kedua kaki selama 60 detik sampai ada aba “stop”. Jumlah lompatan akan dihitung dan dicatat selama 60 detik teste melakukan.

Agar penggunaan instrumen *multi stage hurdle jump test* tepat sasaran dalam mengukur kemampuan *power endurance* atlet, dilakukan uji validitas dan reliabilitas. Uji ini dengan membandingkan angka *r* hitung dengan *r* tabel. Jika *r* hitung lebih besar dari *r* tabel maka item dikatakan jika *r* hitung valid dan sebaliknya lebih kecil dari *r* tabel maka item dikatakan tidak valid. Sedangkan *r* tabel dicari dengan cara lihat tabel *r* dengan ketentuan *r* minimal adalah 0.03 (Sugiyono, 2011).

Tabel 3.1
Vailiditas

	TesAwal_Powe rEndurance	TesAkhir_Pow erEndurance
TesAwal_PowerEnduranc e Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	1 17	.667** .003 17
TesAkhir_PowerEnduranc e Pearson Correlation Sig. (2-tailed) N	.667** .003 17	1 17

** . Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Ayi Mohamad Yusup, 2020

PENGARUH PENERAPAN METODE INTERVAL DENGAN MENGGUNAKAN ROMPI BEBAN
(WEIGHTED VEST) TERHADAP KEMAMPUAN POWER ENDURANCE PEMAIN FUTSAL PUSAKA
Studi Ex-Post Facto pada Pemain Futsal Pusaka Women Pro futsal Liga Indonesia 2019
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Dari data diatas dapat dilihat nilai r yaitu 0.667 lebih besar dari 0.03 maka data dapat dinyatakan valid.

Selanjutnya dilakkan uji reliabilitas instrumen tes *multi stage hurdle jump*. Uji ini dilakukan dengan cara membandingkan angka cronbach alpha dengan ketentuan nilai cronbach alpha minimal adalah 0.6 artinya jika nilai cronbach alpha yang didapat lebih besar maka disimpulkan reliabel begitupun sebaliknya.

Tabel 3.2
Reliabilitas

Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.681	2

Berdasarkan hasil pengujian realibilitas diatas diketahui angka *cronbatch alpha* adalah 0.681, maka angka tersebut lebih besar dari nilai minimal *cronbach alpha* 0.6. oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian yang digunakan untuk mengukur variabel *power endurance* dapat dikatakan reliabel.

3.4 Prosedur Penelitian

Perlakuan pelatihan metode *interval training* menggunakan rompi beban (*weighted vest*) yang diberikan kepada atlet saat periodisasi latihan berlangsung pada masa Persiapan Khusus dan Pra Kompetisi, dengan ketentuan atlet telah memiliki usia latihan yang cukup, kondisi fisik dasar yang memadai (terutama *strengt*, *power*, dan daya tahan cardiovascular). Perlakuan dilaksanakan mulai tahap persiapan khusus selama selama 8 minggu, yang sebelumnya didahului dengan *strength training* pada fase sebelumnya berupa *anatomical adaptation* dan *maximal strength*, adanya fase latihan *strength* yang mendahului dilakukan agar atlet benar-benar memiliki tingkat kekuatan yang baik.

Ketika menerapkan latihan dengan metode *interval training* menggunakan rompi beban (*weighted vest*) pelatih mempertimbangkan beberapa faktor, diantaranya: usia kronologis, usia latihan, riwayat latihan, kondisi fisik dasar yang

Ayi Mohamad Yusup, 2020

PENGARUH PENERAPAN METODE INTERVAL DENGAN MENGGUNAKAN ROMPI BEBAN (WEIGHTED VEST) TERHADAP KEMAMPUAN POWER ENDURANCE PEMAIN FUTSAL PUSAKA Studi Ex-Post Facto pada Pemain Futsal Pusaka Women Pro futsal Liga Indonesia 2019
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

memadai (terutama *strengt, power*, dan daya tahan cardiovascular), pemilihan latihan, beban, dan respons masing-masing atlet terhadap latihan *interval* dengan menggunakan rompi beban (*weighted vest*).

