

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

1.1 Waktu dan tempat penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada tanggal 1 sampai 30 Juni tahun 2021. Tempat penelitian akan dilaksanakan di Padepokan Pencak Silat Setia Hati Terate Panerokan, Desa Tanjung Pauh KM. 37 Kecamatan Mestong, Kabupaten Muaro Jambi, Jambi.

1.2 Desain Penelitian

Penelitian ini juga termasuk penelitian korelasional karena bertujuan untuk mengungkap hubungan antara variable bebas dan variable terikat dengan analisis data kuantitatif.

Pendekatan yang digunakan dalam analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis kuantitatif deskriptif. Metodologi yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif dengan menggunakan analisis statistik inferensial. “Menurut Sugiyono, (1999: 3) data kuantitatif adalah data yang berbentuk angka atau data kuantitatif yang diangkakan. Analisis data kuantitatif digunakan untuk mengukur variabel bebas dengan menggunakan angka-angka yang diolah melalui analisis statistik. Metode deskriptif yaitu metode yang memusatkan pada pemecahan masalah yang ada pada masa sekarang dan masalah - masalah yang aktual” (Surakhmad,1998:140).

Sesuai dengan permasalahan dalam penelitian ini, maka melalui metode deskriptif dapat mengungkapkan informasi yang tepat, aktual dan

gambaran sehingga hasilnya dapat diberlakukan untuk populasi mengenai “Hubungan Keseimbangan Dan Daya Tahan Kekuatan Otot Perut Terhadap Kemampuan Tendangan Depan Pada Atlet Pencak Silat Persaudaraan Setia Hati Terate Panerokan”.

1.3 Populasi dan Sampel

1.3.1 Populasi

Populasi adalah keseluruhan atau himpunan objek dengan ciri yang sama (Sugiyono, 2007). Sedangkan Sugiyono (2012) populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Mencermati kedua pendapat tersebut, maka yang menjadi populasi dalam penelitian ini sebanyak 15 atlet, yang terdiri dari 10 atlet putra dan 5 atlet putri pencak silat persudaraan setia hati terate panerokan.

1.3.2 Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi (Sugiyono, 2012). Menurut Arikunto (2010) sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti. Dari kedua pendapat ini dapat disimpulkan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang mewakili populasi tersebut. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik total sampling. Teknik total sampling adalah teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi (Sugiyono, 2010). Alasan mengambil total sampling karena menurut Sugiyono (2010), jika jumlah populasi kurang dari 100 maka seluruh populasi dijadikan sampel penelitian semuanya. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 15 atlet, terdiri dari 10 atlet putra dan 5 atlet putri.

1.4 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2007: 98) instrumen penelitian adalah alat atau tes yang digunakan untuk mengumpulkan data guna mendukung dalam keberhasilan suatu penelitian. Tes adalah serentetan pertanyaan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok

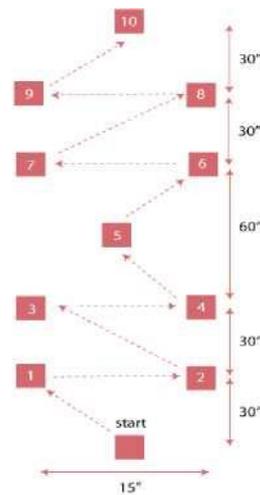
(Suharsimi Arikunto, 2006:139). Adapun instrumen yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.4.1 Tes Keseimbangan

Tes keseimbangan menggunakan *modified bass test* bertujuan untuk mengukur keseimbangan dinamis yang dikutip Ismaryanti (2006: 51). Perlengkapan yang dibutuhkan adalah *stopwatch* dan selotip. Adapun pelaksanaan *modified bass test* adalah sebagai berikut:

- 1) Testi berdiri dengan kaki kanan di atas start, testi mulai melompat dengan satu kaki kiri dan mendarat dengan kaki yang sama ke tanda yang pertama, pertahankan keseimbangan selama lima detik.
- 2) Kemudian testi melompat ke tanda yang kedua dengan kaki kanan dan mendarat dengan kaki yang sama, pertahankan keseimbangan selama lima detik. Lakukan sampai tanda yang terakhir.
- 3) Pendaratan dinyatakan gagal apabila tumit atau bagian tubuh yang lain menyentuh lantai untuk berusaha mempertahankan keseimbangan. Selain itu, pendaratan dinyatakan gagal apabila mendarat tepat di atas tanda, sehingga tanda tersebut tertutup dengan kaki. Apabila testi melakukan kesalahan pendaratan diizinkan memperbaiki posisi dan kemudian melompat kembali ke tanda berikutnya.
- 4) Testi dikatakan kehilangan keseimbangan apabila tumit atau bagian tubuh yang lain menyentuh lantai untuk berusaha mempertahankan keseimbangan. Apabila kaki bergerak atau berpindah tempat ketika mempertahankan keseimbangan atau apabila testi hilang keseimbangannya, ia harus mundur ke tanda di belakangnya baru kemudian melanjutkan lompatannya.
- 5) Testi diberi nilai 5 jika berhasil mendarat pada 1 tanda, dan nilai 1 untuk setiap detik keberhasilan mempertahankan keseimbangan (maksimal 5 detik untuk setiap tanda). Nilai lima dikurangi untuk setiap kejadian kesalahan pendaratan atau tidak mampu mempertahankan keseimbangan. Kemungkinan nilai maksimal yang dicapai adalah seratus. Testor harus sungguh-sungguh menghitung waktu keseimbangan di setiap

tanda dan mencatat nilai pendaratan maupun nilai keseimbangannya.



Gambar 2. *Modified ball test*

(sumber: <https://www.topendsports.com/testing/tests/balance-bass.htm>)

No	Gambar	Keterangan gambar	Penjelasan
1		Sikap awal	Peserta berdiri dibelakang garis tes
2		Lompat awal	Peserta melakukan lompatan ke kotak nomor 1 menggunakan salah satu kakinya kemudian bertahan dalam posisi tersebut selama 5 detik
3		Perpindahan arah	Peserta melakukan perpindahan tempat ke kotak nomor 2 yang berada disisi kanan dengan meloncat dan mendarat menggunakan kaki satunya, kemudian mempertahankan

			posisi tersebut selama 5 detik.
4		Gerak lanjutan	Gerakan selanjutnya mengikuti gerakan sebelumnya
5		Gerakan akhir	Setelah berada di nomor terakhir, peserta mendarat dengan kedua kaki di garis yang sudah ditetapkan.

Cara penilaian:

- Diberikan nilai 5 jika berhasil mendarat dengan baik dan benar di tanda yang ditentukan.
- Diberikan nilai 1 untuk setiap detik ketika menjaga keseimbangandisetiap tanda, maksimal 5 detik untuk setiap tanda.
- Nilai maksimum untuk setiap tanda adalah 10 dan nilai total dari tes ini adalah 100.

Tabel 3.1. Kriteria Modified Bass Test

No	Keseimbangan Dinamis	Kriteria
1	50-68	Baik
2	32-49	Sedang
3	14-31	Kurang

(sumber: Agung Muladi. Pengaruh *Core Stability Exercise* Terhadap Peningkatan Kekuatan Togok Dan Keseimbangan Dinamis Atlet Ukm Pencak Silat UNY 2018)

3.4.2 Tes Daya Tahan Kekuatan Otot Perut

Daya tahan otot perut adalah sekelompok otot melawan beban dalam satu usaha. Pengukuran yang digunakan dengan melakukan sit up selama 60 detik dengan satuan ulangan atau berapa kali. Prosedur pelaksanaannya sebagai berikut:

1. Testi mengambil posisi untuk melakukan gerakan *Sit Up*
2. Saat melakukan gerakan *sit up*, testi dibantu oleh pengawas atau rekan yang memegang punggung kaki testi.
3. Durasi testi melakukan sit up yaitu selama 60 detik

Alat yang digunakan:

1. *Stopwatch*
2. Matras
3. Pencatat skor
4. Peluit

Tabel 3.1 norma tes *sit up* putri usia 13-15 tahun

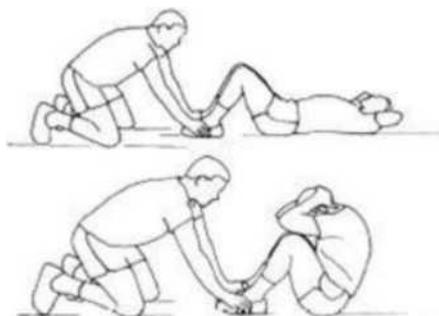
No	Norma	Prestasi
1	Baik	< 8
2	Sedang	9 – 18
3	Kurang	> 18

