

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Metode, Bentuk dan Rancangan Penelitian

1. Metode Penelitian

Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan keragamaan tertentu. Berdasarkan hal tersebut terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu, cara ilmiah, data, tujuan, dan kegunaan (Sugiyono, 2013:02).

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode *Pre-eksperimen*. Menurut Sugiono (2010:109) bahwa “penelitian pre-eksperimen hasilnya merupakan variabel dependen bukan semata-mata dipengaruhi oleh variabel independen.” hal ini dapat terjadi, karena tidak adanya variabel kontrol dan sampel tidak dipilih secara random. Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan (Sugiyono, 2018:72).

Terkadang penelitian ini juga disebut dengan metode penelitian eksperimental. Penelitian eksperimental merupakan penelitian yang bersifat prediktif, yaitu meramalkan akibat dari suatu manipulasi terhadap variabel terikatnya (Latipun, 2015:08). Artinya penelitian ini biasa dilakukan dengan asumsi dasar atau hipotesis yang telah ditentukan sebelumnya.

2. Bentuk Penelitian

Bentuk Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah bentuk penelitian *Two Group Pretest-Posttest Design*. Desain penelitian merupakan rancangan tentang cara menganalisis data agar dapat dilaksanakan secara ekonomis dan sesuai dengan tujuan penelitian. Dalam penelitian ini desain yang digunakan adalah two group pretest-posttest design. Pada desain ini melibatkan dua kelompok subjek yang diteliti, yaitu dengan memberikan tes awal (pretest) terhadap sampel penelitian setelah itu diberi perlakuan dan dievaluasi dengan cara memberikan tes akhir (posttest), yang digambarkan

sebagai berikut:

Tabel 3.1 Two Group pretest and posttest.

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Posttest</i>
X1	O1	Y1
X2	O2	Y2

Sumber: Sugiyono (2010 : 109)

Keterangan:

X1 : Tes Awal Kecepatan Renang 50 meter Gaya Bebas

X2 : Tes Awal Kecepatan Renang 50 meter Gaya Bebas

O1 : Perlakuan Latihan *Drill Controlled One Arm*

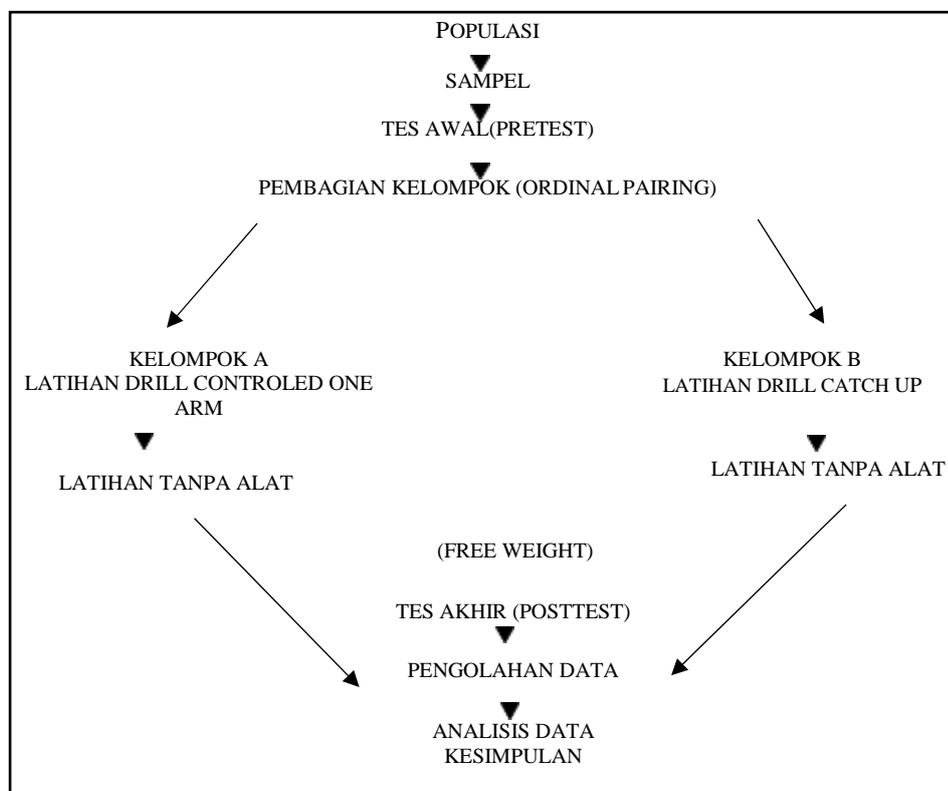
O2 : Perlakuan Kelompok Latihan *Drill Catch Up*

