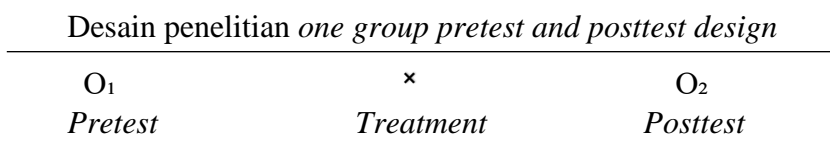


BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Untuk mempermudah langkah-langkah yang harus dilakukan dalam suatu penelitian, diperlukan suatu desain penelitian yang dijadikan pegangan agar penelitian tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditetapkan sehingga tujuan atau hasil yang diperoleh sesuai dengan yang diharapkan. Adapun desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan bentuk *one group pretest and posttest design*, satu kelompok diukur atau diamati tidak hanya setelah diekspos pada suatu jenis perawatan, tetapi juga sebelumnya (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 1932).

Gambar 3.1



Pretest yakni dinilai sebagai tolak ukur pertama sebelum diadakannya perlakuan (*treatment*) yang akan diberikan oleh peneliti, dan *posttest* sebagai hasil akhir untuk mengetahui nilai yang sudah dilakukan sebelumnya (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 1932).

3.2 Partisipan

Uji coba dilakukan di lokasi penelitian dilaksanakan di Stadion Sepak bola UPI untuk tes balke dan perlakuan HIIT di gedung pusat kegiatan mahasiswa Jl. DR.Setiabudhi no.229 Bandung 40154 Jawa Barat - Indonesia yang terlibat dalam penelitian ini adalah mahasiswa UKM pencak silat perisai diri UPI. Mahasiswa UKM pencak silat perisai diri UPI yang sudah memiliki keahlian atau pengalaman yang baik dan juga sudah terbiasa melakukan aktivitas olahraga pencak silat dan sampel yang terlibat tersebut sudah bisa melakukan tes balke.

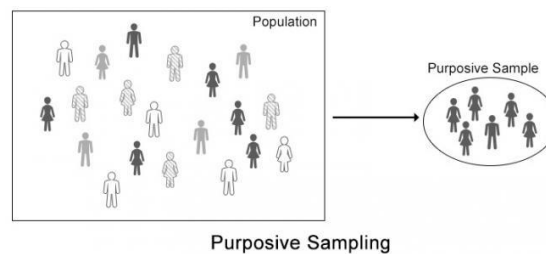
3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Populasi adalah jumlah total jenis kasus yang akan menjadi subjek penelitian peneliti (Walliman, 2011). Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah mahasiswa UKM pencak silat perisai diri UPI yang berjumlah 15 orang yang aktif.

3.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi (Pagano, 2009). Dalam menentukan jumlah sampel yang akan digunakan peneliti menggunakan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu teknik dengan pemilihan sampel yang terdiri dari individu yang memiliki kualifikasi yang sesuai diinginkan peneliti (Fraenkel, Wallen, & Hyun, 1932).



Gambar 3.2

Teknik *Purposive Sampling*

Peneliti memilih jumlah sampel dengan kriteria yaitu kategori tarung dan seni dengan usia berkisaran 19 – 20 tahun serta keahlian yang sudah ditetapkan dari perguruan masing-masing sebagai atlet tarung seni dan bersedia untuk diteliti. Setelah disaring sesuai dengan kriteria diatas, tersedialah 10 orang kategori tarung dan seni yang masing-masing dibagi menjadi 5 kategori tarung dan 5 kategori seni.

3.4 Instrumen Penelitian

Peneliti ingin mengetahui peningkatan Vo2max menggunakan metode *High Intensity Interval Training* pada pencak silat dan mengetahui perbedaan peningkatan vo2max antara kategori tarung dan seni dengan menggunakan metode

High Intensity Interval Training, menggunakan instrument penelitian yakni test balke.

