

## BAB III METODELOGI PENELITIAN

### 3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode uji komparatif dengan memakai pendekatan kuantitatif. Desain penelitian ini menggunakan kausal komparatif. Desain kausal komparatif yaitu memilih dua kelompok yang berbeda dan membandingkannya dalam variabel atau beberapa variabel yang akan diteliti (Fraenkel dkk. 2015, hlm. 188).

Desain kausal komparatif dipilih untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan antara variabel *anticipation reaction time* pada atlet embu dan randhori cabang olahraga shorinji kempo.

Group	Independent variable	Dependent variable
I	$C_1$ (Group possesses characteristic I)	$O$ (Measurement)
II	$C_2$ (Group possesses characteristic II)	$O$ (Measurement)

**Gambar 3.1 desain kausal komparatif**  
(sumber : Fraenkel dkk, 2015, hlm. 370)

Keterangan :

$C_1$  : Embu

$C_2$  : Randhori

$O$  : Anticipation reactioin time

## 3.2 Partisipan

Penelitian akan dilakukan di laboratorium FPOK Universitas Pendidikan Indonesia, dengan melibatkan Atlet Pelatda Kempo Jawa Barat. Atlet Pelatda Kempo Jawa Barat berjumlah sebanyak 30 orang, yang berumur 20 - 30 tahun, yang terdiri 14 orang perempuan dan 16 orang laki – laki.

## 3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

### 3.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian (Fraenkel dkk. 2015, hlm. 79). Populasi dalam penelitian ini yaitu Atlet Pelatda Kempo Jawa Barat. Peneliti mengambil Atlet Pelatda Kempo Jawa Barat sebagai populasi karena atlet yang terpilih untuk mengikuti PON XX tahun 2020 di Papua.

### 3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian atau wakil dari populasi yang akan diteliti. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik *sampling jenuh*. *Sampling Jenuh* yaitu penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel (Fraenkel dkk. 2015, hlm. 80). Maka sampel yang akan dipilih sebanyak 30 orang atlet Pelatda Kempo Jawa Barat yang terdiri dari 20 atlet embu (10 laki-laki dan 10 perempuan) dan 10 atlet randhori (6 laki – laki dan 4 perempuan). 20 atlet embu ini memiliki prestasi khusus di kelas embu minimal tingkat provinsi dan atlet aktif di tingkat nasional, dan 10 atlet randhori ini memiliki prestasi khusus di kelas randhori minimal tingkat provinsi dan aktif di tingkat nasional.

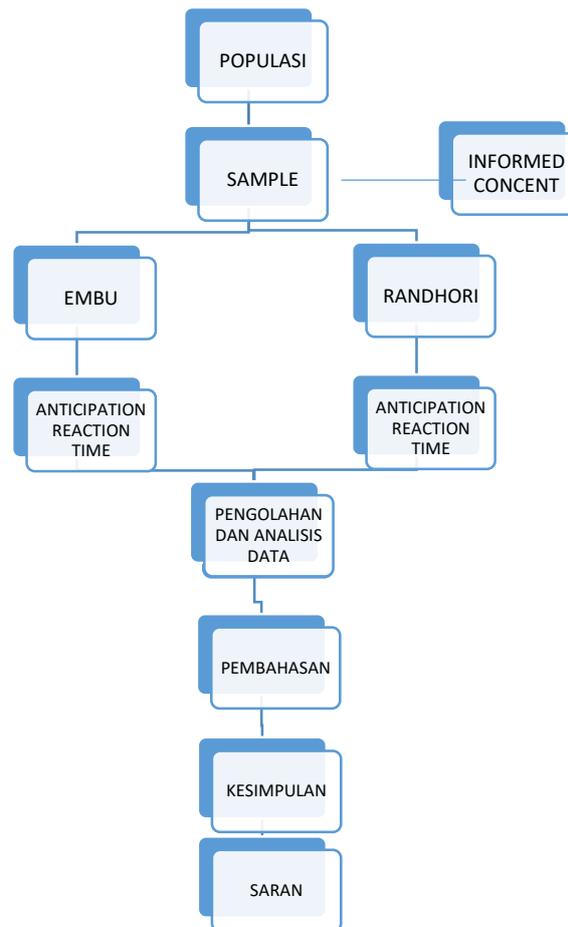
## 3.4 Instrumen Penelitian

Untuk mengetahui hasil *anticipation reaction time* dari atlet embu dan randhori cabang olahraga shorinji kempo diperlukan alat yang disebut instrumen. Instrumen yang digunakan oleh peneliti adalah *Digital-Type Speed Anticipation Reaction Tester* dari Takei Scientific (Takei,2017) yang berada di laboratorium FPOK Universitas Pendidikan Indonesia. *Digital-Type Speed Anticipation Reaction Tester* adalah alat yang digunakan untuk mengetahui tingkat antisipasi reaksi seseorang dalam suatu kondisi tertentu. Validitas tes ini yaitu 0,912 dan reabilitasnya yaitu 0.783 (Sugisaki, Kurokawa, Okada, & Kanehisa, 2014). Adapun

dalam pelaksanaannya yaitu subjek duduk didepan alat, tempatkan dagu diatas penahan dagu senyaman mungkin, setelah subjek siap melakukan tes, penguji yang berdiri di dekat alat akan menekan tombol start, maka akan muncul cahaya yang berjalan dari kanan ke kanan ke kiri, setelah memasuki layar hitam subjek membayangkan cahaya itu tetap berjalan pada daerah layar hitam, subjek harus mengantisipasi saat kapan cahaya itu muncul kembali dan menekan tombol merah jika sudah diperkirakan cahaya itu kembali muncul setelah daerah layar hitam, setelah tombol ditekan maka dalam lingkaran tersebut cahaya akan menyala, kecepatan cahaya yang berjalan menggunakan satuan milli second. Tes ini dilakukan sebanyak 3 kali, penguji mencatat hasil setiap tesnya. Nilai yang diambil adalah nilai rata – rata dari 3 kali percobaan tersebut (“T.K.K.1108 DIGITAL-TYPE SPEED ANTICIPATION REACTION TESTER.pdf,” 1985).

