

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian kuantitatif eksperimental, penelitian eksperimental adalah pendekatan tradisional untuk melakukan kuantitatif penelitian (Creswell 2012 hlm. 294). Desain penelitian ini menggunakan *two group pretest-post-test* yakni desain dengan dua kelompok *pre-test* dan *post-test* yang diukur atau diamati setelah dan sebelum dilakukan treatment (Fraenkel, Wallen, & Hyun 2012 hlm. 275). Penelitian ini membagi menjadi dua kelompok yakni satu kelompok diberi perlakuan *leg press* metode *Drop set* dan kelompok lain diberi perlakuan *leg extension* metode *Drop set*. Desain yang dimaksud terkait pada gambar sebagai berikut :

	(Pengukuran) (<i>Pre-test</i>)	<i>Treatment</i>	(Pengukuran) (<i>Post-Test</i>)
Eksperimen I	To	X	T1
Eksperimen II	To	X	T1

Tabel 3.1 : Pelaksanaan Penelitian
(Fraenkel, Wallen, & Hyun 2012 hlm. 275)

Keterangan :

- Eksperimen I : Kelompok *Leg press* metode *Drop set*
- Eksperimen II : Kelompok *Leg extension* metode *Drop set*
- Pre test (To) : Tes awal (Kecepatan tendangan lurus)
- Perlakuan I (X) : Latihan *Leg press* dengan metode *drop set*
- Perlakuan II (X) : Latihan *Leg extension* dengan metode *drop set*
- Post test (T1) : Tes akhir (Kecepatan tendangan lurus)

Penelitian ini menggunakan *grup* eksperimen I dan eksperimen II maka untuk memperoleh data-data yang sesuai penelitian menggunakan metode *eksperimental*.

3.2 Partisipan

Partisipan adalah orang-orang yang terlibat atau pelaku yang berpengaruh dalam sebuah kegiatan. Seperti yang diungkapkan KBBI bahwa “Partisipan adalah orang yang ikut berperan serta dalam suatu kegiatan (pertemuan, konferensi, seminar, dsb)”. Dalam penelitian ini melibatkan partisipan dari atlet pencak silat di UKM Pencak Silat UPI Bandung. Pemilihan partisipan dikarenakan :

- 1) Peneliti sebagai mahasiswa UPI dan seorang atlet pencak silat di UKM Pencak Silat UPI Bandung.
- 2) Laboratorium Kesehatan FPOK lantai 1, alat yang digunakan yaitu : *leg press* dan *leg extension* untuk kegiatan *treatment*.
- 3) Ingin meningkatkan kecepatan tendangan lurus atlet UKM Pencak Silat UPI Bandung dalam berlatih maupun bertanding dalam ajang kejuaraan.

3.3 Populasi

Populasi adalah keseluruhan objek penelitian yang lebih besar (Fraenkel, Wallen, & Hyun 2012 hlm. 91). Jadi yang dimaksud dalam populasi diatas adalah keseluruhan individu yang akan dijadikan objek penelitian. Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah anggota UKM Pencak Silat UPI.

3.4 Sampel

Sampel adalah kelompok yang menjadi sasaran informasi yang diperoleh dari sebuah populasi (Fraenkel, Wallen, & Hyun 2012 hlm. 91). Dalam penelitian ini sampel yang digunakan adalah Atlet UKM Pencak Silat UPI yang berjumlah 10 orang, masing-masing 5 laki-laki dan 5 perempuan. Teknik pengambilan sampel dengan cara *random sampling* digunakan sebagai sampel, setelah mengambil keputusan untuk mengambil sampel, peneliti memilih secara acak untuk mendapatkan sampel yang mewakili dari populasi penelitian (Fraenkel, Wallen, & Hyun 2012 hlm. 94). Pembagian kelompok dilakukan dengan cara meranking hasil *pre-test* ,kemudian dipasangkan dengan pola A-B-B-A (ordinal pairing) dalam dua kelompok anggota masing-masing 5 atlet.Sampel dibagi menjadi menjadi dua kelompok yang terdiri atas :

1) Kelompok I

Kelompok ini diberi perlakuan *leg press* metode *Drop set*

2) Kelompok II

Kelompok ini diberi perlakuan *leg extension* metode *Drop set*

Hasil tes kecepatan tendangan lurus diranking 1 sampai 10 dari yang tertinggi sampai dengan yang terendah , kemudian dilakukan pembagian kelompok eksperimen yang diurutkan secara ordinal pairing dengan menggunakan pola A-B-B-A. Hasil dari selisih jumlah rata-rata kecepatan tendangan lurus diharapkan hampir mendekati sama karakteristiknya sehingga dapat menentukan kelayakan sampel.

