

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

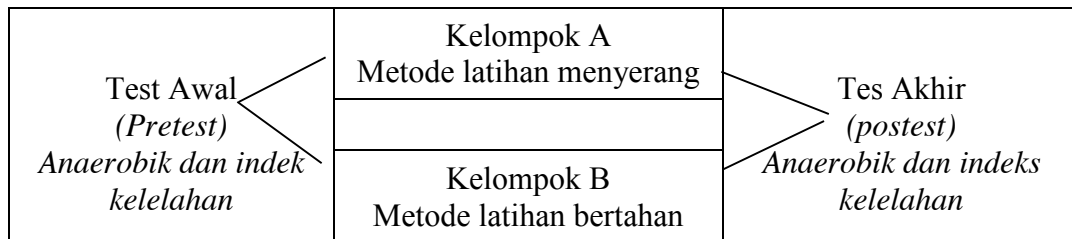
1. Jenis Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan eksperimen semu (*quasi eksperimen*). Sugiyono (2010: 114) mengemukakan penelitian eksperimen semu merupakan penelitian yang digunakan karena peneliti tidak dapat mengontrol variable-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan eksperimen. Penelitian ini dilakukan dengan maksud untuk melihat akibat dari suatu perlakuan dengan membandingkan satu atau lebih kelompok pembanding yang menerima perlakuan ini.

Penelitian ini menggunakan *Two Groups pre-test post-test design*. Metode penelitian eksperimen semu merupakan penelitian untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dilakukan pada subjek yang diselidiki atau yang diteliti Arikunto, (2010: 207) Penelitian eksperimen semu pada umumnya melibatkan dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol, kelas eksperimen merupakan kelas yang mendapatkan treatment baru yang sedang diselidiki,

2. Desain penelitian

Rancangan desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah. *Two Control Group Design Pre-test dan Post-test* yang disajikan dalam gambar



Gambar 4 Desain Penelitian

Keterangan:

Kelompok A : Metode latihan Menyerang selama 8 kali

Kelompok B : Metode latihan Bertahan selama 8 kali

Tes Awal : Anaerobik dan indeks kelelahan

Tes Akhir : Anaerobik dan indeks kelelahan setelah pemberian treatment

B. Tempat dan Waktu

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada pemain sepakbola UNY Yogyakarta. Penelitian ini dilaksanakan di lapangan Stadion UNY, yaitu stadion berada di komplek Universitas Negeri Yogyakarta. Sedangkan waktu yang dilaksanakan pada bulan Febuari sampai dengan bulan Maret 2019.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan selama 8 minggu yang terdiri dari Persiapan selama penelitian penjelesan program kepada Pembina UKM Sepakbola FC UNY. Melakukan *pretest* dan *posttest* dengan mengukur anaerobik dan indeks kelelahan pemain FC UNY

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi dinyatakan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas subyek dan obyek yang mempunyai kualitas dan atau karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya, sedangkan sampel dinyatakan sebagai dari populasi (Sugiyono, 2015) Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Arikunto, 2006:130) sedangkan menurut (Sugiyono, 2015:117) populasi bukan sekedar jumlah yang ada pada objek/subjek yang di pelajari, tetapi meliputi seluruh karakteristik yang di miliki oleh subjek atau objek” Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh atlet Mahasiswa UKM Sepakbola FC UNY Yogyakarta, maka yang dipilih menjadi populasi dalam penelitian adalah pemain sepakbola FC UNY dengan berjumlah 30 pemain.

2. Sampel

Menurut Sugiyono (2015: 62). Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Penelitian ini merupakan penelitian sampel bukan penelitian populasi karena menurut Sugiyono (2011:68) “sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Dalam penelitian ini penulis mengambil teknik purposive sampling. Sugiyono (2010) menyatakan purposive sampling adalah teknik untuk menentukan sampel penelitian dengan beberapa pertimbangan tertentu yang bertujuan agar data yang diperoleh nantinya lebih respentatif. Jumlah yang diambil penulis adalah sebanyak 24 orang, atau penelitian yang

ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, sampel dalam penelitian ini adalah dipilih menjadi 24 orang untuk dijadikan sampel peneliti sebanyak 24 atlet mahasiswa UKM sepakbola FC UNY, yang dipilih dari berdasarkan keaktifan dalam latihan di UKM Sepakbola FC UNY.