Atlet yang terlibat pada penelitian ini sebagian besar merupakan atlet elite yang telah memiliki usia latihan dan riwayat latihan cukup baik, bahkan sudah berkompetisi sebelumnya di kompetisi futsal tertinggi di Indonesia yaitu Women Profesional Futsal League. Sehingga protokol *interval training* bukan sesuatu yang baru. Walau demikian, setiap latihan akan dimulai senantiasa oleh pelatih diingatkan tentang program latihan, protokol, juga tentang keselamatan serta kenyamanan latihan. Atlet harus diingatkan kembali tentang metode *interval* untuk memastikan bentuk yang tepat dan aman, agar dapat dilakukan pengembangan atletik jangka panjang. Pelatih senantiasa mendampingi serta mengawasi setiap atlet yang menjalani latihan. Pelaksanaan latihan dijelaskan sebagai berikut:

Frekuensi Latihan : 3 kali/Minggu (selasa, Kamis dan Sabtu)

Tempat Latihan : Kampus FPOK UPI Padasuka

Durasi : 08.00 – 10.00/120 Menit

Frekuensi latihan disesuaikan dengan kebutuhan atlet untuk kembali pulih setelah melakukan latihan *interval training*. Selain itu juga menyesuaikan dengan jadwal program latihan teknik dan taktik dari pelatih kepala. Minimal atlet harus memiliki waktu 48 jam untuk pulih, tetapi tidak boleh melebihi 96 jam untuk menghindari risiko *detraining*.

Pemilihan bentuk latihan merupakan bagian paling penting dalam menyusun program *interval training* dengan menggunakan rompi beban. Bentuk latihan disesuaikan dengan karakter kebutuhan *power endurance* dalam permainan futsal. Didalam futsal *power endurance* sangat dibutuhkan dalam melakukan sprint pendek maupun kelincuhan yang berulang-ulang. Sehingga dipilihlah beberapa gerakan yang sesuai dengan tuntutan permainan futsal seperti kelincuhan berbentuk L, bintang, segitiga, diamond L, dan diamond R. Semua bentuk gerakan

tersebut dilatihkan menggunakan metode *interval training* dan dengan menggunakan rompi beban (*weighted vest*).

Program latihan dirancang dan disesuaikan dengan kondisi atlet dan kebutuhan pertandingan. Secara umum berikut dijelaskan dalam gambar persiapan program latihan Pusaka Angel.



Gambar 3.3
Program Latihan

Gambar di atas memperlihatkan perencanaan program latihan secara menyeluruh Pusaka Angel dalam menggarungi Woman Profesional Futsal League 2019/2020. Terlihat dalam gambar tersebut tahapan latihan, baik latihan dalam masa persiapan sebelum kompetisi dimulai, maupun perencanaan latihan saat kompetisi berjalan. Untuk lebih jelas berikut disertakan gambar perencanaan latihan yang lebih detail dalam format mingguan.