Tabel 3.2 *Ordinal Pairing*

Kelompok A <i>Leg Press</i> metode <i>Drop set</i>	Kelompok B <i>Leg Extension</i> metode <i>Drop set</i>
1	2
3	4
5

3.5 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah alat ukur yang digunakan untuk mengumpulkan data dari subjek penelitian (Fraenkel et al., 2012 hlm. 20). Alat ukur yang digunakan dalam instrument ini adalah tes kecepatan tendangan lurus. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui hasil kemampuan kecepatan tendangan lurus pada mahasiswa UKM pencak silat UPI bandung.

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian sampel bersiap-siap berdiri dibelakang sandsack/target dengan tumpu berada dibelakang garis sejauh 60cm. Pada saat aba-aba “ya” atlet melakukan tendangan lurus dengan kaki kanan dan kembali ke posisi awal dengan menyentuh lantai berada dibelakang garis, kemudian melanjutkan tendangan kanan secepat-cepatnya dan sebanyak-banyaknya selama 10 detik (Lubis & wardoyo, 2014, hlm. 173). Pelaksanaan

dapat dilakukan 3 kali pengambilan dan diambil jumlah tendangan yang terbaik, dengan ketinggian sandsack/target 100cm (Olahragara & Silat, 2014).

Kualitas instrumen yang digunakan dalam penelitian sangat penting, untuk menarik kesimpulan yang diperoleh. Oleh karena itu, para peneliti menggunakan sejumlah prosedur untuk memastikan bahwa kesimpulan yang mereka dapat berdasarkan data yang mereka kumpulkan adalah valid dan reliabilitas (Fraenkel, Wallen, & Hyun 2012 hlm. 147). Nilai *koefisien validitas* dan *reliabilitas* dalam instrumen penelitian ini diambil melalui sampel atlet pelatnas tahun 1999 sd 2005, dengan nilai *reliabilitas* 0.87 dan *validitas* isi dengan *face validity*.

1. Adapun *Instrumen* atau alat alat yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

- 1) *Sandsack/target*
- 2) *Stopwatch*
- 3) Alat tulis kantor
- 4) Alat dokumentasi (Dslr Canon 750D dan Tripod)

2. Kriteria Penilaian

Tabel 3.3 Penilaian Tendangan Lurus

Kategori Penilaian	Putri	Putra
Baik Sekali	>23	>25
Baik	19-22	20-24
Cukup	14-18	15-19
Kurang	8-13	10-14
Kurang Sekali	<7	<9

Lubis (2004,hlm.49)

3.6 Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang akan dilakukan dalam penelitian ini (Lutan R, Berliana, dan Sunaryadi Y.,2014,hlm. 21-27). yaitu :

1) Pengembangan masalah (Perumusan dan Pembatasannya)

Bagian untuk mengenal konsep atau variabel yang termasuk ke dalam penelitian. Penelitian ini memiliki dua variabel bebas yaitu *leg press* dan *leg*

Anggi Dwi Pramono, 2019

PENGARUH LATIHAN LEG PRESS DAN LEG EXTENSION DENGAN METODE DROP SET TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN LURUS DI UKM PENCAK SILAT UPI BANDUNG

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

extension dan kecepatan tendangan lurus sebagai variabel terikat. Dalam pengembangan masalah ini, peneliti mengawali dengan menemukan dan memilih masalah.

2) Merumuskan Hipotesis

Hipotesis merupakan kesimpulan yang diharapkan. Jika kita berhadapan dengan suatu masalah, biasanya kita mengajukan dugaan-dugaan atau kesimpulan dengan suatu masalah tersebut. Perkiraan tentang cara memecahkan masalah tersebut, mungkin bersumber dari hasil penelaahan teori atas dari pengalaman dan bahkan penelitian terdahulu. Syarat utama hipotesis ialah dapat diuji kebenarannya, karena itu penelitian ilmiah yang akan dikerjakan oleh peneliti harus dirancang sehingga berdasarkan data yang diperoleh hipotesis akan teruji, yakni diterima atau ditolak.

