

BAB III

METODELOGI PENELITIAN

3.1 Metodologi Penelitian

Metode penelitian adalah suatu teknik atau cara mencari, memperoleh, mengumpulkan atau mencatat data, baik berupa data primer maupun data sekunder yang digunakan untuk keperluan menyusun suatu karya ilmiah dan kemudian menganalisa faktor-faktor yang berhubungan dengan pokok-pokok permasalahan sehingga akan terdapat suatu kebenaran data-data yang akan diperoleh.

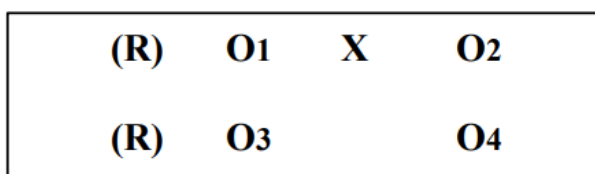
(Sugiyono, 2013) Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Maka dari itu metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen karena kaitannya dengan melihat pengaruh program latihan kepada sebuah kelompok yang diberi perlakuan. Peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen karena pemberian suatu treatment atau perlakuan yang dimana nanti akan terlihat hasil dari apa yang telah peneliti berikan dan melihat peningkatan dan hasil apa yang telah diberikan.

3.2 Desain Penelitian dan Alur Penelitian

Untuk mendapatkan penelitian yang mampu berjalan dengan baik maka di perlukan langkah-langkah desain yang baik. Hal ini pun menjadikan acuan sehingga penelitian yang dilakukan bisa tersusun dengan rapih tidak keluar dari ketentuan yang berlaku serta hasil dari penelitian dapat tercapai dengan baik. Metode penelitian kuantitatif merupakan salah satu jenis penelitian yang spesifikasinya adalah sistematis, terencana, dan terstruktur dengan jelas sejak awal hingga pembuatan desain penelitiannya. Menurut (Sugiyono, 2013) mengatakan bahwa penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan. Ciri dalam penelitian eksperimen adalah adanya perakuan (treatment). Membandingkan hasilnya dengan kelompok kontrol yang tidak mengalami manipulasi.

Sedangkan jenis penelitian yang digunakan pada penelitian ini yaitu penelitian quasi eksperimen. Dalam penelitian ini menggunakan desain *Pre-test-Posttest Control Group Design*, hal ini sejalan dengan pendapat (Sugiyono, 2013)

yang menyatakan desain penelitian eksperimen diantaranya adalah *Pretest-Posttest Control Group Design*. 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. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan. Kemudian kelompok eksperimen diberi perlakuan khusus yaitu *small sided game* bervariasi 1v1 – 7v7. Sedangkan kelompok kontrol diberi perlakuan dengan model *small side game, game 7v7*. Setelah diberi perlakuan kedua kelompok mengikuti *post test* dengan tes yang sama yaitu dengan menggunakan *Yoyo Intermittent Recovery Test Level 1* hasil kedua tes akhir dibandingkan, demikian juga antara hasil tes awal dengan tes akhir pada masing-masing kelompok.



Gambar 3.1 Pretest Posttest Control Group Design

Sumber : (Sugiyono, 2013, hlm.75)

Keterangan :

- (R) : Kelompok eksperimen dan kelompok kontrol yang diambil secara *purposive sampling*
- (X) : Treatment yang diberikan kepada kelompok eksperimen yaitu dengan model latihan *small sided games*
- (O1) : Kelompok eksperimen *Pre-test* menggunakan Yoyo Tes
- (O2) : *Post-Test* pada kelompok eksperimen menggunakan Yoyo Tes
- (O3) : Kelompok kontrol sama-sama diberikan pre-test menggunakan Yoyo Tes
- (O4) : *Post-Test* pada kelompok kontrol menggunakan Yoyo Tes

3.3 Langkah-langkah Penelitian

Prosedur dilakukan agar penelitian sesuai dengan tujuan yang diharapkan dan proses penelitian dapat berjalan dengan sistematis, teratur, dan terencana. Adapun langkah-langkah pengambilan dan pengolahan data penelitian yang penulis lakukan dapat diperhatikan dalam bentuk bagan di bawah ini:



Gambar 3.2 Alur Penelitian

1) Tes Awal

Tes awal digunakan untuk mengukur kemampuan awal peserta sebelum pelaksanaan treatment yaitu *small sided games* dengan. Hasil pre-test akan digunakan untuk mengukur kemampuan daya tahan atlet (VO_{2max}) kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada atlet sepakbola akademi persib U 15. Pelaksanaan tes awal dilakukan di lapangan sepakbola, tes yang digunakan dalam pengambilan data awal adalah Yoyo Test. Seluruh sampel yang sudah dipilih melakukan dengan maksimal tes awal Yoyo Test.