Tujuan penelitian ini bermaksud untuk mengetahui peningkatan vo_{2max} yang dikemukakan oleh balke pada tahun 1963, adapun langkah-langkahnya: peserta tes berdiri di garis start dan bersikap untuk berlari secepat-cepatnya dan semaksimal mungkin selama 15 menit. Bersamaan dengan aba-aba peluit pertama Peserta tes mulai berlari dan pencatat waktu mulai meng-“ON”kan stopwatch. Selama waktu 15 menit, pengetes memberi aba-aba peluit kedua, di mana bersamaan dengan itu menandakan bawah waktu di stopwatch tersisa 1 menit lagi agar perlari bisa memaksimalkan lagi kecepatan lari di trek, setelah peluit ke tiga berbunyi stopwatch dimatikan dan peserta melepaskan rompi dan meletakkannya ditempat ia berhenti sebagai penanda jarak yang telah ditempuhnya. Pengetes mengukur jarak yang ditempuh peserta tes yang telah ditempuh selama 15 menit (Mackenzie, 2005).

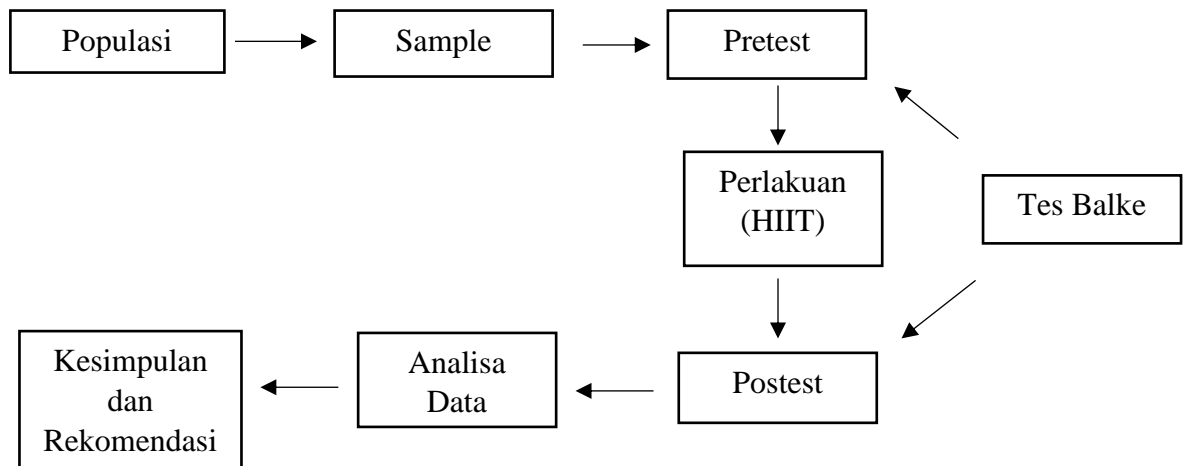
3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian adalah adalah langkah-langkah yang digunakan sebagai alat untuk mengumpulkan data dan menjawab pertanyaan-pertanyaan. Didalam prosedur penelitian ini, penulis membahas tentang metode dan teknik populasi dan sampel penelitian, pretest, perlakuan, posttest, analisis data dan kesimpulan.

Prosedur penelitian yang pertama dilakukan yaitu :

- 1) Menentukan populasi yang akan diteliti.
- 2) Memilih sampel dari populasi sesuai dengan kriteria yang dibutuhkan oleh peneliti.
- 3) Memberikan uji pretest agar mengetahui nilai awal vo_{2max} dalam proses perbandingan dengan menggunakan tes balke.
- 4) Memberikan perlakuan HIIT selama 4 minggu dengan menggunakan metode latihan pencak silat 6 sesi dan 3 set.
- 5) Memberikan uji posttest agar dapat mengetahui nilai akhir vo_{2max} dalam proses perbandingan dengan menggunakan tes balke.