Y1 : Tes Akhir Kecepatan Renang 50 meter Gaya Bebas

Y2 : Tes Akhir Kecepatan Renang 50 meter Gaya Bebas

3. Rancangan Penelitian

Adapun rancangan penelitian adalah sebagai berikut:



Gambar 3.1. Two Group Pretest Posttest Design

Sebelum melakukan treatment sampel di pilih dengan teknik *Purposive Sampling* terlebih dahulu, untuk mengisi setiap group kelompok. Cara pembagian kelompok eksperimen pada tes awal (pretest) menggunakan Setelah hasil test awal diranking, kemudian subjek yang memiliki kemampuan setara dipasang-pasangkan kedalam kelompok A dan kelompok B. Dengan demikian kedua kelompok tersebut sebelum diberi perlakuan merupakan kelompok yang seimbang. Apabila pada akhirnya terdapat perbedaan, maka hal ini disebabkan oleh pengaruh perlakuan yang diberikan.

B. Populasi dan Sampel Penelitian

1. Populasi Penelitian

Sugiyono, (2014: 80) menyatakan bahwa “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 Dari penelitian ini yaitu seluruh Atlet Putra di Pontianak *Swimming Club* berjumlah 16 Atlet.

2. Sampel Penelitian

Teknik dalam pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah *Total Sampling*. Menurut Sugiyono (2018) mengatakan bahwa total sampling adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Total sampel pada penelitian ini berjumlah 16 atlet putra. Dengan pembagian dua kelompok menggunakan teknik Ordinal Pairing A dan B. Maka jumlah masing-masing kelompok yaitu:

A = 8 orang atlet putra

B = 8 orang atlet putra

C. Teknik dan Alat Pengumpul Data

1. Teknik Pengumpul Data

Menurut Winarno (1962:2013) Pengumpulan data merupakan proses mengidentifikasi dan mengoleksi informasi yang dilakukan oleh peneliti, sesuai dengan tujuan penelitian. Prosedur pengumpulan data dibedakan menjadi dua tahap, yaitu tahap persiapan dan tahap pelaksanaan.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian pendidikan jasmani dan olahraga dapat berupa: tes dan non-tes.

Instrumen tes berupa teknik tes, yang meliputi:

- a. tes keterampilan,
- b. tes tulis, dan
- c. tes lisan,

Sedangkan yang non-tes berupa:

- a. angket atau kuesioner,
- b. interviu atau wawancara,
- c. observasi,
- d. inventori, dan
- e. dokumentasi.

Berdasarkan pendapat di atas maka teknik yang digunakan dalam pengumpulan data adalah teknik tes dan non tes, teknik tes keterampilan, dan teknik non tes yaitu berupa wawancara, observasi, dan dokumentasi. Karena dalam penelitian ini peneliti menggunakan tes dan pengukuran sebagai alat pengumpul data untuk mengetahui "Perbedaan Pengaruh Latihan *Drill Controled One Arm* Dan *Drill Catch Up* Terhadap Kecepatan Renang Gaya Bebas 50 Meter Pada Atlet Renang Putra Di Pontianak *Swimming Club*".

2. Alat Pengumpul Data

Alat pengumpulan data dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan tes dan pengukuran. Adapun langkah – langkah yang dilakukan adalah sebagai berikut :

- a. Melakukan pendataan identitas dan pemberian arahan tentang penelitian ini.
- b. Menyiapkan peralatan dan sarana untuk penelitian yaitu mempersiapkan 1 buah stopwatch untuk 1 orang pengambil waktu, peluit untuk starter, dan mempersiapkan kolam yang berjarak 50 m untuk tempat meneliti.
- c. Melakukan pengambilan waktu sprint renang 50 meter gaya bebas test awal (pretest) dan test akhir (posttest) dengan menggunakan stopwatch. Dengan langkah – langkah sebagai berikut :
 - 1) Melakukan aba- aba start.
 - 2) Atlet melompat dari balok start.
 - 3) Atlet berenang sprint jarak 50 m gaya bebas.
- d. Atlet sampai di finish dan pengambil waktu mencatat waktu atlet yang sudah sampai finish.
- e. Melakukan rekapan dari hasil test awal (pretest) kemudian hasilnya di rangking untuk dijadikan 2 kelompok dengan teknik ordinal pairing. Dan untuk hasil test akhir (posttest), kedua data dari hasil pretest dan posttest akan diolah dan di analisis.
- f. Pemberian Treatment berupa memberikan program latihan setelah pretest dengan porsi latihan yang sama selama 16 kali pertemuan kepada 2 kelompok. Pelaksanaan treatment yaitu :
 - 1) Kelompok A latihan dengan menggunakan *treatment Controled One Arm*. Kelompok ini diberikan program latihan dengan porsi yang sama dengan kelompok B. Kelompok ini akan diberikan treatment *Drill Controled One Arm Freestyle* dengan jumlah pertemuan sebanyak 16 kali. Adapun durasi latihan selama 180 menit.
 - 2) Kelompok B latihan dengan menggunakan *Catch Up*. Kelompok ini diberikan program latihan dengan porsi yang sama dengan kelompok A. Kelompok ini akan diberikan treatment *Drill Catch Up* dengan jumlah pertemuan sebanyak 16 kali. Adapun durasi latihan selama 180 menit.

