

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **3.1 Metode Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah Metode *eksperimen*. 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.

Sugiyono (2013, hlm.107) menjelaskan bahwa :

Metode penelitian *eksperimen* dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan.

Bisa disimpulkan bahwa metode ini digunakan untuk mengetahui ada tidaknya sebab akibat dan seberapa besar hubungan sebab akibat tersebut dengan cara memberikan sebuah perlakuan.

#### **3.2 Desain Penelitian**

Suatu penelitian akan berjalan baik apabila penelitian tersebut memiliki langkah-langkah dan desain penelitian. Hal ini dilakukan agar arah penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan dan tujuan serta hasil dari penelitian dapat tercapai sesuai yang penulis harapkan.

Dalam buku metode penelitian olahraga (2011, hlm. 50) dijelaskan bahwa desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, dalam pengertian sempit desain penelitian hanya mengenai pengumpulan dan analisis data saja. Desain penelitian yang digunakan pada penelitian ini adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. Menurut

Hasri Nur Andini, 2020

**PENGARUH METODE LATIHAN INTERVAL DAN PYRAMID DENGAN POLA LATIHAN RESISTANCE BAND LADDER DRILLS TERHADAP PENINGKATAN SPEED PADA PEMAIN FUTSAL PUTRI UPI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Sugiyono (2011, hlm. 113) menjelaskan bahwa: “Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Mekanisme penelitian tersebut dikemukakan dalam tabel sebagai berikut:

**Tabel 3.1 Desain penelitian *Pretest-Posttest Control Group Design*.**

(Sumber

:

(R)	O <sub>1</sub>	X1	O <sub>2</sub>
(R)	O <sub>3</sub>	X2	O <sub>4</sub>

(Fraenkel and Wellen, hlm. 248))

Keterangan:

(R) : *Random Sampling*

(O<sub>1</sub>) : *Pre test* kelompok eksperimen

(O<sub>3</sub>) : *Pre test* kelompok kontrol

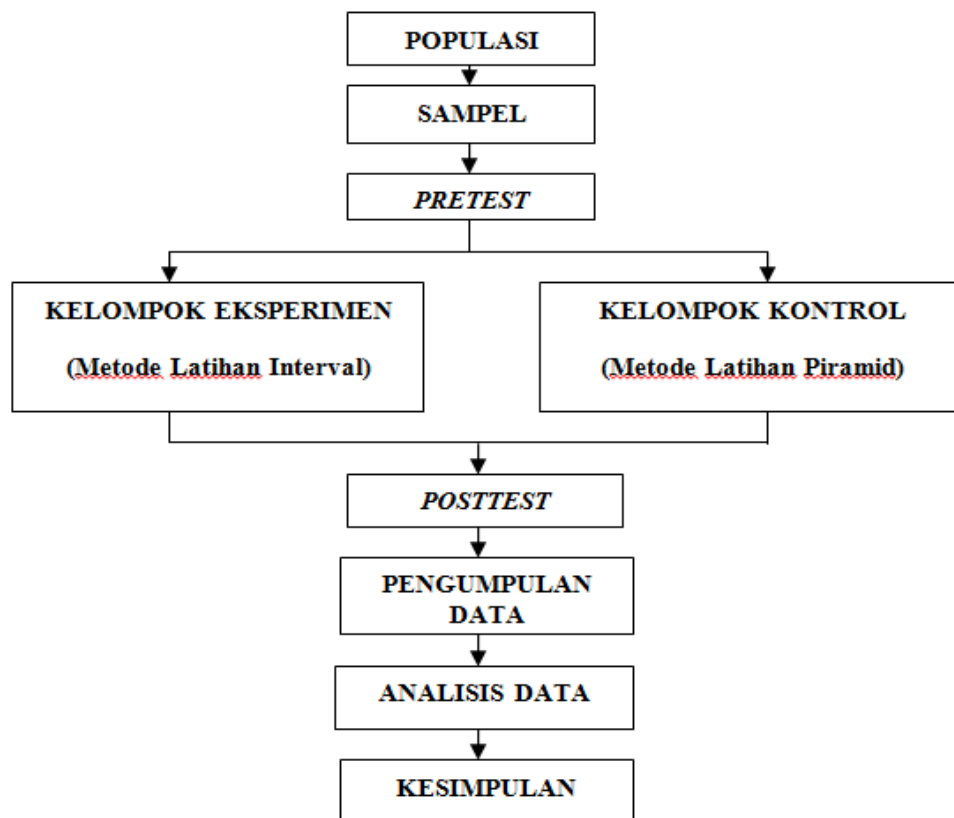
(X1) : Perlakuan dengan metode latihan interval pola RBL