(sumber : Hadi Wijaya, 2018)

Tabel 3.2 norma tes *sit up* putra usia 13-15 tahun

No	Norma	Prestasi
1	Baik	< 18
2	Sedang	19-27
3	Kurang	> 27

(sumber : Hadi Wijaya, 2018)



Gambar 3. Instrumen Tes Daya Tahan Kekuatan Otot Perut

(sumber: <https://denniceherpudyo.wordpress.com/2013/04/19/samapta-challenge>)

3.4.3 Tes Kemampuan Tendangan Depan

Peralatan :

1. Sabuk/tali, sebagai batas tinggi minimal tendangan depan.
2. Meteran, untuk mengukur ketinggian tali yang ditentukan.
3. Tiang setinggi 2 meter (2buah)/diganti orang untuk memegang.

Petugas :

1. Pengukur ketinggian
2. Pencatat (pelatih) atau juri
3. Penjaga tiang.

Pelaksanaan :

1. Atlet bersiap-siap berdiri di belakang sabuk dengan jarak 60 cm (putri) dan 90 cm (putra) secara horisontal dan dengan ketinggian 75 cm (putri) dan 100 cm (putra).
2. Kemudian melakukan tendangan ditempat dimana teknik tendangan harus melewati sabuk/tali, tanpa menyentuh.
3. Setiap atlet melakukan tendangan secara berturut-turut sebanyak 3 kali tendangan untuk kaki kanan dan 3 tendangan kaki kiri.

Penilaian :

1. Skor berdasarkan jumlah penampilan atlet berdasarkan kisi-kisi instrumen dan dikurangi nilai kesalahan dalam menendang bila menyentuh tali. Indikator dalam tes ini adalah :
 - 1) Posisi Sikap pasang
 - 2) Posisi badan
 - 3) saat melepas tendangan/lintasan
2. skor akan dicatat oleh pelatih/juri. Skor yang dicatat berdasarkan hasil pengamatan pelatih/juri pada atlet yang melakukan gerakan tendangan depan, dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) sangat baik (SB) : 5
- 2) baik (B) : 4
- 3) Sedang (S) : 3
- 4) Kurang (K) : 2
- 5) Sangat Kurang(SK) : 1

Kisi-kisi Instrumen Pengukuran Penampilan Ketrampilan Pencak Silat :

No	gambar	Indikator penilaian	Pengukuran					total
			1	2	3	4	5	
1		Posisi badan saat angkatan kaki						
2		Melepaskan kaki dengan keadaan lurus						
3		Posisi badan saat lepasan kaki						
4		Posisi kedua tangan merapat saat menendang						

sumber :

Dr. Johansyah Lubis, M.Pd. 2014)

Tabel Penilaian :

Nama :

Umur :

Teknik Tendangan	skor
Nilai	
Pengurangan	
Total	

Tabel 3. Penilaian Penampilan Ketrampilan Atlet yang disarankan

Katagori	Nilai
Baik Sekali	42-50
Baik	33-41
Cukup	24-32
Kurang	15-23
Kurang Sekali	5-14

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara yang dipakai dalam pengumpulan data (Suharsimi Arikunto, 2006: 119). Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes dan pengukuran. Sebelum dilakukan pengukuran, alat yang digunakan dilakukan peneraan untuk mengetahui apakah alat yang digunakan masih baik atau tidak. Penelitian diawali dengan memberikan pemanasan kepada testi untuk mengurangi risiko cedera pada saat melakukan tes. Sebelumnya peneliti memberikan petunjuk yang harus dilakukan oleh testi agar tidak terjadi kesalahan pada saat melakukan tes. Setelah itu dilakukan pengukuran pada tiap-tiap variabel.