- 6) Setelah pengambilan data selesai, peneliti melanjutkan penelitian ini dengan menganalisis data. Data yang sudah terkumpul diolah lebih lanjut kemudian disajikan dalam bentuk statistik dan selanjutnya dianalisis.
- 7) Langkah terakhir yaitu merumuskan simpulan hasil analisis data. Peneliti akan memberikan kesimpulan penelitian yang merupakan kegiatan akhir penelitian. Adapun langkah-langkah pengumpulan data dapat dilihat pada gambar 3.2 sebagai berikut :



Gambar 3.2 Prosedur penelitian
(sumber: (Fraenkel et al., 1932)

3.6 Analisis Data

Pada penelitian ini menggunakan statistika Induktif uji-T yaitu *Paired Sample T-Test* dan *Independent Sample T-Test*. *Independent Sample T-Test* merupakan tes parametrik signifikansi yang digunakan untuk untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan rata-rata dua sampel (Pallant, 2010) dan membandingkan skor rata-rata dari dua kelompok yang berbeda atau independen (Fraenkel et al., 1932).

Analisis data pada penelitian ini menggunakan 2 rumusan masalah dan dibantu oleh perangkat lunak (software) yakni Statistikal Product and Service Solution (SPSS) versi 22 yakni:

- 1) Apakah terdapat peningkatan vo2max menggunakan metode HIIT (*High Intensity Interval Training*) pada pencak silat dengan menggunakan uji *Paired Sample T-Test*.
- 2) Apakah terdapat perbedaan peningkatan vo2max (*aerobic maximal capacity*) antara kategori tarung dan seni dengan menggunakan metode HIIT (*High Intensity Interval Training*).

Adapun langkah-langkah dalam pengolahan data adalah sebagai berikut:

3.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data berada pada taraf distribusi normal atau tidak. Menguji normalitas data dari setiap data. Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji *Shapiro Wilk* (Pallant, 2010). 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 dinyatakan data berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai Sig. Atau *P-value* $< 0,05$ maka data dinyatakan data tidak berdistribusi.

3.6.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas data dilakukan untuk mengetahui apakah data homogen atau tidak. Menguji homogenitas data dari setiap data. Teknik parametrik pada bagian ini membuat asumsi bahwa sampel diperoleh dari populasi dengan varian yang sama. Ini berarti variabilitas skor untuk masing-masing kelompok adalah serupa. Uji homogenitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan *Levene's Test* (Pallant, 2010). Format pengujian dengan membandingkan nilai probabilitas (p) atau signifikansi (Sig.) dengan derajat kebebasan (dk) $\alpha = 0,05$. Uji Kebermaknaannya adalah sebagai berikut :

- a) Jika nilai Sig. atau *P-value* $> 0,05$ maka data dinyatakan homogen.
- b) Jika nilai Sig. Atau Value $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen.

3.6.3 Uji Paired Sample T-Test

Berdasarkan hasil uji asumsi yaitu data berdistribusi normal maka selanjutnya dilakukan pengolahan data dengan statistika parametrik menggunakan uji *Paired Sample T-Test* untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan rata-rata dua sampel (Pallant, 2010).

Kriteria Keputusan:

- a) Nilai probabilitas atau sig. (2-tailed) < 0.05 , H_0 diterima.
- b) Nilai probabilitas atau sig. (2-tailed) > 0.05 , H_0 ditolak.

3.6.4 Uji Independent Sample T –Test

Berdasarkan hasil perhitungan uji normalitas dan homogenitas data, apabila data yang diperoleh berdistribusi normal dan homogen maka analisis uji parametric dengan *independent sample t - test*. *Independent sample t – test* yaitu dua sampel dengan variansi yang tidak sama (Fraenkel et al., 1932). Independen sample t – test digunakan ketika memiliki dua kelompok orang (independen) yang berbeda (pria dan wanita), dan tertarik untuk membandingkan skor mereka. Dalam hal ini, pengumpulan informasi hanya pada satu kesempatan tetapi dari dua kelompok orang yang berbeda (Pallant, 2010).

Pengambilan Keputusan

- 1) Jika nilai Sig. atau P-value $> 0,05$ maka dinyatakan tidak terdapat perbedaan.

Jika nilai Sig. atau P-Value $< 0,05$ maka dinyatakan terdapat perbedaan