

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah tata cara, langkah, atau prosedur yang ilmiah dalam mendapatkan data untuk tujuan penelitian yang memiliki tujuan dan kegunaan tertentu. Cara ilmiah berarti penelitian didasarkan pada ciri-ciri keilmuan, yaitu rasional, empiris, dan sistematis. Rasional berarti kegiatan penelitian dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Rasional berarti kegiatan penelitian dilakukan dengan cara-cara yang masuk akal, sehingga terjangkau oleh penalaran manusia. Empiris berarti cara-cara yang dilakukan dapat diamati oleh indera manusia (Sugiyono, 2020)

Pemilihan metode penelitian harus disesuaikan dengan penelitian yang sedang dilakukan agar hasilnya optimal (Budiharto, 2019). Penelitian ini mengkaji tentang pengaruh metode *circuit training* terhadap peningkatan kecepatan tendangan *yeop chagi* atlet *poomsae* cabang olahraga taekwondo. Untuk mendukung proses penelitian ini, penulis menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode *true experimental*.

Pendekatan kuantitatif bertujuan untuk menguji teori, membangun fakta, menunjukkan hubungan antar variabel. Reliabilitas dan validitas merupakan syarat mutlak yang harus dipenuhi dalam menggunakan pendekatan ini, karena kedua elemen tersebut akan menentukan kualitas hasil penelitian. Pendekatan kuantitatif, harus terstruktur, baku, formal dan dirancang sematang mungkin agar penelitian dapat berjalan dengan baik. Pendekatan kuantitatif lebih memberikan makna dalam hubungannya dengan penafsiran angka statistik, bukan makna secara kebahasaan dan kulturalnya (Sarwono, 2009).

Metode *true experimental* disebut sebagai eksperimen yang sebenarnya, karena peneliti secara acak memilih peserta dan menetapkan mereka ke dalam kelompok-kelompok eksperimen dan kontrol. Kelompok eksperimen menerima perlakuan atau treatment yang sedang diuji, sementara kelompok kontrol tidak menerima perlakuan tersebut. Setelah perlakuan selesai, peneliti membandingkan hasil antara kelompok eksperimen dan kontrol untuk melihat apakah ada efek yang signifikan dari perlakuan tersebut (Sugiyono, 2012).

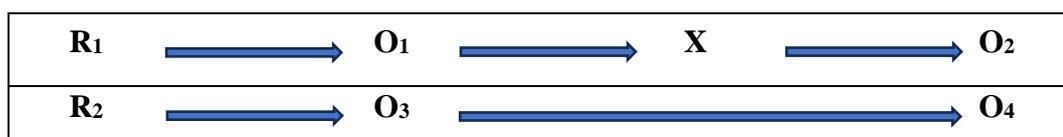
3.2 Desain Penelitian

Desain penelitian adalah semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian, yang membantu penelitian dalam pengumpulan dan menganalisis data (Sekaran, 2006). Desain penelitian yang menggunakan pendekatan kuantitatif, desainnya harus terstruktur, baku, formal dan dirancang sematang mungkin. Desain penelitian merupakan rancangan penelitian yang akan dilaksanakan. Maka dari itu penelitian akan sukses apabila desain penelitian dirancang dengan baik (Sarwono, 2009).

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *the randomized pretest-posttest control group design*. Dalam desain ini terdapat dua kelompok yang dipilih secara acak yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Pertama-tama dilakukan *pre-test* atau instrumen pengukuran awal yang dilakukan sebelum sampel penelitian menerima *treatment* untuk mengetahui kondisi awal sampel. Setelah itu, dibagi menjadi dua kelompok dan diberikan *treatment* yang berbeda. Kelompok kontrol diberikan *treatment circuit training* sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode latihan konvensional. Terakhir dilakukan *post-test* untuk mengetahui kondisi sampel setelah diberikan *treatment* dan juga mengevaluasi efektivitas *treatment* (Sugiyono, 2020). Bentuk desain penelitian *the randomized pretest-posttest control group* dapat dilihat pada Tabel 3.1

Tabel 3.1

The Randomized Pretest-Posttest Control Group Design



Keterangan:

R₁: Kelompok eksperimen.

R₂: Kelompok kontrol.

O₁: Tes awal kelompok eksperimen.

O₂: Tes akhir kelompok eksperimen.

O₃: Tes awal kelompok kontrol.

O₄: Tes akhir kelompok kontrol.