### **3.5 Prosedur Penelitian**

Dalam menyelesaikan penelitian ini prosedur penelitian yang pertama dilakukan yaitu menentukan populasi yang akan diteliti, memilih sampel dari populasi dengan kriteria yang dibutuhkan oleh peneliti, memberikan penjelasan tentang maksud dan tujuan penelitian ini, setelah sampel mengerti dan bersedia untuk berpartisipasi dalam penelitian ini, sampel diberikan lembar kesediaan mengikuti penelitian (*informed consent*) lampiran 8, dilanjutkan dengan pengambilan data kepada sampel. Sebelum melakukan pengambilan data, peneliti melakukan proses perizinan dengan pihak Laboratorium FPOK Universitas Pendidikan Indonesia agar bisa menggunakan alat yang ada di laboratorium untuk melakukan penelitian. Setelah itu peneliti mulai mengambil data sampel. Setelah itu peneliti mulai mengambil data sampel dengan melakukan tes *anticipation reaction time* kepada 30 orang atlet Pelatda Kempo Jawa Barat. Setelah pengambilan data selesai, peneliti melanjutkan penelitian ini dengan menganalisa data. Data yang sudah terkumpul diolah lebih lanjut kemudian disajikan dalam bentuk statistik dan selanjutnya dianalisis. Langkah terakhir yaitu merumuskan simpulan hasil analisis data. Peneliti akan memberikan kesimpulan penelitian yang merupakan kegiatan akhir penelitian. akhir penelitian.



**Gambar 3.2**  
**Prosedur Penelitian** (sumber : (Fraenkel et al., 2015) , (Harriss & Atkinson, 2015))

### 3.6 Analisis Data

Data yang dianalisis pada penelitian ini menggunakan statistika induktif uji – T, yaitu *Independent Sample t-Test*. *Independent Sample t-Test* merupakan tes parametrik signifikan yang digunakan untuk membandingkan skor rata – rata dari dua kelompok yang berbeda atau independent (Fraenkel et al., 2015) untuk mengetahui nilai *anticipation reaction time test* antara atlet embu dan randhori yang terlebih dahulu menggunakan uji normalitas menggunakan *kolmogorov-Smirnoff* dan uji homogenitas menggunakan *Levene Test*.

Pengolahan dan analisis data merupakan rangkaian yang dilakukan sebagai upaya untuk memperoleh kesimpulan penelitian. Analisis data dilaksanakan dengan menggunakan program *Statistical Product for Social Science* (SPSS) Seri 22. Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data sebagai berikut :

- 1) Melaksanakan tes *Anticipation Reaction Time* dengan alat Digital-Type Speed Anticipation Reaction Tester oleh atlet embu dan atlet randhori cabang olahraga shorinji kempo.
- 2) Input data dari skor tersebut pada program komputer Microsoft Excel. Selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis, dengan tujuan dapat memperoleh kesimpulan penelitian. Dalam tahapannya melalui tahapan sebagai berikut :

### 3.6.1 Deskriptif Data

Deskriptif data adalah tahapan pengolahan data untuk memperoleh hasil rata – rata, standar deviasi skor terendah dan skor tertinggi dari data yang di ambil (Pallant, 2010).

### 3.6.2 Uji Normalitas Data

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf berdistribusi normal atau tidak. Setiap data diuji normalitasnya. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji Kolmogorov-smirnov (J, 2010) 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 dinyatakan normal.
- 2) Jika nilai Sig. Atau *P-value*  $< 0,05$  maka data dinyatakan tidak normal.

### 3.6.3 Uji Homogenitas Data

Uji homogenitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berdistribusi homogen atau tidak. Uji homogenitas data yang digunakan dalam penelitian ini dengan *Leavene Test* (Pallant, 2011). Format pengujian 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 Value  $< 0,05$  maka data dinyatakan tidak homogen.

### 3.6.4 Uji Hipotesis

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dan homogenitas data, apabila data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen maka analisis dengan independent sample t - test. Independent Sample t – test adalah membandingkan rata – rata dari dua group yang tidak berhubungan satu dengan yang lain, dengan tujuan apakah kedua group tersebut mempunyai rata – rata yang sama atau tidak. Independent Sample t – test yaitu dua sample dengan variasi yang tidak sama (Fraenkel et al., 2015)

Hipotesis  $H_0$  :

$H_0$  : Tidak terdapat perbedaan kemampuan *anticipation reaction time* test atlet embu dan randhori

Hipotesis  $H_1$  :

$H_0$  : Terdapat perbedaan kemampuan *anticipation reaction time* test atlet embu dan randhori

Pengambilan Keputusan :

1. Jika nilai Sig. Atau P-value  $> 0,05$  maka dinyatakan tidak terdapat perbedaan.
2. Jika nilai Sig. atau P-Value  $< 0,05$  maka dinyatakan terdapat perbedaan.

