

BAB III

METODE PENELITIAN

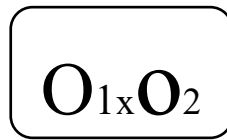
3.1 Metode Penelitian

Metodologi penelitian diartikan sebagai proses atau cara ilmiah untuk mendapatkan data yang akan digunakan untuk keperluan penelitian, Menurut Kurniawan (2018) Metode Penelitian merupakan suatu kegiatan yang meliputi pencarian, menghimpun data, mengadakan pengukuran, analisis, membandingkan, mencari hubungan, dan menafsirkan hal-hal yang dianggap masalah oleh peneliti. Sehingga metode penelitian lebih terstruktur dan sistematis untuk menyelidiki persoalan yang merupakan jawaban”.

Metode yang di gunakan dalam penelitian ini menggunakan metode eksperimen karena mengacu pada judul dimana penelitian ini, ingin mengetahui pengaruh variabel independen (treatment/ perlakuan) terhadap variabel dependen (hasil), melalui penerapan metode ini, anak didik diharapkan sepenuhnya terlibat merencanakan eksperimen, melakukan eksperimen, menemukan fakta, mengumpulkan data, mengendalikan variabel, dan memecahkan masalah yang dihadapinya secara nyata.

3.2 Desain Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada satu kelompok tanpa kelompok pembandingan atau biasa disebut *One Group Pre-test-Posttest design*. Pada desain penelitian ini terdapat *pre-test* sebelum sampel diberikan *treatment* dan *post-test* setelah sampel selesai diberikan *treatment*. Dengan demikian dapat diketahui lebih akurat karena dapat membandingkan antara sebelum diberikan perlakuan dengan setelah diberikan perlakuan, menurut Kurniawan, A (2018) “hasil perlakuan bisa diketahui lebih akurat karena bisa membandingkan dengan kondisi sebelum diberikan perlakuan”. Penelitian ini membandingkan hasil *pre-test* dan *post-test* komponen fisik *daya tahan* otot lengan.



Gambar 3. 1 Desain Penelitian
Sumber: (Sugiyono, 2019)

Keterangan :

O1= nilai *pretest*, (sebelum perlakuan) berupa tes pull up untuk mengukur kemampuan daya tahan otot lengan sebelum diberikan perlakuan latihan *battle rope* dengan melakukan pull up

X= *treatment*/ perlakuan latihan peningkatan *daya tahan* otot lengan dengan latihan *battle rope*

O2= nilai *posttest*, (setelah perlakuan) berupa tes pull up untuk mengukur kemampuan daya tahan otot lengan setelah diberikan perlakuan latihan *battle rope*.

Pada design ini tes yang dilakukan sebanyak dua kali, yaitu sebelum dan sesudah diberikan perlakuan eksperimen. Tes yang dilakukan sebelum mendapatkan perlakuan disebut *pretest*. *Pretest* diberikan pada kelas eksperimen (O1). Setelah dilakukan pretes, peneliti memberikan perlakuan berupa *treatment* untuk peningkatan daya tahan menggunakan *battle ropes* (X), pada tahap akhir peneliti memberikan *post test* (O2).

3.3 Populasi dan sampel

3.3.1 Populasi

Populasi merupakan objek/subjek yang memiliki kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari kemudian ditarik kesimpulannya oleh peneliti. Menurut Sugiyono (2018: 117) "Populasi merupakan sekumpulan objek yang memiliki minimal satu karakteristik yang sama dari semua anggota". Populasi yang ada di UKM pencak silat UPI yang terdata aktif sebanyak 22 orang, yang terdiri dari 18 orang laki laki, dan 4 orang perempuan.

3.3.2 Sampel

Teknik pengambilan sampel pada penelitian ini menggunakan teknik *purposive sampling*, yang berarti peneliti mengambil sebagian sampel berdasarkan kriteria, adapun kriteria pada penelitian yang di lakukan adalah anggota aktif UKM Pencak

Fardan Muhamad Rizki, 2024.