D. Uji Keabsahan Instrumen

Alat ukur atau sebuah instrument yang akan ditera dalam penelitian untuk menjadi alat ukur yang bisa diterima atau standar maka alat ukur tersebut harus melalui uji validitas dan reliabilitas.

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu di lakukan uji prasyarat. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji normalitas dan uji homogenitas data.

1. Uji Prasyarat

Uji Statistik pada penelitian ini termasuk dalam statistik parametrik adalah uji statistik yang memerlukan uji prasyarat, adapun uji prasyarat yang digunakan dalam penelitian ini yaitu:

a. Uji Normalitas

Uji normalitas data digunakan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data yang dianalisis. Untuk menguji data adalah uji statistika *Kolmogorov- Smirnov*. Apabila hasil perhitungan nilai sig lebih besar dari 0,05 maka sebaran datanya berdistribusi normal. Namun jika hasil perhitungannya lebih dari 0,05 maka sebaran datanya berdistribusi tidak normal. Pada penelitian ini, perhitungan uji normalitas data dibantu dengan *software SPSS 23*.

b. Uji Homogenitas

Di samping pengujian terhadap penyebaran nilai yang akan dianalisis, perlu uji homogenitas agar yakin bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berasal dari populasi yang homogen. Uji homogenitas menggunakan uji F dari data *pretest* dan *posttest* pada kedua kelompok dengan menggunakan bantuan program SPSS, yaitu dengan menguji perbandingan varians terbesar dengan varians terkecil dengan rumus :

$$F = \frac{\text{Varian Terbesar}}{\text{Varian Terkecil}}$$

Berdasarkan hasil perhitungan kemudian di konsultasikan dengan tabel F, jika F_h lebih kecil dari F_t ($F_h < F_t$), berarti H_0 yang menyatakan bahwa kedua kelompok tidak menunjukkan perbedaan atau memiliki varians yang sama, sehingga dengan kata lain kedua varians homogen. Dan sebaliknya jika F_h lebih besar dari F_t ($F_h > F_t$), berarti H_0 yang menyatakan bahwa antara kedua kelompok menunjukkan perbedaan atau memiliki varians yang sama di tolak sehingga dengan kata lain kedua varians tidak homogen. Taraf signifikan yang di kehendaki 5% dengan $F_{tabel} = n \text{ terbesar} - 1$ (pembilang) dan $n \text{ terkecil} - 1$ (penyebut).

c. Uji Hipotesis

Pengujian hipotesis menggunakan uji-t dengan bantuan program SPSS 23, yaitu membandingkan mean antara *pretest* dan *posttest* Apabila nilai t hitung lebih kecil dari t tabel, maka H_a ditolak, jika t hitung lebih besar dibanding t tabel maka H_a diterima. Maka rumus yang digunakan adalah:

$$t_0 = \frac{\left(\frac{\sum D}{N}\right)}{\left(\frac{SD_D}{\sqrt{N-1}}\right)}$$

Keterangan :

t_0 = t observasi

$\sum D$ = jumlah D

($D = X_1 - X_2$)

X_1 = hasil pretest

X_2 = hasil posttest

SD_D = standar deviasi perbedaan skor dari kedua variabel

N = banyaknya subyek

E. Prosedur Penelitian

1. Tahap Awal Penelitian (Pretest)

Sebelum melakukan penelitian berupa latihan *Drill Controlled One Arm* dan latihan *Drill Catch Up* maka penulis melakukan tes awal terlebih dahulu terhadap sampel yaitu dilakukan pada atlet Pontianak *Swimming*

Club pada tanggal 1 Desember 2022, pukul 15.00 WIB, bertempat di Kolam Renang Ampera.

Tes dilaksanakan bekerjasama dengan pelatih-pelatih Pontianak *Swimming Club* dari yang sudah berpengalaman di bidang renang. Pelatih di Pontianak *Swimming Club* sudah mempunyai lisensi kepelatihan renang kategori (B). Sebelum melakukan tes kecepatan pelatih dan atlet diberi pengarahan cara pengambilan tes oleh peneliti sehingga tidak ada kesalahan dalam pengambilan. Dalam tes ini peneliti juga berperan sebagai pencatat waktu hasil tes yang dilakukan.

