

## BAB III METODE PENELITIAN

### 3.1 Metode Penelitian

Pada penelitian ini menggunakan metode eksperimen. Menurut (Setyanto, 2013) “Tujuan dari metode eksperimen adalah untuk menyelidiki hubungan antara sebab dan akibat dari satu atau lebih variabel dalam satu atau lebih kelompok eksperimen.” yang di ungkapkan juga oleh (Sugiono, 2015) “Metode eksperimen adalah cara untuk mengetahui bagaimana pelakuan tertentu berdampak pada kondisi lain dalam kondisi terkendali.”

Dari uraian di atas, metode eksperimen ini adalah suatu percobaan untuk mengetahui sebab dan akibat, dan dapat disimpulkan bahwa penelitian ini mencoba mengidentifikasi bagaimana penggunaan metode *interval training* dalam latihan tangkis 4 tusukan terhadap ketepatan dan kecepatan tusukan senjata degen. Peneliti menggunakan metode ini untuk mengetahui bagaimana suatu perlakuan atau treatment berdampak pada ketepatan dan kecepatan tusukan senjata degen. Dengan menggunakan metode eksperimen ini, peneliti akan menguji atlet anggar *pakansari fencing club* dengan spesialis senjata degen.

### 3.2 Desain Penelitian

Dalam penelitian ini, diperlukan desain penelitian agar penelitian ini dapat berjalan secara sistematis dan berjalan dengan baik. Desain penelitian dalam penelitian ini adalah *One-Group Pretest-Posttest Design*:



**Gambar 3.1 Desain Penelitian**  
(Sumber: (Sugiono, 2015))

Keterangan desain penelitian:

- O<sub>1</sub> = *Pre Test*/Tes Awal
- X = *Treatment*/Perlakuan
- O<sub>2</sub> = *Post Test* / Tes Akhir

Desain penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design* ini merupakan satu kelompok eksperimen. Menurut (William & Hita, 2019) “Desain *One-Group Pretest-Posttest Design* adalah desain penelitian di mana variabel terikatnya diukur dengan satu kelompok sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*) perlakuan yang diberikan. Nilai-nilai kelompok sebelum dan sesudah perlakuan akan dibandingkan.”

### **3.3 Populasi dan Sampel**

Populasi dan sampel merupakan bagian pemilihan atau penentuan partisipan yang terlibat dalam penelitian.

#### **3.3.1 Populasi**

Populasi adalah keseluruhan atlet yang ingin diteliti. Menurut (Swarjana, 2022) “Populasi adalah keseluruhan individu, masalah, atau objek, di mana hasil penelitian dapat diterapkan secara umum.” Maka dalam penelitian ini populasi yang dipilih oleh peneliti yaitu, atlet di *Pakansari Fencing Club*. Karakteristik populasi yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu gender (laki – laki dan perempuan) serta kategori kelompok usia kadet di senjata degen. Jumlah populasi akan digunakan adalah 30 orang atlet. Tetapi hanya 6 orang atlet yang masuk karakteristik.

#### **3.3.2 Sampel**

Sampel merupakan bagian dari pada populasi yang ingin diteliti sesuai karakteristik. Menurut (Firmansyah & Dede, 2022) “Sampel merupakan unit dasar dari populasi.” Peneliti disini akan menggunakan *purposive sampling*, yang dimana *purposive sampling* melakukan pemilihan sesuai karakteristiknya. Menurut (Lenaini, 2021) “*Purposive sampling* tidak hanya menilai populasi yang digunakan tetapi juga tidak mengidentifikasi populasi yang tidak layak untuk sampel.” Jadi, peneliti menentukan atlet senjata degen kataegori kelompok usia kadet, karena menentukan sesuai karakteristik yang ingin di teliti. Sampel tersebut yang berjumlah 5 orang (3 laki – laki dan 2 perempuan) sebagai sampel penelitian.

