

BAB III METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam upaya menggali informasi terkait dengan dampak penerapan metode Latihan *Long Interval* dan *Short interval* terhadap peningkatan daya tahan kecepatan dalam proses latihan pada cabang olahraga sepakbola, maka penulis menggunakan metode eksperimen. Penentuan metode ini didasarkan pada argumentasi, bahwa kedua metode yang menjadi variabel bebas penelitian dijadikan *treatment* yang diberikan pada dua kelompok sampel, yakni atlet sepakbola Diklat Persib U-19. Metode ini juga digunakan untuk mengetahui pengaruh atau sebab dan akibat dari suatu perlakuan. Gagasan penentuan metode eksperimen ini sesuai dengan pendapat Sugiyono (2013, hlm. 72) yang menjelaskan “Metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Dalam metode ini kita melakukan suatu perlakuan (*treatment*) sehingga mendapatkan hasil penelitian dan Fraenkel (2011, hlm. 265) mengatakan bahwa:

Experimental research is one of the most powerful research methodologies that researchers can use. Of the many types of research that might be used, the experiment is the best way to establish cause-and-effect relationships among variables”.

B. Desain Penelitian

Untuk memberikan gambaran alur penelitian yang dilaksanakan, maka tata urutan serta langkah-langkah penelitian dari mulai penentuan masalah yang dikaji sampai penyusunan kesimpulan penelitian, penulis gambarkan dalam sebuah desain penelitian. Melalui desain penelitian yang dirancang diharapkan dapat memberikan gambaran umum tentang *frame work* yang dilaksanakan di lapangan. Desain penelitian yang penulis gunakan yaitu *the pre-test post-test two treatment design*. Sesuai dengan yang disampaikan Cohen (2007, hlm.278) yaitu “*Here participants are randomly allocated to each of two treatment. Experimental group*

1 receives intervention 1 and experimental group 2 receives intervention 2. Pretest and post-tests are conducted to measure changes in individuals in the two groups design". Maksudnya adalah pada desain ini terdapat dua kelompok metode latihan yang akan diteliti yaitu *long interval* dan *short interval*. Sebelumnya dilakukan *pretest* atau tes awal untuk melihat data awal, dan kemudian setelah dilakukan *treatment* akan dilakukan tes akhir. Adapun konstelasi desain penelitiannya adalah sebagai berikut:

Kelompok A / Eksperimen 1	0_1	X_1	0_2
Kelompok B / Eksperimen 2	0_3	X_2	0_4

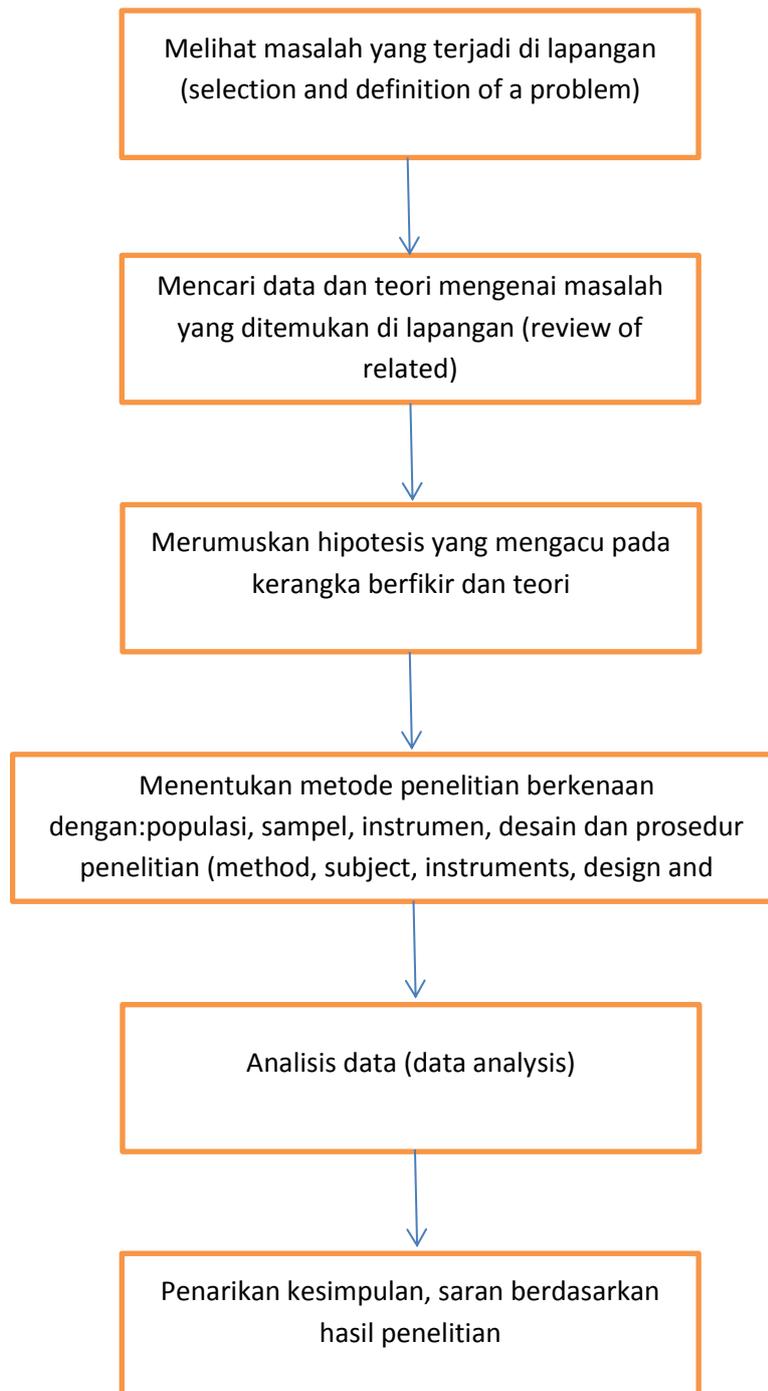
Gambar 3.1
The Pre-Test Post-Test Two Treatment Design
 (Research Method In Education: Cohen 2007, hlm. 278)

Keterangan:

Kelompok A	: Latihan menggunakan metode long interval dengan jarak 400 m (10 pemain)
Kelompok B:	: Latihan menggunakan metode short interval dengan jarak 60 m (10 pemain)
0_1 dan 0_3	: Tes awal
X_1	: Kelompok eksperimen metode long interval
X_2	: Kelompok eksperimen metode short interval
0_2 dan 0_4	: Test Akhir

Adapun langkah-langkah penelitiannya penulis deskripsikan dalam bentuk gambar seperti yang tertera di halaman berikutnya:

Alur Penelitian



Rizki Mubaraq, 2017

PENINGKATAN DAYATAHAN KECEPTAN MELALUI METODE LONG INTERVAL TRAINING DAN METODE SHORT INTERVAL TRAINING PADA ATLET SEPAKBOLA PERSIB U-19

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

Gambar 3.2

Dari Sumber: Lr Gay, Educational Research, Competencies for Analysis and Application, New Jersey, Prentice Hall Inc. 2012, pp. 91-98)

C. Validitas Internal dan Validitas Eksternal

C1. Validitas Internal

Metode eksperimen yang dilakukan bertujuan untuk memperoleh data yang terkait penerapan metode latihan interval dalam proses pelatihan fisik, dalam hal ini sangat mungkin terjadi pemahaman atau interpretasi lain yang disebabkan oleh variabel-variabel di luar penelitian. Maka dari itu untuk mengontrol hal ini upaya yang dilakukan adalah:

- a. Pengaruh pertumbuhan dan kematangan: untuk menghindari hal ini penelitian hanya dilakukan selama 16 kali pertemuan
- b. Pengaruh instrumen: untuk adanya perubahan dalam alat ukur ketika melakukan tes yang mengakibatkan perubahan dalam hasil penelitian, maka dilakukan ujicoba alat ukur
- c. Pengaruh pemilihan subjek: dikontrol dengan penempatan sampel yang seimbang. Sampel yang telah dibagi menjadi 2 kelompok.