(X2) : Perlakuan dengan metode latihan pyramid pola RBL

(O<sub>2</sub>) : *Posttest* kelompok eksperimen

(O<sub>4</sub>) : *Posttest* kelompok kontrol

Adapun rancangan penelitian, penulis lakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut :



Gambar 3.1

### Langkah-Langkah Pengambilan dan Pengolahan data Penelitian

Dengan demikian hasil dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan dengan setelah diberi perlakuan. Untuk dapat memperoleh suatu penelitian yang sistematis dan terstruktur dari awal hingga akhir untuk mencapai suatu hasil penelitian yang akurat dan merupakan sebuah kesimpulan yang diharapkan oleh penulis, dari gambar diatas diharapkan penulis mendapatkan jawaban dari hipotesis yang diajukan oleh penulis.

### 3.3 Partisipan dan Tempat Penelitian

Latihan dalam penelitian ini dilaksanakan sebagai berikut :

Tempat : FPOK UPI Bandung (Kampus Padasuka) dan Gymnasium UPI

Waktu : Mulai tanggal 18 Juni – 29 Agustus 2019

Hasri Nur Andini, 2020

**PENGARUH METODE LATIHAN INTERVAL DAN PYRAMID DENGAN POLA LATIHAN RESISTANCE BAND LADDER DRILLS TERHADAP PENINGKATAN SPEED PADA PEMAIN FUTSAL PUTRI UPI**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

Lama Latihan : Tergantung volume dan intensitas latihan

Untuk mendapatkan perkembangan yang positif terhadap kondisi fisik, teknik, taktik, dan mental diperlukan proses latihan dalam jangka waktu tertentu. Dalam penelitian ini penulis membuat jadwal latihan sebanyak 2 pertemuan dalam seminggu, jumlah pertemuan ini disesuaikan dengan masa pemulihan minimum untuk setiap sesi berturut-turut latihan yang sama, seperti yang dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

**Tabel 3.2 Waktu Pemulihan Minimum**

(Sumber: [www.trackandfieldcoach.ac/periodization-made-simple/](http://www.trackandfieldcoach.ac/periodization-made-simple/))

Training	Example	Recovery Times
Power 1	Indoors – Medicine ball throws, stair sprints Outdoors – Medicine ball throws, hill sprints	48 hours
Power 2	Plyometrics	72 hours
Weight training	Full body weight training with the same exercises for both training sessions	72 hours
Speed	Sprinting at 90% plus speeds with 3 minute rest intervals	48 hours
Speed endurance	Sprinting at 80-90% speeds with a 1:2 or 1:3 work:rest ratio	48 hours
Endurance	Running at 60-80% speeds with a 1:1 or 2:1 work:rest ratio	24 hours

Dari keterangan diatas bisa diketahui bahwa latihan *speed* dengan bentuk latihan *interval* dan *pyramid* (latihan yang bertujuan meningkatkan kecepatan untuk menghasilkan gerakan eksplosif) membutuhkan waktu minimal 48 jam atau dua hari untuk masa pemulihan. Oleh karena itu, maka dalam penelitian ini ditentukan pelaksanaan latihan yaitu pada Hari Selasa dan Kamis dari pukul 15.00 WIB s.d selesai. Mengenai hal ini mengacu pada pendapat Harsono (2004.hlm.50) yang menjelaskan, “Atlet sebaiknya berlatih 2-5 kali dalam seminggu, tergantung dari tingkat keterlibatannya dalam olahraga.”

### 3.4 Populasi dan Sampel

#### 3.4.1 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: "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya." Sugiyono (2013, hlm.80).

Populasi penelitian adalah atlet futsal anggota Unit Kegiatan Mahasiswa (UKM) futsal putri Universitas Pendidikan Indonesia sebanyak 20 orang yang dibagi 2 kelompok, 10 orang kelompok eksperimen yaitu metode latihan *Interval*, dan 10 orang kelompok *pyramid* sebagai kelompok kontrol

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.