2) Pelaksanaan Latihan

Pemanasan adalah aspek yang paling penting dalam sesi latihan. Para atlet perlu maksimalkan dalam melakukan pemanasan guna memperkecil resiko yang cedera oto dan sendi pada tubuh atlet. Pemanasan juga bermanfaat pada atlet untuk bisa fokus pada sesi latihan. Pemanasan yang baik merupakan dasar-dasar dalam

menjalankan sesi latihan sehingga bisa produktif. Pemanasan dilakukan bisa dengan jogging dan senam samba selama 10-15 menit kemudian dilanjutkan dengan pemanasan statis dan dinamis. Dengan pemanasan detak jantung dan sirkulasi darah akan meningkat secara perlahan, jika sirkulasi darah meningkat suplai nutrisi dan oksigen otot akan meningkat. Selain itu suhu tubuh akan meningkat secara perlahan menuju suhu ideal untuk olahraga, dengan suhu tubuh yang ideal, reaksi pembentukan energy di otot akan lebih cepat.

3) **Latihan Inti**

Sebelum masuk ke dalam latihan inti, atlet diberikan pemaparan mengenai latihan yang akan dilaksanakan yaitu *small sided game*. Pemaparan program latihan yang diberikan kepada atlet harus sesuai dengan latihan yang dilakukan. Setelah semua atlet mengetahui program yang telah diberikan, maka latihan inti bisa dilakukan. Berikut ini beberapa bentuk model latihan *small sided game* untuk penelitian diantaranya sebagai berikut:

Tabel 3.1 Tabel Program Small sided game

1 vs 1 to 1 vs 2	5 vs 5 + 1N
2 vs 2	6 vs 3
3 vs 2	6 vs 6
3 vs 3	6 vs 6
4 vs 4	7 vs 7
4 vs 4 + 4	7 vs 7
5 vs 5	7 vs 7

4) **Latihan pendinginan (*Cooling Down*)**

Setelah atlet melakukan latihan inti hal yang paling penting dan tidak boleh di lewatkan yaitu pendinginan latihan. Jika pemanasan membantu tubuh kita dalam membuat transisi dari keadaan istirahat ke aktivitas sedang maka pendinginan membuat tubuh kembali menjadi relax dan tenang setelah tubuh melakukan aktivitas latihan. Dimana suhu tubuh, detak jantung dan sirkulasi darah turun dengan perlahan.

5) Tes Akhir

Post-test digunakan untuk mengukur peningkatan hasil latihan yang telah diberikan perlakuan yaitu *small sided game* untuk kelompok eksperimen dan kelompok control diberikan perlakuan *small sided game* biasa. Test yang dilakukan pada tes akhir sama dengan tes yang dilakukan pada saat pre-test. Setelah menyelesaikan program latihan, dilakukan tes akhir untuk mengetahui dari hasil latihan yang telah diberikan. Tes akhir dilaksanakan di tempat latihan. Alat tes yang digunakan dalam pengambilan data adalah *Yoyo Test Intermittent Recovery Test level 1*.

3.4 Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini mengenai pengaruh model latihan *small sided game* terhadap peningkatan *VO2Max* pada cabang olahraga sepakbola. akan dilaksanakan pada :

- Tempat : SOR UIN Bandung
- Waktu : Senin, Rabu, Jumat (16.00 – 18.00)
- Jumlah Pertemuan : 16 Pertemuan

Jumlah pertemuan yang dilaksanakan dibagi menjadi 14 kali latihan, 1 kali tes awal dan 1 kali tes akhir.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Dalam mencari sumber data penelitian perlunya dilakukan menentukan populasi dan sampel yang akan digunakan dalam penelitian, sehingga peneliti mendapatkan gambaran sesuai dengan apa yang diinginkannya. Menurut (Sugiyono, 2013, hlm .215). “Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakter tertentu yang di terapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Maka dari penjelasan tersebut, penulis mendapat populasi dalam penelitian ini adalah atlet sepak bola Akademi Persib U 15. Alasan peneliti menggunakan atlet Akademi Persib U-15 ialah :