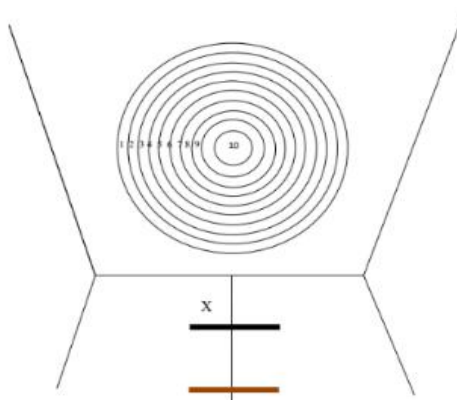
### 3.4 Instrumen Penelitian

Peneliti menggunakan instrumen penelitian untuk mempermudah pengumpulan data dan menghasilkan hasil yang lebih valid dan dapat di andalkan. Menurut (Berliana, 2024) “Dalam cara penggunaan instrumen pada umumnya terdapat 4 ragam cara, maka cara instrumen penelitian ini yaitu adopsi instrumen. Di mana mengadopsi sebuah instrumen penelitian yang sudah ada sebagai alat pengumpulan data dalam penelitian dan instrumen yang di adopsi peneliti tidak lagi untuk menguji kembali tentang uji validitas dan reliabilitas kembali pada penggunaan instrumen tersebut.” Instrumen yang dipakai untuk penelitian ini adalah *Kuhadja Fencing Test* dan Aplikasi *Kinovea*.

#### 3.4.1 *Kuhadja Fencing Test*

Intrumen menggunakan tes *Kuhadja Fencing Test* memiliki tingkat validitas dan reabilitas. Menurut (Yanto, 2013) “Jenis tes *Kuhadja Fencing Test* mempunyai tingkat validitas 0,98 dan reabilitas 0,82-0,95.” Untuk penelitian ini menggunakan latihan tangkis 4 tusukan yang mana instrumen ini bisa melihat kemampuan ketepatan dan kecepatan tusukan. Menurut (Prakosa et al., 2021) “Dengan menggunakan tes *kuhadja fencing test* yaitu, tusukan ditunjukkan dengan akurat jika ujung senjata menyentuh lingkaran pada bidang sasaran.”

*Kuhadja fencing test* adalah tes dengan target area melingkar dengan nilai tertinggi 10 dan nilai terendah 1. Sasaran terdiri dari sepuluh lingkaran. Lingkaran tengah memiliki diameter 2,5 cm, setiap lingkaran ke arah luar ditambahkan 2,5 cm, dan lingkaran paling luar memiliki diameter 25 cm.



**Gambar 3.2 Sasaran *Kuhadja Fencing Test***

(Sumber: (Yanto, 2013))

Berikut cara melakukan test dengan *kuhadja fencing test* dan setelah itu diukur kecepatan dengan aplikasi *kinovea*:



**Posisi On Guard**



**Tangkis 4**



**Akhir Tusukan**

**Gambar 3.3 Instrumen penelitian**  
(Dokumentasi Pribadi)

Falikhin Hakiki, 2024

**PENGARUH LATIHAN TANGKIS 4 TUSUKAN MENGGUNAKAN METODE INTERVAL TRAINING TERHADAP KETEPATAN DAN KECEPATAN TUSUKAN PADA SENJATA DEGEN DI PAKANSARI FENCING CLUB**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

- 1) Testee berdiri dalam keadaan *on guard* menghadap ke arah sasaran yang telah disiapkan.
- 2) Dengan aba-aba “on guard – pre - ale” lalu teste melakukan tangkis 4 dan menusuk pada sasaran.

Menurut (Nisaa & Ismalasari, 2023) “Tes ini dilakukan dengan mencoba dengan posisi *on – guard* sambil memagari garis yang telah dibuat, kemudian lakukan tusukan sebanyak tiga kali tusukan dan akan di ambil rata – rata dari tiga tusukan tersebut.” Jadi, penilaian tersebut adalah nilai tiap tusukan yang di peroleh melakukan 3 kali kesempatan lalu diambil rata- rata dalam tiga kali tusukan di dalam sasaran dan diambil waktu yang paling cepat.