X: Perlakuan atau *treatment*.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2005:57) menjelaskan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari objek atau subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Pada penelitian ini, penulis menentukan seluruh atlet *poomsae* dari Combat Taekwondo Team yang berjumlah 12 orang sebagai populasi penelitian.

3.3.2 Sampel

Menurut menurut Sugiyono (2020) “sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai karakteristik sama dengan populasi yang diteliti”. Sampel dalam penelitian ini diambil dengan menggunakan *teknik total sampling*, yaitu teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sandjaja, 2010). Dalam penelitian ini, sampel yang akan diteliti adalah seluruh atlet *poomsae* Combat Taekwondo Team yang berjumlah 12 orang. Setelah itu, dibagi menjadi dua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dengan jumlah masing-masing kelompok sebanyak 6 orang.

Untuk menetapkan kelompok latihan diawali dengan *pre-test* untuk mendapat data awal kemudian dilakukan pembagian kelompok dengan cara *subject matching ordinal pairing*. Menurut (Sugiyono, 2009) *ordinal pairing* adalah pembagian kelompok menjadi dua kelompok dengan kesamaan atau kemampuannya merata. Metode ini dilakukan agar kedua kelompok memiliki kemampuan yang seimbang.

Pembagian kelompok dilakukan dengan menyusun peringkat berdasarkan hasil tes awal dari atlet dengan kemampuan kecepatan tendangan *yeop chagi* yang baik hingga yang kurang baik, lalu dilakukan pembagian kelompok latihan menggunakan A-B-B-A seperti pada gambar dibawah ini

Kelompok A	Kelompok B
1	2
3	4
5	6
7	8
9	10

Gambar 3. 1 *Ordinal Pairing*

Sumber: (Hamzah dan Hartoto dalam Brani, 2021)

3.4 Instrumen Penelitian

Penelitian pasti membutuhkan alat ukur untuk mendapatkan data yang diperlukan dalam penelitian. Alat ukur ini disebut instrumen penelitian, instrumen penelitian menggunakan data agar pelaksanaannya lebih mudah dan hasilnya lebih lengkap, dan sistematis sehingga dapat lebih mudah untuk diolah (Arikunto, 2010).

Instrumen penelitian yang digunakan yaitu menggunakan tes kemampuan kecepatan tendangan *yeop chagi* yang dilakukan selama 15 detik.

- 1) Peralatan: *stopwatch*, peluit, alat tulis.
- 2) Petugas tes: pengukur waktu dan pencatat hasil
- 3) Pelaksanaan tes:
 - a. Atlet berdiri dengan posisi kuda-kuda *ap seogi*. Kedua tangan dikepal berada di depan dada.
 - b. Pada saat peluit ditiup, atlet melakukan tendangan *yeop chagi* di tempat dengan sasaran kepala menggunakan kaki kanan dan kiri secara bergantian secepat-cepatnya selama 15 detik,
 - c. Pelaksanaan tes dilakukan sebanyak tiga kali percobaan. Tendangan yang salah atau tidak sesuai dengan kriteria tidak akan dihitung.
- 4) Penilaian skor tendangan berdasarkan jumlah tendangan terbanyak yang dilakukan atlet.

Adapun penilaian tendangan *yeop chagi* ini adalah sebagai berikut:

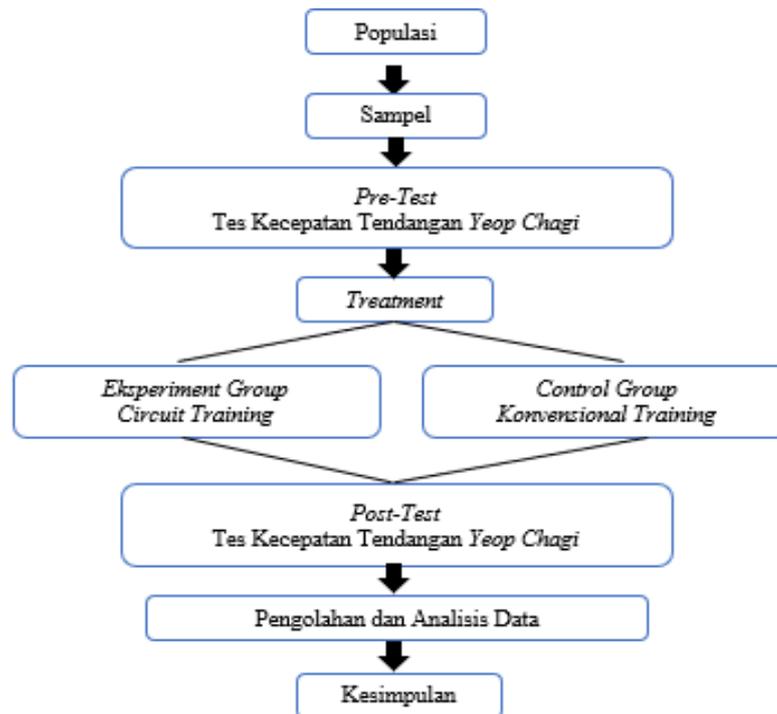
Kategori	Putra	Putri
Baik Sekali	>25 Tendangan	>20 Tendangan
Baik	18-24Tendangan	16-19 Tendangan
Cukup	15-17 Tendangan	13-15 Tendangan
Kurang	10-15 Tendangan	10-12 Tendangan
Kurang Sekali	<10 Tendangan	<10 Tendangan