**RENCANA PROGRAM LATIHAN FISIK
PUSAKA ANGEL FC
PERSIAPAN "TRAINING ON THE ROAD"**

Hari	Selasa				Kamis				Sabtu				Mgg	Selasa				Kamis				Sabtu				Mgg										
	24 Des				26 Des				28 Des					31 Des				02-Jan				04-Jan														
Daya Tahan Kelincahan	Time	Rep	Set	Total	Time	Rep	Set	Total	Time	Rep	Set	Total	REST	Time	Rep	Set	Total	Time	Rep	Set	Total	Time	Rep	Set	Total	REST										
1 - L	30	8	1	240	30	8	1	240	30	8	1	240		25	4	2	200	25	4	2	200	25	4	2	200											
2 - Bintang	30	8	1	240	30	8	1	240	30	8	1	240		25	4	2	200	25	4	2	200	25	4	2	200											
3 - Segitiga	30	8	1	240	30	8	1	240	30	8	1	240		25	4	2	200	25	4	2	200	25	4	2	200											
4 - Diamond "R"	30	8	1	240	30	8	1	240	30	8	1	240		25	6	2	300	25	6	2	300	25	6	2	300											
5 - Diamond "L"	30	8	1	240	30	8	1	240	30	8	1	240		25	6	2	300	25	6	2	300	25	6	2	300											
	150	40	5	1200	150	40	5	1200	150	40	5	1200		125	24	10	1200	125	24	10	1200	125	24	10	1200											
	Total Waktu 20'				Total Waktu 20'				Total Waktu 20'					Total Waktu 20'				Total Waktu 20'																		
Aerob Dev. -> An Ae Th.	Time	Rep	Set	Target	Time	Rep	Set	Target	Time	Rep	Set	Target		Time	Rep	Set	Target	Time	Rep	Set	Target	Time	Rep	Set	Target											
1 - Running Pace	15'	1	1	10 laps <	15'	1	1	10 laps <	15'	1	1	10 laps <		12'	1	1	12 laps <	12'	1	1	2400 m <	12'	1	1	2400 m <											
2 - Running Pace	5'	1	1	5 laps <	5'	1	1	5 laps <	5'	1	1	5 laps <	6'	1	1	8 laps <	6'	1	1	1800 m <	6'	1	1	1800 m <												
Tempat Latihan	Lintasan Kampus Padasuka				Lintasan Kampus Padasuka				Lintasan Kampus Padasuka				Lintasan Kampus Padasuka				Lintasan Kampus Padasuka																			
Hari	Selasa				Kamis				Sabtu				Mgg	Selasa				Kamis				Sabtu				Mgg										
	07-Jan				09-Jan				11-Jan					14-Jan				16-Jan				17-Jan														
Daya Tahan Kelincahan	Time	Rep	Set	Total	Time	Rep	Set	Total	Time	Rep	Set	Total	REST	Time	Rep	Set	Total	Time	Rep	Set	Total	Time	Rep	Set	Total	REST										
1 - L	20	4	3	240	20	4	3	240	20	4	3	240		15	4	2	120	15	4	2	120	15	4	2	120											
2 - Bintang	20	4	3	240	20	4	3	240	20	4	3	240		15	4	2	120	15	4	2	120	15	4	2	120											
3 - Segitiga	20	4	3	240	20	4	3	240	20	4	3	240		15	4	2	120	15	4	2	120	15	4	2	120											
4 - Diamond "R"	20	4	3	240	20	4	3	240	20	4	3	240		15	4	2	120	15	4	2	120	15	4	2	120											
5 - Diamond "L"	20	4	3	240	20	4	3	240	20	4	3	240		15	4	2	120	15	4	2	120	15	4	2	120											
	100	20	15	1200	100	20	15	1200	100	20	15	1200		75	20	10	600	75	20	10	600	75	20	10	600											
	Total Waktu 20'				Total Waktu 20'				Total Waktu 20'					Total Waktu 20'				Total Waktu 20'																		
Aerob Dev. -> An Ae Th.	Time	Rep	Set	Target	Time	Rep	Set	Target	Time	Rep	Set	Target		Time	Rep	Set	Target	Time	Rep	Set	Target	Time	Rep	Set	Target											
1 - Running Pace	10'	1	1	2000 m <	10'	1	1	2000 m <	10'	1	1	2000 m <		5'	1	1	1000 m <	5'	1	1	1000 m <	5'	1	1	1000 m <											
2 - Running Pace	5'	1	1	1000 m <	5'	1	1	1000 m <	5'	1	1	1000 m <	5'	1	1	1000 m <	5'	1	1	1000 m <	5'	1	1	1000 m <												
3 - Running Pace	5'	1	1	1000 m <	5'	1	1	1000 m <	5'	1	1	1000 m <	5'	1	1	1000 m <	5'	1	1	1000 m <	5'	1	1	1000 m <												
Tempat Latihan	Lathian di Kendal				Lathian di Kendal				Lathian di Kendal				Lathian di Kendal				Lathian di Kendal																			
													RABU 15 JANUARI PAGI BERANGKAT MENUJU CIRACAS JAKARTA				PAGI: PENGHIDUPAN				SORE : TAKTIK				LUI COBA LAPANG				PERTANDINGAN KE 3				PERTANDINGAN KE 4			

Gambar 3.4

Program Latihan

Pada gambar di atas terlihat perencanaan latihan harian dengan metode *interval training*, yang dalam latihannya menggunakan penambahan beban latihan menggunakan rompi beban (*weighted vest*). Pada gambar tersebut juga dijelaskan bentuk-bentuk latihan yang diberikan, serta volume dan intensitas latihan, terutama dijelaskan juga interval atau jeda istirahat yang diberikan antar repetisi latihannya. Untuk lebih jelasnya lagi, berikut penulis tuangkan program latihan dalam bentuk tabel.

Tabel 3.3

Program Latihan

Minggu I

Gerakan	Selasa				Kamis				Sabtu			
	Tim e	Re p	Se t	Int	Tim e	Re p	Se t	Int	Tim e	Re p	Se t	Int
L	30"	8	1	30 "	30"	8	1	30 "	30"	8	1	30"
Bintang	30"	8	1	30 "	30"	8	1	30 "	30"	8	1	30"
Segitiga	30"	8	1	30	30"	8	1	30	30"	8	1	30"

Ayi Mohamad Yusup, 2020

PENGARUH PENERAPAN METODE INTERVAL DENGAN MENGGUNAKAN ROMPI BEBAN (WEIGHTED VEST) TERHADAP KEMAMPUAN POWER ENDURANCE PEMAIN FUTSAL PUSAKA
Studi Ex-Post Facto pada Pemain Futsal Pusaka Women Pro futsal Liga Indonesia 2019
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