#### **3.4.2 Aplikasi Kinovea**

Peneliti menggunakan aplikasi *kinovea* untuk menghitung kecepatan tusukan. Menurut (Purbasari et al., 2016) “Perangkat lunak *Kinovea* dapat digunakan untuk menganalisis dan merekam video latihan di bidang olahraga dengan memperlambat gerakan yang akan dianalisis.” Dalam pendapatan lain juga mengemukakan menurut (Raiola et al., 2013) dan (Guzmán Valdivia et al., 2013) “*Software Kinovea* adalah aplikasi yang dapat digunakan untuk mengedit foto dan video sambil memperlambat gerak tayang latihan seseorang sehingga dapat dilakukan analisis gerakan yang telah diamati.” Aplikasi *kinovea* ini memiliki kelebihan yaitu memungkinkan analisis gerakan melalui video latihan dengan memperlambat gerakannya untuk dicatat dan digunakan sebagai sumber evaluasi.

### **3.5 Prosedur Penelitian**

Bagian ini menjelaskan secara kronologis langkah-langkah penelitian yang dilakukan, terutama bagian di mana desain penelitian dioperasionalkan. Sebelum melakukan penelitian, peneliti harus mempersiapkan diantaranya:

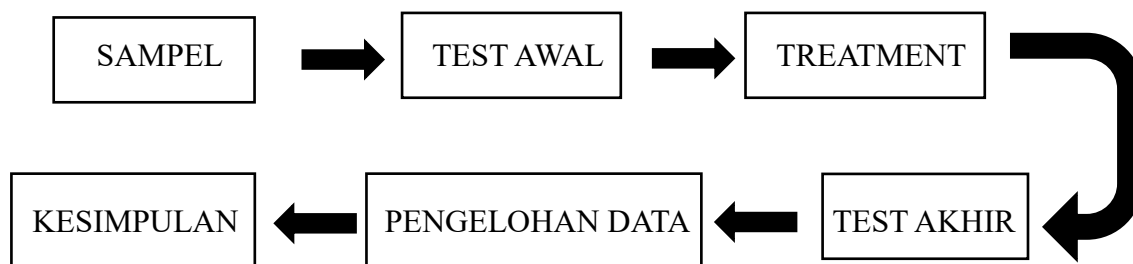
1. Melakukan observasi terlebih dahulu ke tempat latihan anggar *Pakansari Fencing Club* untuk menentukan sampel.
2. Peneliti mengajukan surat ijin penelitian kepada ketua *Pakansari Fencing Club*.
3. Setelah mendapatkan ijin penelitian, penelitian dapat dimulai dengan memberikan penjelasan kepada sampel tentang penelitian yang akan dilakukan dan strategi yang telah direncanakan. Setelah itu, 5 orang sampel akan menjalani tes awal, perlakuan, dan tes akhir.

Falikhin Hakiki, 2024

**PENGARUH LATIHAN TANGKIS 4 TUSUKAN MENGGUNAKAN METODE INTERVAL TRAINING TERHADAP KETEPATAN DAN KECEPATAN TUSUKAN PADA SENJATA DEGEN DI PAKANSARI FENCING CLUB**

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

4. Sebelum melakukan tes awal atlet diberikan penjelasan tentang alur tes dan tes ketepatan dan kecepatan tusukan. Setelah semua jelas tes awal akan dimulai.



**Gambar 3.4 Prosedur Penelitian**  
(Sumber: Dokumen Pribadi)

Menurut Hardinata & Hidayah (2015) “pemberian latihan sebanyak 3 kali dalam seminggu selama 16 kali pertemuan”. Atlet anggar kemudian melakukan latihan tangkis 4 tusukan menggunakan metode latihan interval. Kemudian pada saat pertemuan ke-16 atlet melaksanakan tes akhir *post test* untuk mengetahui kemampuan atlet sesudah mendapat treatment latihan.

### 3.6 Analisis Data

Analisis data ialah bagian dari penelitian untuk menentukan hasil yang sudah diteliti. Menurut (Hardinata & Hidayah, 2015) “Analisis data adalah bagian penting dari penelitian karena digunakan untuk menetapkan hipotesis yang dapat diuji dan kemudian sampai pada kesimpulan setelah mengumpulkan data.” Analisis data ini akan dibantu dengan software SPSS v24.