- 1) Organisasi tim Akademi Persib memiliki banyak anggota.
- 2) Selain itu juga peneliti pernah ikut andil melatih ketika mata kuliah magang dan seminar kepelatihan permainan.
- 3) Menguasai teknik dasar sepakbola

- 4) Pernah mengikuti kompetisi 1 tahun kebelakang

3.5.2 Sampel

Menurut Sugiyono (Sugiyono, 2013, hlm.81) “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”. Jadi sampel adalah sebagian dari keseluruhan obyek yang akan diteliti atau dievaluasi yang memiliki karakteristik tertentu dari sebuah populasi. Teknik pengambilan sampel ini menggunakan teknik *purposive sampling*,

Terdapat cara untuk memilih individu untuk dipelajari oleh peneliti yang telah melewati pembagian, selain itu peneliti akan memiliki kelompok untuk diteliti sehingga peneliti memiliki beberapa kelompok yang berisi individu untuk diteliti.

Subjek dalam penelitian ini adalah seluruh atlet akademi Persib U-15 yang berjumlah 60 orang. Sampel yang terlibat dalam penelitian ini berjumlah 30 anggota Akademi Persib U-15, yang dipilih dari tes kebugaran yang kemudian hasilnya disusun mulai dari skor tingkat kebugaran tinggi sampai dengan atlet yang memiliki tingkat kebugaran rendah. Selanjutnya subjek dibagi menjadi dua kelompok terdiri dari kelompok eksperimen 16 orang serta kelompok kontrol terdiri dari 14 orang. Kelompok eksperimen diberi perlakuan *small side game* bervariasi 1 v 1 – 7 v 7, sedangkan kelompok kontrol diberikan diberikan pelatihan *small side game* 7 v 7 tanpa ada aturan yang harus dijalankan.

Seluruh sampel sebanyak 30 orang mengikuti tes awal menggunakan *Yoyo Intermittent Recovery Test Level 1*. Kemudian data pretest di urutkan dari terbesar hingga terkecil kemudian di undi dengan teknik ABBA.

3.6 Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan peneliti selama penelitian sangat diperlukan diproses dan dianalisis dengan presisi, ketekunan dan ketelitian untuk menarik kesimpulan tentang objek penelitian baik. Setelah data pre dan post test terkumpul, langkah selanjutnya adalah menggunakan bantuan program SPSS versi 22. Berikut analisis data yang dilakukan dalam penelitian ini :

3.6.1 Analisi Deskriptif

Analisis deskriptif dengan tujuan untuk mengetahui nilai Mean, Median, Maximum dan Minimum dari masing-masing variabel.

3.6.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui apakah variansi antara kelompok yang di uji berbeda atau tidak, variansinya homogen atau heterogen dan data yang diharapkan adalah homogen.

Format pengujiannya dengan membandingkan nilai probabilitas (p) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan (dk) $\alpha = 0,05$. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig. Atau P-value $> 0,05$ maka data dinyatakan Homogen.
- 2) Jika nilai Sig. Atau P-value $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak Homogen.

3.6.3 Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji *Shapiro Wilks*, dengan asumsi kelompok sampel termasuk kedalam sampel kecil atau 30 kebawah. Format pengujiannya dengan membandingkan nilai probabilitas (p) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan (dk) $\alpha = 0,05$. Uji kebermaknaannya adalah sebagai berikut:

- 1) Jika nilai Sig. Atau P-value $> 0,05$ maka data dinyatakan normal.
- 2) Jika nilai Sig. Atau P-value $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak normal.

3.6.4 Uji Hipotesis

Uji hipotesis menggunakan Uji Paired sample t-Test digunakan untuk menganalisis terhadap dua data yang berpasangan artinya ada dua kelompok data yang dimiliki oleh subjek yang sama. Uji Paired Sample t-Test, merupakan bagian dari statistic parametrik oleh karena itu, sebagaimana aturan dalam statistik parametrik data penelitian haruslah berdistribusi normal.