				”				”				
Diamond L	30”	8	1	30 ”	30”	8	1	30 ”	30”	8	1	30”
Diamond R	30”	8	1	30 ”	30”	8	1	30 ”	30”	8	1	30”

Minggu II

Gerakan	Selasa				Kamis				Sabtu			
	Tim e	Re p	Se t	Int	Tim e	Re p	Se t	Int	Tim e	Re p	Se t	Int
L	25”	4	2	25 ”	25”	4	2	25 ”	25”	4	2	25”
Bintang	25”	4	2	25 ”	25”	4	2	25 ”	25”	4	2	25”
Segitiga	25”	4	2	25 ”	25”	4	2	25 ”	25”	4	2	25”
Diamond L	25”	6	2	25 ”	25”	6	2	25 ”	25”	6	2	25”
Diamond R	25”	6	2	25 ”	25”	6	2	25 ”	25”	6	2	25”

Program latihan *interval training* menggunakan rompi beban (*weighted vest*) dilaksanakan tiga kali dalam seminggu. Setiap minggunya atlet berlatih enam kali, diselingi latihan teknik, taktik, dan mental dari pelatih kepala dan asisten pelatih. Dalam pemberian program latihan *interval training* menggunakan rompi beban (*weighted vest*) masing-masing dilakukan dalam lima gerakan kelincahan, yaitu gerakan L, Bintang, segitiga, diamong L dan diamond R. Setiap sesi latihan selalu dimulai dengan sesi latihan pendahuluan (*warming up*) dan latihan penutup (*cooling down*).

3.5 Pengolahan dan Analisis Data

Pengolahan dan analisis data dalam suatu penelitian dimaksudkan untuk mengetahui makna dari data yang diperoleh dalam rangka memecahkan masalah penelitian. Analisis deskriptif digunakan untuk melaporkan nilai kemampuan

Ayi Mohamad Yusup, 2020

PENGARUH PENERAPAN METODE INTERVAL DENGAN MENGGUNAKAN ROMPI BEBAN
(WEIGHTED VEST) TERHADAP KEMAMPUAN POWER ENDURANCE PEMAIN FUTSAL PUSAKA
Studi Ex-Post Facto pada Pemain Futsal Pusaka Women Pro futsal Liga Indonesia 2019
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

power endurance, Uji asumsi distribusi normal data dianalisis dengan tes *Shapiro Wilk*. Penggunaan uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* karena jumlah sampel data berukuran kecil yaitu kurang dari 20, dan uji normalitas menggunakan *Shapiro Wilk* yang paling tepat digunakan pada jumlah sampel tersebut. Uji t Sampel Berpasangan (*t Test Paired Sample for Means*) digunakan untuk membandingkan nilai kemampuan *power endurance* setelah dan sebelum diberikan latihan metode *interval training* menggunakan rompi beban (*weighted vest*). Untuk menguji data distribusi normal dianalisis dengan uji *Shapiro-Wilk*. Hasil pengujian kemampuan *power endurance*. Tingkat kekeliruan ditetapkan pada $\alpha = 0,05$.

Untuk uji pertanyaan hipotesis yang berjumlah satu pertanyaan, dianalisis dengan menggunakan *t Test Paired Sample for Means*, menganalisis dampak latihan metode *interval training* menggunakan rompi beban (*weighted vest*) terhadap peningkatan kemampuan *power endurance*. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan pengujian satu sisi (*one taile test*) hal ini dikarenakan hipotesis alternatif dikaitkan dengan pertanyaan penelitian yaitu dengan pemberian metode rata-rata post-test lebih tinggi dibanding rata-rata pretest. Adapun tahapan dalam melakukan pengujian hipotesis satu sisi dalam *t test paired sample* adalah:

a. Hipotesis

$H_0: \mu_{pretest} = \mu_{posttest}$ (rata-rata post test sama dengan rata-rata pre test

$H_1: \mu_{pretest} < \mu_{posttest}$ (rata-rata post test lebih besar dibanding rata-rata pre test.

b. Statistik Uji

$$t_{hitung} = (\bar{X}_D - \mu_0) / (s_D / \sqrt{n})$$

dengan

dengan:

$$\bar{X}_d = \frac{\sum D}{n}$$

$$s_d = \sqrt{\frac{1}{n-1} \left\{ \sum D^2 - \frac{(\sum D)^2}{n} \right\}}$$

Dimana”

\bar{X}_D = rata-rata selisih nilai pretest dan posttest

s_d = simpangan baku selisih nilai pretest dan posttest

n = jumlah data

c. Kriteria Uji

Tolak H_0 jika $t_{hitung} < -t_{kritis}$.