C2. Validitas Eksternal

Pengontrolan pada validitas eksternal ini bertujuan untuk mengendalikan faktor-faktor yang akan mengganggu penelitian, faktor yang dikontrol sbb:

- a. Validitas populasi: pengambilan sampel dilakukan sesuai dengan kemampuan atlet dengan kondisi fisik yang baik.
- b. Validitas ekologi: hal ini berkaitan dengan adanya pengaruh secara ekologis, kontrol dilakukan dengan menyusun program latihan dengan baik sesuai dengan individual pemain. Pemilihan lapangan sebagai tempat penelitian yang memadai.

D. Lokasi, Populasi, dan Sampel

Rizki Mubaraq, 2017

PENINGKATAN DAYATAHAN KECEPTAN MELALUI METODE LONG INTERVAL TRAINING DAN METODE SHORT INTERVAL TRAINING PADA ATLET SEPAKBOLA PERSIB U-19

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

Data yang diperoleh di lapangan yaitu hasil tes awal, kemudian dilakukan pelaksanaan penerapan latihan dengan dua metode latihan yaitu *long interval* dan *short interval*, serta diakhiri dengan tes akhir. Keseluruhan pengambilan data serta pelaksanaan penelitian dilakukan di Lapangan Upi. Secara rinci pelaksanaan dari masing kegiatan adalah sebabagai berikut;

1. Tes awal, dilaksanakan pada tanggal 12 Mei yang diikuti oleh 20 atlet. Dalam pelaksanaannya penulis dibantu oleh Pelatih Fisik U-19 Gilang Fauzi Ramdani yang bertugas mengontrol dalam penelitian
2. Penerapan metode latihan selama 16 kali pertemuan yang dilaksanakan di tempat yang sama berlangsung dari tgl 15 Mei – 19 Juni 2016.
3. Tes akhir dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2016 yang dilaksanakan di tempat yang sama yaitu lapangan Fpok Upi

Populasi

Objek kaji telaahan sesuai dengan tema inti penelitian, yakni mengkaji pengaruh metode *long interval* dan *short interval* pada sepakbola. Merujuk pada definisi populasi menurut Fraenkel (2011, hlm. 106) menjelaskan bahwa ” *The term population, as used in research, refers to all the members of a particular group. It is the group of interest to the researcher, the group to whom the researcher would like to generalize the results of a study*”. Untuk memperoleh data yang dijadikan rujukan simpulan penelitian, maka polpulasi yang dijadikan subjek penelitian adalah atlet atlet sepakbola yang tergabung pada tim Diklat Persib, dengan rentang usia 18-19 tahun. Karakteristik populasi adalah para pemain sepakbola yang yang sudah mengikuti latihan selama 2 tahun dan secara teratur melakukan latihan fisik dan teknik secara terprogram. Jumlah populasi adalah 20 atlet, yang terbagi 10 atlet dengan metode *long interval* dan 10 atlet *short interval*.

Sampel

Rizki Mubaraq, 2017

PENINGKATAN DAYATAHAN KECEPTAN MELALUI METODE LONG INTERVAL TRAINING DAN METODE SHORT INTERVAL TRAINING PADA ATLET SEPAKBOLA PERSIB U-19

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

Menurut Sugiyono (2013, hlm.81) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Arikunto (2010, hlm. 174) juga menambahkan “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”. “Teknik ini biasanya dilakukan karena beberapa pertimbangan, misalnya alasan keterbatasan waktu, tenaga, dan dana sehingga tidak dapat mengambil sampel yang besar dan jauh” (Arikunto, 2010, hlm. 183).

Fraenkel (2011, hlm.100) mengatakan bahwa:

On occasion, based on previous knowledge of a population and the specific purpose of the research, investigators use personal judgment to select a sample. Researchers assume they can use their knowledge of the population to judge whether or not a particular sample will be representative.