#### 3.4.2 Sampel

Dalam menentukan sampel dapat menggunakan semua anggota populasi dan dapat pula menggunakan sebagian dari populasi. Menurut Sugiyono (2010) menjelaskan bahwa *purposive sampling* teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya bisa lebih *representatif*.

Sampel yang peneliti digunakan dalam penelitian ini adalah seluruh jumlah populasi yang ada, yaitu atlet futsal anggota UKM futsal putri Universitas Pendidikan Indonesia sebagai bahan pengumpul data penelitian ini sebanyak 20 orang yang dibagi menjadi 2 kelompok yaitu metode *interval* kelompok *eksperimen*, dan metode *pyramid* kelompok *control*.

### 3.5 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 Penelitian yang digunakan untuk melaksanakan proses dan mengumpulkan data berupa program latihan untuk metode latihan dengan pola pelatihan *resistance band ladder drills* yaitu : tes 20 meter *dash sprint*.

Tes kecepatan biasanya digunakan hanya untuk mengukur kemampuan kecepatan *linear* seorang atlet. Di sisi lain, jarak sprint rata-rata pada atlet olahraga tim telah dilaporkan antara 15-21m dan jarang bertahan lebih dari 3 detik. Akibatnya, karena atlet olahraga tim melakukan sprint jarak pendek dibandingkan dengan atlet lintasan, telah disarankan bahwa mereka dapat mencapai kecepatan maksimum dalam jarak yang jauh lebih pendek - mungkin sesingkat  $\leq 21$ m.

Namun, meskipun sedikit penelitian telah dilakukan pada topik ini, bukti saat ini telah menunjukkan bahwa atlet olahraga tim dan siswa pendidikan jasmani mencapai kecepatan maksimum sekitar 40m ketika dilakukan dari awal berdiri

statis dan 29m dari awal terbang. Dengan demikian dapat berspekulasi bahwa sprint 20m mengukur akselerasi pada atlet olahraga tim. Test sprint 20 meter menampilkan kecepatan maksimum pada beberapa atlet olahraga tim - terutama ketika dilakukan dari start bergulir atau terbang.

### **1. Bentuk Item Tes Dash Sprint 20 meter**

Untuk melaksanakan proses dan mengumpulkan data maka instrumen yang digunakan sebagai item tes untuk mengetahui kemampuan *Kecepatan* , yaitu: tes Dash Sprint 20 meter .Rob Wooddalam artikel ([www.topendsport.com/testing/test/sprint20meters.htm](http://www.topendsport.com/testing/test/sprint20meters.htm)) dan Asep Sumpena (2013.hlm.84-85) memberikan penjelasan dalam pemilihan instrumen tes 20 meter dash sprint berdasarkan kaidah fisiologi dan disesuaikan dengan karakteristik lapangan permainan futsal yang dimainkan dengan ukuran panjang lapangan 25 m – 42 m dan lebar lapangan 15 – 25 m, sehingga dianggap valid dan reliabel untuk digunakan mengukur kemampuan speed. Hasil uji validitas kecepatan adalah 0,956 dan uji realibilitas kecepatan adalah 0,824. Menurut sidiq,dkk. (2014,hlm.102) menyatakan bahwa:

Agar pengukuran kecepatan gerak lebih valid harus diukur dengan kisaran jarak 20-40meter. Hal ini karena dengan jarak demikian faktor kecepatan murni dapat diukur dengan baik.

### **2. 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.

#### **1. Tujuan :**

Tujuan dari test ini adalah untuk menentukan akselerasi, dan juga indikator kecepatan, kelincahan dan kecepatan yang andal

#### **2. Peralatan yang dibutuhkan:**

*Meteran, stopwatch*,permukaan rata setidaknya 40 m

Hasri Nur Andini, 2020

**PENGARUH METODE LATIHAN INTERVAL DAN PYRAMID DENGAN POLA LATIHAN RESISTANCE BAND LADDER DRILLS TERHADAP PENINGKATAN SPEED PADA PEMAIN FUTSAL PUTRI UPI**  
Universitas Pendidikan Indonesia | [repository.upi.edu](http://repository.upi.edu) | [Perpustakaan.upi.edu](http://Perpustakaan.upi.edu)



3. Prosedur :

penguji melibatkan menjalankan satu sprint maksimum lebih dari 20meter dan waktu dicatat. Pemanasan menyeluruh harus dilakukan termasuk beberapa latihan awal dan *akselerasi*. Mulai dari posisi diam, dengan satu kaki di depan kaki yang lain. Kaki depan harus diatas atau dibelakng garis start. Posisi ini harus ditahan selama dua detik sebelum memulai, dantidak ada gerakan goyang yang diperbolehkan.