Tabel 6 Pengelompokan sampel penelitian

Kelompok	Jenis Perlakuan	Jumlah subjek
I	Kelompok pemain latihan menyerang sebanyak 12 pemain	12 orang
II	Kelompok pemain latihan bertahan sebanyak 12 pemain	12 orang
Jumlah		24 orang

D. Variabel Penelitian

1. Variabel penelitian

Variabel dalam penelitian ini terdiri atas dua variabel bebas dan dua variabel terikat dalam penelitian ini (1) variabel bebas yaitu metode latihan menyerang dan metode latihan bertahan (2) variabel terikat yang dijelaskan dan dipengaruhi oleh variabel bebas adalah anaerobik dan indeks kelelahan.

2. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang sering disebut sebagai variabel stimulus. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel independen. Variabel ini mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel dependen (Sugiyono, 2013: 39) Variabel bebas dalam

penelitian ini adalah metode latihan menyerang dan metode latihan bertahan dalam sepakbola

3. Variabel Terikat

Variabel terikat sering juga disebut variabel dependen juga disebut sebagai variabel output, kriteria, dan konsekuen. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas (Sugiyono, 2013:39). Variabel terikat dalam penelitian ini adalah anaerobik dan indeks kelelahan,

E. DefInisi Oprasional

1. Metode Menyerang

Metode latihan menyerang adalah suatu latihan yang berbentuk game situasi dengan intensitas tinggi , passing atau umpan-umpan bola serta kerjasama antar pemain dalam setiap pertandingan merupakan elemen yang sangat penting dalam sebuah penyerangan. Pergerakan tanpa bola juga merupakan elemen penting dalam peningkatan indikator indikator lainnya.

2. Metode latihan Bertahan

Metode latihan bertahan adalah sebuah objektivitas pertahanan dalam sepak bola adalah mencegah lawan dalam upaya untuk memasukan bola ke gawang, di samping itu juga berusaha untuk merebut bola dari lawan ketika kehilangan bola.

3. Daya tahan Anaerobik

Kapasitas Anaerobik, merupakan pergerakan atau aktivitas yang menggunakan intensitas tinggi, baik pada olahraga perorangan maupun olahraga beregu seperti sepakbola. Perlu adanya peran pelatih untuk meningkatkan kemampuan anaerobic. Olahraga yang membutuhkan intensitas tinggi seperti sepakbola dan bola basket sangat membutuhkan kemampuan anaerobik. Pelatih perlu mengetahui tujuan latihan dan karakteristik yang sesuai dengan fisiologis cabang olahraga (Goran, 2008: 56). Dalam penelitian ini menggunakan metode lari 300 Meter dengan satuan detik.

4. Indeks Kelelahan

Kelelahan adalah sebagian menurunnya kondisi kapasitas kerja yang disebabkan oleh melakukan aktivitas. Kelelahan otot merupakan suatu keadaan yang terjadi setelah kontraksi otot yang kuat dan lama, dimana otot tidak dapat lagi berkontraksi dalam jangka waktu panjang atau tertentu. Kelelahan otot merupakan suatu keadaan yang terjadi setelah kontraksi otot yang kuat dan lama. Dalam penelitian ini menggunakan metode RAST (*Running based sprint naerobic test*).

F. Instrumen Pengumpulan Data

1. Instrumen Penelitian

Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan serangkaian tes dari dua indikator yang didalam variabel terikat (dependen). Teknik pengumpulan data merupakan faktor yang paling penting dalam

penelitian agar diperoleh hasil yang sesuai dengan kegunaannya yaitu pengumpulan variabel yang tepat (Arikunto, 2017:265). Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran Sebelum dilakukan pengukuran *pretest* dan *posttest*, sampel terlebih dahulu diukur.

a. Instrumen kapasitas Anaerobik

Instrumen untuk mengukur daya tahan anaerobik dalam penelitian ini adalah tes lari 300 meter (Harsuki, 2003: 331).