PENGARUH LATIHAN BATTLE ROPES TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN OTOT LENGAN ATLET PENCAK SILAT

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

Silat UPI, sampel sudah pernah melakukan pertandingan dengan peraturan baru IPSI 2022.

Dari total keseluruhan anggota aktif UKM pencak silat UPI hanya 15 atlet yang sesuai dengan kriteria yang di butuhkan oleh peneliti, yang kemudian diberikan treatment berupa latihan *battle rope*.

3.4 Instrumen Penelitian

Cara pengambilan data untuk mengetahui hasil dari *treatment* yang dilakukan peneliti, peneliti menggunakan tes pull-up, yang dimana alat tes ini adalah salah satu alat tes untuk mengukur daya tahan otot lengan, menurut Nashrullah et al., (2022) “*pull up* dilakukan bertujuan untuk mengukur daya tahan otot lengan dengan dukungan komponen keseimbangan dan koordinasi yang sudah di uji validitasnya”.

Instrumen dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan instrument *pull up* teknisnya sampel melakukan *pull up* sebanyak banyak nya sampai kelelahan dan sampel sudah tidak kuat melakukan *pull up*. Adapun prosedur pelaksanaan tes pengukuran kekuatan otot lengan dengan gerakan Pengukuran daya tahan tubuh bagian atas dilakukan dengan menggunakan tes gantung angkat tubuh (pull-up). Prosedur pelaksanaan tes adalah sebagai berikut:

- a. Atlet berdiri di bawah palang tunggal, diangkat atau berdiri di atas kursi, lalu bergantung.
- b. Atlet dibantu agar betul-betul bergantung dengan kedua lengan lurus dan badan tidak bergerak lagi.
- c. Setelah posisi benar, atlet segera membengkokkan kedua lengan dan mengangkat tubuh sampai dagu berada di atas palang tunggal, kemudian kembali bergantung dengan kedua lengan lurus.
- d. Pelaksanaan gantung angkat tubuh yang dinyatakan benar jika atlet tidak mengayunkan kedua kaki ke depan atau ke belakang sebelum mengangkat tubuh.
- e. Pelaksanaan gantung angkat tubuh dilakukan sebanyak mungkin.



Gambar 3. 2 instrumen *pull up*

Sumber : (Wiriawan, 2017)

Norma	Atlet Putra
Sempurna	>17
Baik Sekali	13-16
Baik	9-12
Cukup	5-8
Kurang	1-4

Tabel 3. 1 Norma Tes Pull up

(Sumber: Drs. D. Hasanudin Cholil, 2022)

Skala dalam penilaian tes *pull up* menggunakan skala *likert*, peneliti menggunakan alat tes *pull-up* dikarenakan karakteristik *pull up* sama seperti ketika melakukan bantingan dengan tarikan dan bertahan menahan serangan bantingan lawan, serta merujuk pada judul dan dimana tes ini sama kaitannya untuk mengukur daya tahan otot lengan, menurut Halet et al., (2009) “Tes pull up sering di gunakan untuk mengukur kekuatan tarikan tubuh bagian atas karena melibatkan gerakan menarik berat badan sendiri melawan gravitasi” sebagaimana yang di kemukakan oleh Nashrullah et al., (2022) “*pull up* dilakukan bertujuan untuk mengukur daya tahan otot lengan dengan dukungan komponen keseimbangan dan koordinasi yang sudah di uji validitasnya”.

3.5.1 Melakukan observasi UKM Pencak Silat UPI agar mengetahui populasi sampelnya dan karakteristik dari UKM Pencak Silat UPI.

3.5.2 Mengajukan Surat izin penelitian kepada Managemen Akademi UKM Pencak Silat UPI.

Fardan Muhamad Rizki, 2024.