3. Hasil :

dua percobaan diizinkan, dan waktu terbaik dicatat ke 2 tempat desimal terdekat. Pengaturan waktu dimulai dari gerakan pertama(jika menggunakan *stopwatch*) atau ketikasistem pengaturan waktu dipicu, dan selesai ketika dada melewati garis finish.

4. Model Test



**Gambar 3.2 Gerakan Tes Dash sprint 20 meter**

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

**3. Prosedur Penelitian :**

Sesuai dengan desain yang digunakan, adapun langkah-langkah prosedur penelitian sebagai berikut:

- 1) Langkah pertama menetapkan populasi dan sampel penelitian.
- 2) Kemudian melakukan *pretest Dash Sprint 20 meter* kepada sampel.
- 3) Kemudian membagi dua kelompok antara kelompok control dan kelompok eksperimen
- 4) Memberikan treatment kepada sampel.
- 5) Melakukan post test *20 meter Dash Sprint* kepada sampel.
- 6) Setelah itu melakukan pengolahan dan analisis data.

Hasri Nur Andini, 2020

**PENGARUH METODE LATIHAN INTERVAL DAN PYRAMID DENGAN POLA LATIHAN RESISTANCE BAND LADDER DRILLS TERHADAP PENINGKATAN SPEED PADA PEMAIN FUTSAL PUTRI UPI**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

7) Langkah terakhir menentukan kesimpulan yang didasari dari hasil pengolahan dan analisis data.

Dengan demikian hasil dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan keadaan sebelum diberi perlakuan dengan setelah diberi perlakuan. Untuk dapat memperoleh suatu penelitian yang sistematis dan terstruktur dari awal hingga akhir untuk mencapai suatu hasil penelitian yang akurat dan merupakan sebuah kesimpulan yang diharapkan oleh penulis, dari gambar di atas diharapkan penulis mendapatkan jawaban dari hipotesis yang diajukan oleh penulis.

### 3.6 Program Latihan

**Tabel 3.3 Program Latihan *Pyramid* dan *Interval***

Pertemuan Ke-	Durasi /Volume	
	<i>Pyramid</i>	<i>Interval</i>
1	600 Detik	600 Detik
2	624 Detik	622 Detik
3	600 Detik	600 Detik
4	624 Detik	622 Detik
5	960 Detik	960 Detik
6	836 Detik	840 Detik
7	780 Detik	780 Detik
8	912 Detik	918 Detik
9	988 Detik	976 Detik
10	1064 Detik	1056 Detik
11	988 Detik	980 Detik
12	1064 Detik	1078 Detik
13	936 Detik	952 Detik
14	1094 Detik	1104 Detik
15	1020 Detik	1020 Detik

Hasri Nur Andini, 2020

**PENGARUH METODE LATIHAN INTERVAL DAN PYRAMID DENGAN POLA LATIHAN RESISTANCE BAND LADDER DRILLS TERHADAP PENINGKATAN SPEED PADA PEMAIN FUTSAL PUTRI UPI**  
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

16	1200 Detik	1200 Detik
17	1140 Detik	1140 Detik
18	1200 Detik	1200 Detik

### 3.7 Analisis Data

Data yang sudah di dapat dari sampel dalam melakukan pre-test dan post-test kemudian dianalisis menggunakan bantuan *software* SPSS versi 16 yaitu menggunakan uji paired sample t-test. Uji ini untuk menguji apakah terdapat perbedaan atau pengaruh. Subjeknya sama tetapi mengalami dua pengukuran atau perlakuan yang berbeda. Terdapat *pre* dan *post test* atau terdapat pengukuran tahap 1 dan tahap 2 (Adang Suherman, 2015). Pada penelitian ini peneliti ingin melihat apakah dalam pengembangan dan implementasi metode latihan Interval dan *Pyramid* dengan pola latihan *resistance band ladder drills* terdapat peningkatan terhadap kemampuan *Speed* UKM futsal p