Sugiyono menambahkan (2013, hlm. 85) “Sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”.

Sampel di ambil berdasarkan pertimbangan berikut:

1. Repräsentatif
2. Dianggap mewakili
3. Dapat diuji pada saat pengujian dilaksanakan

Cohen (2007, hlm 114) menjelaskan :

In purposive sampling, often (but by no means exclusively) a feature of qualitative research, researchers handpick the cases to be included in the sample on the basis of their judgement of their typicality or possession of the particular characteristics being sought. In this way, they build up a sample that is satisfactory to their specific needs

Maksudnya adalah dalam purposive sampling dilakukan berdasarkan pertimbangan dan kebutuhan penelitian.

Berdasarkan penjelasan di atas mengenai teknik pengambilan sampel, peneliti menentukan sample yang akan digunakan dapat mewakili pupulasi yang telah ditentukan dan penentuan sampel juga didasarkan atas pertimbangan kelompok umur, serta kemampuan atlet. Dalam penelitian ini maka sampel yang digunakan 20 orang pemain Tim Diklat Persib U-19.

Untuk memudahkan dalam pembagian kelompok latihan terlebih dahulu dilakukan test awal dengan tes lari 150 M. Setelah data tes awal di dapat dilakukan penyusunan rangking dari yang terbesar sampai yang terkecil dan penjadohan dengan menggunakan metode A-B-B-A, metode ini digunakan agar kedua kelompok mempunyai kemampuan yang seimbang (*equivalen*). Setelah dilakukan pembagian sampel dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok A untuk kelompok latihan menggunakan metode *long interval* berjumlah 10 orang dan kelompok B untuk kelompok latihan menggunakan metode *short interval* berjumlah 10 orang.

E. Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya dalam suatu penelitian melakukan pengukuran terhadap apa yang akan kita teliti sebelum kita melaksanakan penelitian di lapangan, maka dari itu harus ada alat ukur yang baik yang menjadi patokan untuk melakukan penelitian.. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Instrumen penelitian menurut. Menurut Fraenkel (2011, hlm 141) bahwa “*The term instrumentation refers to the entire process of collecting data in a research investigation*” bahwa intrumen merupakan seluruh proses data dalam penyelidikan penelitian.

Adapun instrumen penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah:

Tes Daya Tahan Kecepatan (Tes *Speed Endurance*).

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah seperti yang tertera di bawah ini:

- a. Item tes untuk *Speed Endurance* menurut Brian Mackeinze adalah tes sprint 150 meter.
- b. Pelaksanaannya: atlet bersiap di garis *start*, atlet berada di belakang garis *start*, pelatih memberikan aba-aba BERSEDIA, SIAP dan YA. Pada saat YA, maka atlet harus menempuh jarak 150 meter dengan

secepat mungkin dan mendapatkan waktu yang terbaik dari *start* sampai *finish*.



Gambar 3.3
Diagram Lapangan Tes 150 Meter

c. Peralatan yang dibutuhkan :

- Cones/marker atau benda sebagai penanda *START* dan *FINISH*
- Lapangan dengan lintasan *track* 400 meter
- *Stopwatch*
- Bendera *START*
- Lembaran catatan
- Alat tulis
- Peluit

d. Teknis pengukuran

Waktu diambil dari awal garis *start* sampai ke *finish*. Waktu tempuh dicatat dengan ketelitian 2 desimal.

e. Validitas dan Reliabilitas

Dalam Sumpena (2013, hlm. 84-85) *validitas instrument* ini adalah 0,99, sedangkan nilai *reliabilitas* adalah 0,95.