- Jika nilai signifikansi (2-tailed) $< 0,05$, maka terdapat pengaruh
- Jika nilai signifikansi (2-tailed) $> 0,05$, maka tidak terdapat pengaruh

3.7 Instrumen Penelitian

Dalam mengumpulkan data dari suatu sampel penelitian diperlukan sebuah alat yang disebut dengan instrumen. Dalam suatu penelitian, data diperlukan untuk menjawab masalah penelitian atau menguji hipotesis penelitian yang dirumuskan. Menurut (Sugiyono, 2013 hlm. 102) instrumen penelitian adalah “suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”.Data yang

diperoleh melalui tes awal *pre-test* dan diakhir ada *post-test* tujuannya yaitu mengetahui pengaruh hasil perlakuan yang merupakan tujuan dari akhir penelitian. Dalam penelitian ini, alat yang digunakan yaitu Yoyo Test. (Rionaldi, 2018) *Yo-yo intermittent recovery test* merupakan perkembangan dari multistage fitness test.

Yo-yo intermittent recovery test Level 1 memiliki kesamaan dengan *multistage test* yang mengharuskan pelari harus berlari dilintasan berjarak 20 meter dengan mengikuti aba-aba dari audio, perbedaan yang mencolok terletak pada jeda dan percepatan. *Yo-yo interminttent recovery test Level 1* berlari dan mengharuskan pelari melakukan recovery selama 10 detik sedangkan multistage tidak ada *recovery*. Tes *Yo-yo interminttent recovery test Level 1* sendiri sering digunakan sebagai alat ukur kekuatan fisik untuk menentukan kemampuan daya tahan (*VO2max*) dalam tubuh atlet. Semakin tinggi *VO2max* atlet maka semakin bugar, sehingga tidak akan merasa banyak kelelahan saat pertandingan.

1) **Prosedur pelaksanaan Yoyo Intermitten Test**

- Alat yang digunakan : cones sebagai penanda jarak, audio yoyo intermiten test.
- Lapangan untuk melakukan tes *yoyo Intermitten Test*
- Peserta tes berlari dengan jarak yang sudah di tentukan yaitu 20 meter
- Peserta tes berlari sesuai dengan kecepatan iringan audio tidak boleh tertinggal oleh musik.
- Apabila peserta tidak bisa berlari mengikuti iringan audio maka dianggap peserta gagal dan tak mampu melanjutkan tes.

2) **Tujuan pelaksanaaakn Yoyo Intermitten Test**

Sebagai alat ukur untuk mengukur *VO2Max* dalam tubuh pelari sehingga dapat menentukan kekuatan fisik seseorang. Semakin tinggi level pelari maka semakin baik *VO2Max* yang dimiliki. Semakin rendah level yang dicapai, semakin rendah juga *VO2Max* pelari. Oleh karena itu, semakin lama seorang pelari atau penguji menjalankan *Yo-Yo Intermittent Recovery Test Level 1*, semakin besar *VO2Max* yang dicapai. Di sisi lain, semakin cepat pelari menjalankan tes interval yo-yo level pemulihan level 1, semakin sedikit *VO2Max* yang akan didapatkan. Sangat membantu bagi pelatih untuk mengetahui nilai *VO2Max* atlet. Membantu

untuk merancang program pelatihan sehingga dapat memaksimalkan pelatihan yang diberikan dan mengoptimalkan keterampilan atlet.

Untuk pelari yang mempunyai kebugaran yang bagus akan memenhi semua level sebanyak 91 kali balikan (*shuttle*) yang harus dilakukan pelari. Kriteria yo-yo intermiten memungkinkan pelari untuk menentukan *VO2max* yang dicapai oleh kemampuan pelari untuk mengikuti irama musik. Untuk orang yang kebugarannya bagus maka ia akan melakukan tes berlangsung setidaknya 10 menit dan bahkan hingga 20 menit.

Setelah melakukan tes *Yo-Yo Intermittent Recovery Test level 1* selesai maka dapat menentukan *VO2max*. Setelah itu, bagi pelari yang dapat menyelesaikan tes intermiten yo-yo, individu di level 20 ke atas dianggap sebagai pemain top elit pada tabel diatas sehingga memiliki kebugaran yang sama dengan atlet profesional.