#### 3.6.1 Uji Normalitas

Setelah mendapatkan hasil post test akan mengolah data dengan teknik uji normalitas. Menurut (Nasrum, 2018) “Peneliti menggunakan uji normalitas untuk menganalisis data, yang dilakukan dengan SPSS. Hal ini dilakukan agar peneliti dapat menentukan jenis statistik apa yang akan digunakan.” Di dalam uji normalitas terdapat metode pengujian. Menurut (Usmadi, 2020) “Ada beberapa cara untuk menguji normalitas, seperti Uji *Kolmogorov-Smirnov*, uji *Shapiro-Wilk* dan Uji *Lilliefors*”. Dalam Uji Normalitas data yang berdistribusi normal dapat dilihat dari nilai signifikansinya, dengan kriteria di katakan normal jika nilai signifikansi  $> 0,05$  dan tidak di katakan normal jika nilai signifikansi  $< 0,05$ .

### 3.6.2 Uji Homogenitas

Selain menguji distribusi nilai yang akan dianalisis, diperlukan juga uji homogenitas. Uji homogenitas menentukan apakah varians dari dua atau lebih distribusi adalah sama. Ini dilakukan terhadap data pretest dan posttest pada kedua kelompok dan menggunakan *uji homogenitas statistik Levene*. Nilai signifikansi  $>0,05$  menunjukkan bahwa distribusi data adalah homogen, sedangkan nilai signifikansi  $< 0,05$  menunjukkan bahwa distribusi data tidak homogen.

### 3.6.3 Uji Paired Sample T-Test

Untuk uji hipotesis menggunakan pengujian hipotesis menggunakan *paired sample t-test*, *paired sample t-test* digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata dua sampel yang berpasangan. Meskipun kedua sampel yang dimaksud adalah sampel yang sama, mereka memiliki dua data, yaitu data sebelum uji dan data setelah uji. Uji *Paired Sample t-test* merupakan bagian dari statistik parametrik, oleh karena itu, sebagai suatu kaidah dalam statistik parametrik data harus berdistribusi normal. Dasar pengambilan keputusan dalam uji *Paired Sampel t-test* yaitu: Jika nilai Sig. (2-tailed)  $< 0.05$ , maka terdapat perbedaan yang signifikan sedangkan, Jika nilai Sig. (2-tailed)  $> 0.05$ , maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan.

## 3.7 Perlakuan

Aplikasi program latihan yang dilakukan secara sistematis, terukur dan terus menerus untuk menghasilkan peningkatan. Menurut (Prasetio et al., 2018) “Program latihan pribadi menjadi dasar kesuksesan dan kegagalan seseorang dalam berolahraga.” Dalam hal lain pendapat menurut (Harsono, 2017) “Siklus makro adalah siklus pelatihan yang berlangsung lama, yang dapat berlangsung selama 6 bulan, 1 tahun, hingga beberapa tahun; siklus meso berlangsung selama 3 hingga 6 minggu; dan siklus mikro berlangsung kurang dari 3 minggu, mungkin hanya 1 atau 2 minggu.” Untuk mendapatkan hasil yang baik, percobaan dapat dilakukan dengan frekuensi latihan 3 hari seminggu dan durasi latihan paling sedikit 4 hingga 6 minggu. Sejalan dengan pendapat Tjaliek Sugiardo dalam (Fitriadi, 2021) mengatakan bahwa Praktik 12 hingga 16 kali telah mengalami perubahan permanen. Dalam hal lain (Mubina et al., 2021) “frekuensi latihan dalam seminggu

yang dijelaskan bahwa program De Lorme dan Watkin adalah 4 kali dalam seminggu.” Berikut tahapan saat melakukan program latihan:

1. Pembuka

Sebelum memasuki latihan inti, peneliti akan memberikan latihan pengantar atau biasa disebut pemanasan guna mempersiapkan otot atlet, agar terhindar cedera.

2. Latihan inti

Pada sesi inti, peneliti memberikan latihan inti dengan treatment yang akan diberikan pada pemain, dalam sesi ini tujuan latihan sudah masuk ke pemberian perlakuan pada pemain.

3. Penutup

Latihan akan berakhir dengan pendinginan, agar seluruh tubuh tidak mengalami sakit.