Gambar 3.2 Norma Penilaian Hasil Kecepatan Tendangan

Sumber: (Johansyah Lubis & Hendro wardoyo, 2014)

3.5 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang harus dilakukan dalam penelitian untuk mendapatkan kesimpulan penelitian yang merupakan pemecahan dari masalah yang sedang diteliti. Untuk mengetahui lebih jelasnya, langkah-langkah yang ditempuh dalam melaksanakan penelitian mengenai pengaruh metode *circuit training* terhadap peningkatan kecepatan tendangan *yeop chagi* atlet *poomsae* cabang olahraga taekwondo dapat dilihat pada Gambar 3.3.



Gambar 3.3 Langkah-Langkah Penelitian

3.6.1 Tes Awal (*Pre-Test*)

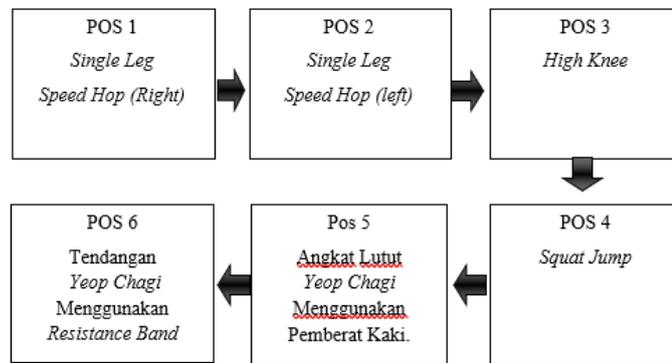
Tes awal atau *pre test* adalah instrumen pengukuran awal yang terjadi sebelum subjek penelitian menerima perlakuan atau intervensi. *Pre test* dilakukan untuk memperoleh informasi mengenai kondisi subjek penelitian sebelum memberikan perlakuan (Arikunto, 2009).

3.6.2 Pelaksanaan Program Latihan

Pelaksanaan program latihan adalah suatu proses yang akan di lalui seluruh kelompok eksperimen. Menurut Harsono (1998) menyatakan bahwa “sebaiknya latihan dilakukan dua sampai tiga kali dalam seminggu dan diselingi satu hari untuk istirahat dan memberikan kesempatan bagi otot untuk berkembang dan mengadaptasikan diri pada hari istirahat tersebut”. Menurut Cayoto (2007) menyatakan bahwa dengan 12 kali pertemuan dianggap sudah cukup memberikan perubahan pada kardiovaskular dan pembesaran otot kaki. Tahapan pelaksanaan program latihan yaitu terdiri dari:

- 1) Pemanasan bertujuan untuk meregangkan otot ligamen, tendon, mengurangi resiko cedera, melancarkan peredaran darah, meningkatkan suhu tubuh. Pemanasan diawali dengan pemanasan statis kemudian dilanjutkan dengan pemanasan dinamis berupa *ABC run*.