Tes ini dilakukan dari atas startblok sedangkan pelatih memberikan aba-aba berdiri di pinggir kolam. Ketika atlet sudah siap di atas startblok pelatih siap memberi aba-aba, maka atlet bersiap menunggu aba-aba peluit. Setelah aba-aba “*take your marks, teet...*” setelah mendengar aba-aba dari pelatih atlet sesegera mungkin berenang sampai finish dan pelatih bersiap mengambil waktu atlet dari ujung lintasan. Hasil dari tes kecepatan 50 meter gaya bebas akan diambil dari waktu tercepat yang diambil oleh kedua pelatih yang berbeda *stopwatch* hasil pencapaiannya akan dicatat oleh pencatat waktu.

2. Pelaksanaan (*Treatment*)

Sampel berlatih selama 5 minggu, dengan frekuensi latihan seminggu 4x pertemuan, jumlah pertemuannya 16x. Dimulai pada bulan Desember 2022 sampai dengan Januari 2023 dengan intensitas secara bertahap dari yang ringan sampai ke yang berat yaitu dengan cara menambah waktu latihan dan kecepatannya.

Lamanya waktu eksperimen, Harsono (1998:194) menyatakan bahwa “sebaiknya latihan dilakukan tiga kali seminggu dan diselingi dengan satu hari istirahat untuk memberikan kesempatan bagi otot dalam berkembang dan mengadaptasi diri pada hari istirahat tersebut”.

Untuk lamanya jangka waktu latihan 10 minggu berdasarkan pada Harsono (1998:154) yang mengemukakan: “Latihan kondisi fisik per-season yang intensif selama 6-10 minggu”. Setelah melakukan tes awal (*pretest*)

atlet diberi perlakuan kepada peneliti melakukan *latihan one arm drill* dengan tidak menggunakan alat. *Treatment* ini dilaksanakan selama 16x pertemuan dengan waktu 4x dalam seminggu.

3. Tahap Akhir (Posttest)

Setelah masa eksperimen berakhir, maka untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan hasil latihan, maka dilakukan pengetesan akhir. Pelaksanaan tes akhir ini dilaksanakan dengan sampel 15 orang. Atlet bersiap di atas *startblok* lintasannya masing-masing.

Pelaksanaan tes akhir sama seperti pelaksanaan pada tes awal yaitu Tes ini dilakukan dari atas *startblok* sedangkan pelatih memberikan aba-aba berdiri di pinggir kolam. Ketika atlet sudah siap di atas *startblok* pelatih siap memberi aba-aba, maka atlet bersiap menunggu aba – aba peluit Setelah aba – aba “*take your marks, teet...*” setelah mendengar aba-aba dari pelatih atlet sesegera mungkin berenang sampai finish dan pelatih bersiap mengambil waktu atlet dari ujung lintasan.

Hasil dari tes kecepatan 50 meter gaya kupu-kupu akan diambil dari waktu tercepat yang diambil oleh kedua pelatih yang berbeda *stopwatch* hasil pencapaiannya akan dicatat oleh pencatat waktu.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data menurut Sugiyono (2018:482) ”Adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang di peroleh dari hasil wawancara, catatan lapangan dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data ke dalam kategori, menjabarkan ke dalam unit unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih mana yang penting dan yang akan di pelajari dan membuat kesimpulan sehingga mudah di pahami oleh diri sendiri maupun orang lain .”.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah Statistik Inferensial. Statistik Inferensial adalah ada upaya untuk mengadakan penarikan kesimpulan dan membuat keputusan berdasarkan analisis yang telah di lakukan. Biasanya analisis ini mengambil sampel tertentu dari sebuah

populasi yang jumlah sampelnya banyak, dan dari hasil analisis terhadap sampel tersebut digeneralisasikan terhadap populasi. Oleh karena itulah statistik inferensial ini disebut dengan istilah statistik induktif. Berdasarkan jenis analisisnya, statistik inferensial terbagi kedalam dua bagian yaitu analisis korelasional dan analisis komparasi.

Namun dalam penelitian ini menggunakan analisis komparasi. Analisis komparasi adalah teknik analisis statistik yang digunakan bertujuan untuk membandingkan antara kondisi dua buah kelompok atau lebih. Teknik analisis yang digunakan juga cukup banyak, penggunaan teknik analisis tersebut tergantung pada jenis skala data dan banyak sedikitnya kelompok.