PENGARUH LATIHAN BATTLE ROPES TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN OTOT LENGAN ATLET PENCAK SILAT

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

3.5.3 Setelah mendapatkan izin penelitian kepada manajemen UKM Pencak silat UPI maka penelitian baru bisa dilakukan dimulai dari memilih sampel, lalu menjelaskan maksud dan tujuan pada mahasiswa, berikan pretest, treatment, posttest.

3.5 Alur Penelitian

Tahapan-tahapan dari jalannya penelitian ini dimulai dari tahap penentuan atau mencari populasi yang akan dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini, setelah itu melakukan observasi lalu lanjut ke tes awal untuk mengetahui sejauh mana daya tahan otot lengan sampel sebelum di treatment, lalu berikanlah treatment. Setelah itu terdapatlah data dari hasil penelitian ini.

3.6 Analisis Data

Tahap ini dilaksanakan ketika semua data-data sudah terkumpul, Data yang terkumpul kemudian diolah dan di analisis. Data yang telah diolah dan di analisis, kemudian di cari nilai rata-rata (mean) dan simpangan baku (standar deviasi) menggunakan SPSS. Tahap selanjutnya yaitu melakukan uji asumsi normalitas yaitu untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang di peroleh, Sebagai syarat awal untuk menentukan jenis statistik yang akan di gunakan, bila tidak normal akan menggunakan uji wilcoxon. Lalu di lakukan uji hipotesis menggunakan uji paired sample T-test yaitu untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh metode latihan *battle ropes* terhadap peningkatan daya tahan otot lengan pada atlet Pencak silat.

3.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas data pretes ternormalisasikan bertujuan untuk mengetahui sebaran skor pretes ternormalisasi sampel berasal dari populasi. Uji normalitas menggunakan uji Shapiro-Wilk dalam taraf signifikan 5% (0,05). Perumusan hipotesis yang digunakan pada uji normalitas adalah sebagai berikut:

H₀: Data pretes berdistribusi normal

H_a: Data pretes tidak berdistribusi normal

Menurut Uyanto (2006, hlm. 36) "Kriteria pengujian normalitas data sebagai berikut:

1. Jika Nilai signifikansi < 0,05 maka H₀ ditolak. Hal ini berarti sebaran skor data tidak berdistribusi normal

Fardan Muhamad Rizki, 2024.

PENGARUH LATIHAN BATTLE ROPES TERHADAP PENINGKATAN DAYA TAHAN OTOT LENGAN ATLET PENCAK SILAT

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

2. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka H_0 diterima. Hal ini berarti sebaran skor data berdistribusi normal.

3.6.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah data memiliki kesamaan atau tidak. Jika nilai signifikansi $> 0,05$ maka dikatakan homogen, dan jika nilai signifikansi $< 0,05$ maka data tersebut tidak homogen.

3.6.3 Uji Paired sampel t-test

Setelah dilakukan pengujian uji normalitas dan uji homogenitas, maka selanjutnya dilakukan uji paired sample t-test untuk menjawab rumusan masalah yaitu apakah terdapat pengaruh Latihan *battle rope* terhadap peningkatan daya tahan otot lengan atlet pencak silat. Adapun langkah pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Menentukan Hipotesis

H_0 : Tidak terdapat pengaruh dari Latihan *battle rope* terhadap peningkatan daya tahan otot lengan atlet pencak silat

H_1 : Terdapat pengaruh dari latihan *battle rope* terhadap peningkatan daya tahan otot lengan atlet pencak silat.

- 2) Menentukan taraf signifikansi

Jika nilai sig. (2-Tailed) $< 0,05$ maka H_1 ditolak dan H_0 diterima. Sebaliknya, jika nilai sig. (2-Tailed) $> 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak.

- 3) Membandingkan antara nilai t hitung dengan t table

Jika nilai t hitung $> t$ table maka H_1 ditolak dan H_0 diterima. Sebaliknya, jika nilai t hitung $< 0,05$ maka H_1 diterima dan H_0 ditolak.