2) Latihan inti dilakukan oleh kelompok eksperimen dengan menggunakan metode *circuit training* dengan latihan-latihan pada Gambar 3.4



Gambar 3.4 Metode *Circuit Training* Untuk Meningkatkan Kecepatan Tendangan *Yeop Chagi*

a. *Single leg speed hop*



Gambar 3.5 *Single Leg Hop*

(Sumber: <https://theactivefamily.com>)

Cara melakukan:

- Posisi awal berdiri dengan satu sedangkan kaki lainnya di angkat dan lutut sedikit ditekuk.
- Lakukan lompatan pendek secara cepat. *Single leg hop* bisa dilakukan ke berbagai arah seperti ke depan, belakang, samping kanan dan kiri.
- Kedua lengan berada disamping badan ditekuk dan diayunkan berselingan sesuai dengan gerakan kaki.
- Ketika mendarat kaki sedikit jinjit.

b. *High knee*



Gambar 3.6 *High Knee*

(Sumber: <https://www.popsugar.com>)

Cara melakukan:

- Angkat salah satu lutut hingga perut, sedangkan kaki satunya berada dalam posisi lurus ke bawah.
- Kedua lengan berada disamping badan ditekuk dan diayunkan berselingan sesuai dengan gerakan kaki.
- Lakukan secara bergantian antara kaki kanan dan kiri.

c. *Squat jump*



Gambar 3.7 *Squat Jump*

(Sumber: <https://exerciseposter.com>)

Cara melakukan:

- Posisi awal berdiri tegak dengan kaki dibuka selebar bahu.
- Kedua tangan berada dibelakang kepala.
- Kemudian jongkok lalu melompat ke atas.
- Ketika mendarat dilakukan perlahan kembali ke posisi jongkok.

d. Angkat lutut *yeop chagi* menggunakan pemberat kaki.



Gambar 3.8 Angkat Lutut *Yeop Chagi* Menggunakan Pemberat Kaki

Cara melakukan:

- Posisi awal, kedua tangan mengepal didepan dada, badan tegap dengan kuda-kuda *ap seogi*.
- Lutut diangkat seperti akan melakukan tendangan *yeop chagi*.
- Setelah itu, lutut diturunkan kembali ke posisi awal.
- Gerakan dilakukan menggunakan kaki kanan dan kiri secara bergantian.

e. Tendangan *yeop chagi* menggunakan *resistance band*.



Gambar 3.9 Tendangan *Yeop Chagi* Menggunakan *Resistance Band*
Cara melakukan:

- Posisi awal, kedua tangan mengepal di depan dada, badan tegap dengan kuda-kuda *ap seogi*.
 - Lakukan tendangan *yeop chagi*.
 - Gerakan dilakukan menggunakan kaki kanan dan kiri secara bergantian.
- 3) Pendinginan bertujuan untuk mengurangi rasa pegal pada otot yang di latih. Pendinginan dilakukan dengan aktivitas ringan seperti *stretching*, *proprioceptive neuromuscular facilitation* dan aktivitas relaksasi.

3.6 Analisis Data

Melakukan analisis data bertujuan untuk menginterpretasikan atau pemberian makna dari hasil pengambilan data penelitian. Data yang diperoleh dari tes di lapangan masih perlu diolah dan dianalisis secara statistika dengan menggunakan software SPSS. Berikut adalah analisis data yang dilakukan:

- 3.8.1 Analisis deskriptif bertujuan untuk mengetahui nilai mean, median, maksimum dan minimum dari masing-masing variable.
- 3.8.2 Uji normalitas data yang digunakan dalam penelitian ini adalah dengan uji Shapiro-wilk untuk melihat apakah data berdistribusi normal atau tidak. Uji kebermaknaanya sebagai berikut:
- H_0 : Jika nilai Sig. atau P-value $\geq 0,05$ maka data dinyatakan normal .
- H_1 : Jika nilai Sig. atau P-value $< 0,05$ maka data dinyatakan tidak normal.
- 3.8.3 Uji homogenitas ini dilakukan setelah memperoleh data dari hasil uji normalitas. Uji homogenitas diperlukan untuk mengetahui apakah indikator kelompok eksperimen dan kelompok kontrol memiliki karakter yang sama (homogen) atau tidak.

H₀: Jika nilai signifikansi $\geq 0,05$ maka distribusi data adalah homogen.

H₁: Jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka distribusi data adalah tidak homogen.

3.8.4 Uji parametrik t-test merupakan alat analisis statistik yang digunakan untuk membandingkan rata-rata (*mean*) dari sekelompok data atau dua kelompok data.

- 1) *Independent sample t-test* adalah uji komparatif (uji beda) untuk menguji apakah terdapat perbedaan rata-rata (*mean*) signifikan antara dua sample bebas atau tidak berpasangan.
- 2) *Paired sample t-test* adalah uji komparatif (uji beda) untuk menguji apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua sample yang berpasangan.