1. Tujuan : Mengukur daya tahan anaerobik
2. Validitas : 0,989
3. Realibitas : 0,958
4. Alat : Lintasan 300 meter, peluit, stopwatch, bendera start dan tiang pancang
5. Pelaksanaan : Atlet berdiri di belakang garis start dengan sikap berdiri, aba-aba “yak” subjek lari kedepan secepat mungkin menempuh jarak 300 meter. Pada saat subjek melewati garis finish, stopwatch dihentikan. Catat rahian waktu terbaik.
6. Skor : Waktu terbaik dari dua kali kesempatan diambil yang paling cepat.

b. Instrumen Indeks kelelahan

Chittitabu (2014:19) menyatakan indeks kelelahan diukur menggunakan *running based anaerobic sprint test* (RAST) subjek menyelesaikan sebanyak 6 kali set dengan jarak tempuh sekitar 35 meter dengan waktu istirahat 10 detik diantara setiap sprint. Mackenzie

(2015: 44) menyatakan RAST digunakan untuk menguji kemampuan anaerobik atlet dengan mengukur power dan indeks kelelahan (*fatigue indeks*). Tes ini cocok sekali digunakan untuk atlet sprint dan endurance dan pemain dengan olahraga yang membutuhkan endurance (misalnya, Sepakbola, Rugby) tetapi tidak untuk individual.

Alat alat yang digunakan dalam melakukan test RAST:

- 1) Lintasan lurus sejauh 35 meter Stopwatch
- 2) Peluit
- 3) Pancang atau cone
- 4) Formulir test
- 5) Alat tulis

Selain itu dibutuhkan dua testor yang bertugas sebagai pencatat waktu dan hasil tes dalam memberikan aba-aba

Prosedur Pelaksanaan

Sikap permulaan aba-aba “SIAP” peserta mengambil sikap start berdiri, siap untuk lari. Pada aba aba “YA” dengan dibunyikan peluit, peserta lari secepat mungkin, menempuh jarak 35 meter, selama 6 kali repetisi dan setiap satu repetisi istirahat 10 detik sampai repetisi ke 6. Salah satu testor mencatat hasil test yang berupa waktu dalam satuan detik dan yang satunya lagi bertugas memberikan aba-aba saat fase istirahat selama 10 detik



Figure 1. Test configuration for the Running-Based Anaerobic Sprint test.

Gambar 5 Contoh Pelaksanaan Tes RAST (Sumber: www.sceinceforsports.com)

Hasil dan Pengukuran

Mencatat setiap waktu antarset sejak aba-aba “YA” hingga berbunyi peluit tanda waktu selesai yang didapat selama 6 kali set, kemudian data dikonversi melalui Uji RAST Caculator atau menggunakan rumus yang diambil rata-rata power yang didapat.

Rumus untuk menghitung power

- a. Kecepatan = Jarak/waktu
- b. Akselerasi = Kecepatan/waktu
- c. Force = berat badan
- d. Power = force x Kecepataan

Setelah mengetahui power yang didapat dari setiap set, kemudian hitung rata-rata power (*Avarage power*) dengan rumus sbagai berikut:

$$\text{Avarage Power} = \frac{\text{Total power enam kali sprint}}{6}$$

Average power menunjukkan semakin tinggi skor, semakin baik pula kemampuan atlet untuk mempertahankan kinerja anaerobik nya dari waktu ke waktu.