3) Pengumpulan Data

Sebelum langkah ini dilaksanakan peneliti telah memutuskan metode dan instrument yang tepat untuk mengumpulkan data. Dalam penelitian ini, peneliti melakukan dua kali pengambilan data yaitu *pre-test* dan *post-test* karena menggunakan metode penelitian *eksperimental* yang ingin mengetahui perbedaan antara sebelum dan setelah diberikan sebuah *treatment*. Instrument yang digunakan adalah Penilaian tendangan lurus (Iubis J, 2004, hlm. 49). penilaian berdasarkan jumlah tendangan lurus selama 10 detik yang mengenai sasaran *sandsack/target*.

3.7 Analisis Data

Sebelum dilakukan pengujian hipotesis, maka perlu dilakukan uji prasyarat. Pengujian data hasil pengukuran yang berhubungan dengan hasil penelitian bertujuan untuk membantu analisis agar menjadi lebih baik. Untuk itu dalam penelitian ini akan diuji normalitas dan uji homogenitas data. Sebelum melangkah ke uji- t, ada persyaratan yang harus dipenuhi oleh peneliti bahwa data yang dianalisis harus berdistribusi normal, untuk itu perlu dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas (Arikunto, 2006, hlm. 299).

3.7.1 Uji Normalitas

Uji normalitas bertujuan untuk mengetahui normal tidaknya sebaran data yang akan dianalisis. Pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan *Shapiro – Wilk* dengan bantuan *SPSS 22*. Dalam uji ini akan menguji sebaran data yang berasal dari populasi berdistribusi normal. Untuk menerima atau menolak hipotesis dengan membandingkan harga Signifikansi dengan 0,05. Kriteria penerimaan hipotesis apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05. Apabila tidak memenuhi kriteria tersebut maka hipotesis ditolak.

3.7.2 Uji Homogenitas

Disamping pengujian terhadap penyebaran data yang akan dianalisis, perlu adanya uji homogenitas untuk mengetahui bahwa kelompok-kelompok yang membentuk sampel berada dari populasi yang homogen. Uji homogenitas menggunakan menggunakan bantuan program *SPSS 22*.

3.7.3 Uji Hipotesis

Setelah kedua persyaratan dipenuhi, maka selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Pengujian hipotesis dalam penelitian ini menggunakan *uji paired t test*.

1. *Paired t-test*

- 1) H_0 = Tidak terdapat pengaruh latihan *leg press* dengan teknik *drop set* terhadap kecepatan tendangan lurus di UKM pencak silat UPI
- 2) H_a = Terdapat pengaruh latihan *leg press* dengan teknik *drop set* terhadap kecepatan tendangan lurus di UKM pencak silat UPI
- 1) H_0 = Tidak terdapat pengaruh latihan *leg extension* dengan teknik *drop set* terhadap kecepatan tendangan lurus di UKM pencak silat UPI .
- 2) H_a = Terdapat pengaruh latihan *leg extension* dengan teknik *drop set* terhadap kecepatan tendangan lurus di UKM pencak silat UPI

Kriteria penolakan H_0

Berdasarkan perbandingan t hitung dengan t tabel

Jika t hitung > t tabel, maka H_0 ditolak

Jika t hitung < t tabel, maka H_0 diterima

Berdasarkan nilai Probabilitas

Jika sig (p) < 0.05, maka H_0 ditolak

Anggi Dwi Pramono, 2019

PENGARUH LATIHAN LEG PRESS DAN LEG EXTENSION DENGAN METODE DROP SET TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN LURUS DI UKM PENCAK SILAT UPI BANDUNG

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

Jika $\text{sig}(p) > 0.05$, maka H_0 diterima

2. *Independent t-test*

Untuk mengetahui metode manakah yang lebih efektif, maka selanjutnya perlu dilakukan uji *independent t test*. Independent t-test bertujuan untuk membandingkan rata-rata dua grup yang tidak saling berpasangan atau tidak saling berkaitan

- 1) H_0 = Tidak terdapat perbedaan pengaruh latihan *leg press* dan *leg extension* dengan teknik *drop set* terhadap kecepatan tendangan lurus di UKM pencak silat UPI
- 2) H_a = Terdapat perbedaan pengaruh latihan *leg press* dan *leg extension* dengan teknik *drop set* terhadap kecepatan tendangan lurus di UKM pencak silat UPI

Kriteria penolakan H_0

Berdasarkan perbandingan t hitung dengan t tabel

Jika t hitung $>$ t tabel, maka H_0 ditolak

Jika t hitung $<$ t tabel, maka H_0 diterima

Berdasarkan nilai Probabilitas

Jika $\text{sig}(p) < 0.05$, maka H_0 ditolak

Jika $\text{sig}(p) > 0.05$, maka H_0 diterima