F. Definisi Operasional

Penafsiran 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 sebagai berikut:

1. Daya tahan kecepatan adalah mempertahankan kecepatan selama mungkin dengan intensitas yang tinggi. Daya tahan kecepatan sama dengan stamina, yang merupakan tingkat daya tahan yang lebih tinggi derajatnya daripada *endurance* (Harsono, 2016)
2. Interval training adalah suatu sistem latihan yang diselengi dengan interval-interval yang berupa masa-masa istirahat. (Harsono, 2016)
3. *Long interval training* adalah yang jarak larinya jauh (Harsono, 2016). Metode ini merupakan latihan dengan jarak lari yang jauh dan istirahat yang panjang.
4. *Short interval training* adalah latihanya sangat singkat, untuk memungkinkan pemberian latihan yang intensitasnya tinggi, dengan istirahat yang lebih lama d/p lamanya latihan (ratio kerja:istirahat adalah 1:3 sampai 1:5), (Harsono, 2016).

G. Pelaksanaan Latihan

Penelitian ini dilaksanakan di Fakultas Pendidikan Olahraga dan Kesehatan (Fpok), Universitas Pendidikan Indonesia (UPI). Dalam pelaksanaan latihannya, masing-masing kelompok A dan kelompok B melakukan latihan dengan metode yang berbeda. Yang sebelumnya dilakukan test awal terlebih dahulu. Kelompok A melakukan latihan dengan metode *long interval* dan kelompok B melakukan latihan pola dengan metode *short interval*. Waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Mei sampai dengan Juni 2017. Pelaksanaan penelitian ini berlangsung selama 6 minggu atau 18 kali pertemuan dengan 2 kali pertemuan tes awal dan tes akhir dan 16 kali pemberian latihan. Pemberian latihan dilakukan selama 3 kali dalam seminggu. Hal ini sesuai dengan yang di jelaskan Sajoto (1995, hlm. 35) “namun pelatih para pelatih dewasa ini pada umumnya setuju untuk menjalankan program latihan 3 kali setiap minggu, agar tidak terjadi kelelahan yang kronis.

Dalam penelitian ini ditentukan pelaksanaan latihan yaitu pada Hari Senin, Rabu, dan Jumat dari pukul 15.30 WIB s.d selesai.

Dalam latihannya setiap kelompok atlet akan melakukan latihan dengan metode *long interval* dan metode *short interval* dengan menggunakan prinsip beban berlebih (*overload*). Sebelum latihan dilakukan atlet melakukan peregangan dengan melakukan peregangan statis dan peregangan dinamis.

Latihan yang dilakukan terdiri dari 3 bagian yaitu latihan pemanasan, latihan inti, dan latihan pendinginan. Berikut adalah uraian pelaksanaan latihan dalam setiap pertemuannya:

1. Latihan pemanasan

Sebelum melakukan latihan, atlet diberikan latihan pemanasan yang bertujuan untuk menyiapkan otot dan sendi untuk masuk ke dalam latihan inti yang akan dilakukan. Latihan pemanasan inti dibimbing oleh penulis dengan salah satu atlet memimpin pemanasan. Latihan pemanasan yang dilakukan yaitu peregangan statis, dinamis dan lari mengelilingi lapangan selama 10 menit.

2. Latihan inti

Setelah melakukan latihan pemanasan, atlet melaksanakan materi dalam latihan ini sesuai dengan program latihan yang telah penulis susun. Kedua kelompok A dan B melakukan latihan sesuai dengan program yang telah disusun oleh penulis yang di lampirkan pada bagian lampiran.

3. Latihan pendinginan

Setelah melakukan latihan inti, atlet diberikan latihan pendinginan atau cooling down dengan tujuan untuk mengurangi dan mencegah kelelahan pada otot akibat latihan. Bentuk latihan yang diberikan adalah dengan berlari-lari kecil 2-3 menit mengitari lapangan dan kemudian melakukan peregangan pasif.

H. Analisis Data

Adapun langkah – langkah yang diambil dalam prosedur pengolahan data di mulai dari adanya data awal dan data akhir. Adapun uji statistik yang dilakukan adalah uji rata-rata, uji normalitas, uji homogenitas, uji t-test, uji paired, dan uji

independent sample test, pengolahan dat ini dilakukan dengan menggunakan software Spss23