2. Teknik Pengumpulan data

Teknik pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini ada tes dan pengukuran. Sebelum dilakukan pengukuran *pretest* dan *posttest*, sampel terlebih dahulu diukur kapasitas daya tahan anaerobik

a. Pelaksanaan tes awal (*Pretest*)

Tes awal dilakukan guna mengetahui data awal dari subjek penelitian tentang daya tahan anaerobik. Tes dalam penelitian ini menggunakan tes lari 300 meter (Harsuki, 2003: 331). Tes awal (*Pretest*) dilakukan untuk mengetahui daya tahan anaerobik pemain sepakbola FC UNY sebelum adanya treatment atau latihan.

b. Pelaksanaan tes akhir (*Posttest*)

Pelaksanaan tes akhir atau *posttest* dalam penelitian ini sama halnya dengan pelaksanaan tes awal dengan menggunakan lari 300 meter dan *running anaerobic based sprint test* untuk mengetahui adanya peningkatan atau tidak terhadap daya tahan anaerobik.

c. Perlakuan atau treatment

Latihan mengikuti latihan yang disusun oleh pelatih dan penulis. Sebelum digunakan penelitian, terlebih dahulu program latihan layak atau tidak untuk diberikan. Dosen validator dalam program latihan adalah Prof. Dr. Suharjana M,Kes dan Dr Mansur adapun dalam penelitian ini terbagi menjadi dua yaitu metode latihan menyerang dan metode latihan bertahan

G. Teknik Analisis Data

Menurut Sugiyono (2016: 243) teknik analisis data yang digunakan merupakan teknik analisis data yang diarahkan untuk menjawab rumusan masalah atau di pergunakan untuk menguji hipotesis dalam penulisan proposal. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan SPSS versi 22 menggunakan Uji t test pada taraf signifikan 0,05. Setelah mendapatkan data peneliti membandingkan pasangan rata-rata perlakuan dengan menggunakan uji t. Karena data dalam penelitian ini dianalisis dengan uji t maka menggunakan uji normalitas dan uji homogenitas dan uji hipotesis.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk menguji data berdistribusi normal atau simetris atau angka sebageian besar semakin ke kiri dan kekanan atau ke tengah yang membuat angka menjadi semakin kecil sehingga membentuk kurva. Pengujian normalitas bias dilakukan dengan Kolmogrof Smiirnov, chi square dan shapiro Wilks. Pengujian normalitas berlaku ketentuan p-value lebih besar dari 0,05 berdistribusi normal

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas yang dikmukaan oleh Singgih Santosa (2014: 79) bahwa uji homogenitas yaitu untuk mengetahui apakah kedua kelompok mempunyai rata-rata yang sama atau tidak. Uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan SPSS 22 *for windows release*. Asumsi yang digunakan dalam pengujian ini yaitu, jika data bertipe kuantitatif, baik itu interval ataupun rasio, data berdistribusi normal, dan data berjumlah sedikit

3. Uji Hipotesis

Uji Hipotesis pada penelitian perlu diuji untuk membuktikan kebenaran dari hipotesis yang telah dirumuskan sebelumnya. Dalam pengujian ini peneliti menggunakan uji *Paired Simple t Test* dengan bantuan SPSS for windows 22. Singgih Santosa, (2014: 79) menyatakan bahwa uji independent t test adalah uji hipotesis digunakan untuk membandingkan rata-rata dari dua grup yang tidak berhubungan satu dengan yang lain, dengan tujuan apakah kedua grup yang tidak berhubungan satu dengan yang lain, dengan tujuan apakah kedua grup tersebut mempunyai rata rata yang sama atau tidak.

Hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini adalah:

- a. H_0 : Tidak ada perbedaan antara metode latihan menyerang dan bertahan terhadap kemampuan kapasitas anaerobik dan Indeks kelelahan pada pemain sepakbola FC UNY.
- b. H_a : Ada perbedaan antara metode latihan menyerang dan bertahan pada kemampuan kapasitas anaerobik dan Indeks kelelahan pada pemain sepakbola FC UNY.

Kriteria pengujian adalah sebagai berikut:

- a.) Jika > 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.
- b.) Jika < 0.05 Maka H_0 diterima dan H_a ditolak