Sesuai dengan metode dan desain yang digunakan, adapun langkahlangkah sebagai berikut dalam pengumpulan data :

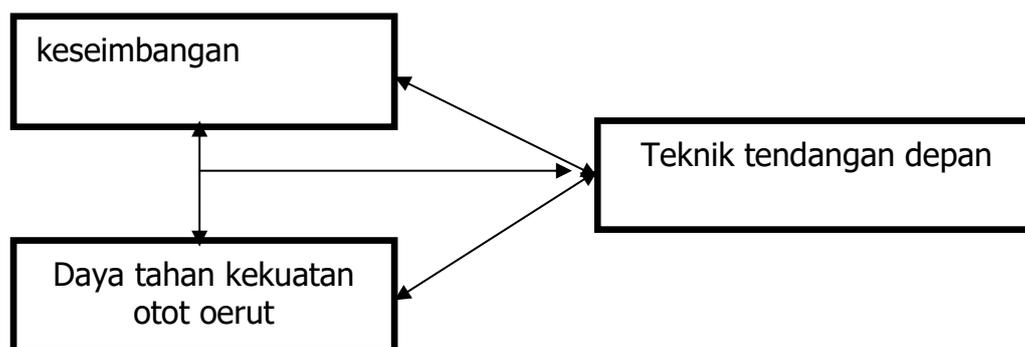
1. Menetapkan populasi dan sampel penelitian.
2. Melakukan tes keseimbangan
3. Melakukan tes daya tahan kekuatan otot perut terhadap kemampuan tendangan depan
4. Melakukan tes tendangan depan
5. Melakukan pengolahan dan analisis data dari kedua hasil tes.
6. Menetapkan kesimpulan.

3.6 Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono, (2009: 60) “variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi

tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulannya.” Menurut kedudukan dan jenisnya, variabel dibedakan menjadi dua yaitu variabel terikat dan variabel bebas. Variabel terikat (*Dependent variable*) adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas, sedangkan variabel bebas (*Independent variable*) adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Terikat (*Independent variable*) yaitu kemampuan tendangan depan (Y)
2. Variabel Bebas (*Dependent variable*) meliputi: keseimbangan (X1), dan daya tahan kekuatan otot perut (X2).



3.7 Teknik Analisis Data

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya adalah menganalisis data, sehingga data tersebut dapat ditarik satu kesimpulan. Teknik analisis data menggunakan teknik korelasi product moment dan regresi berganda sebagai pembuktian kebenaran hipotesis penelitian. Sebelum dilakukan uji hipotesis terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat yang meliputi uji normalitas dan linearitas data. Keputusan menerima atau menolak hipotesis pada taraf signifikansi 5 %, dan untuk

menganalisis data digunakan bantuan komputer program SPSS 18.0 *for Windows Evaluation Version*.

1. Uji Prasyarat

Untuk mengetahui apakah distribusi data yang akan dianalisis sudah memenuhi syarat atau tidak perlu dilakukan uji prasyarat. Uji dalam penelitian ini menggunakan uji normalitas dan linearitas yang bertujuan untuk mengetahui apakah datanya berdistribusi normal dan linier atau tidak.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas sebaran data dimaksudkan untuk menguji apakah distribusi yang diobservasi tidak menyimpang secara signifikan dari frekuensi yang diharapkan. Uji normalitas variable dilakukan dengan menggunakan chi kuadrat. Penghitungan normalitas sampel adalah pengujian terhadap normal tidaknya data yang dianalisis. Pengujian normalitas sebaran data menggunakan chi kuadrat seperti yang dijelaskan Suharsimi Arikunto (2010: 333) dengan rumus:

Keterangan:
 X^2 = *chi kuadrat*.
 f_o = frekuensi yang diobservasi.
 f_h = frekuensi yang dihitung.

Kaidah yang digunakan untuk mengetahui normal tidaknya suatu

sebaran adalah apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (signifikansi > 0,05), itu normal dan apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 (signifikansi < 0,05) dikatakan tidak normal (Jonathan sarwono, 2010: 25).

b. Uji Linearitas

Uji linieritas regresi bertujuan untuk menguji kekeliruan eksperimen atau alat eksperimen dan menguji model linier yang telah diambil. Hal ini dimaksudkan untuk menguji apakah korelasi antara variabel predictor dengan criterium berbentuk linier atau tidak. Apabila nilai signifikansi tersebut lebih besar dari 0,050, sehingga dapat disimpulkan bahwa pengaruh masing-masing variabel independen terhadap variabel dependen bersifat linier. dengan rumus:

$$F_{reg} = \frac{R^2(N - m - 1)}{m(1 - R^2)} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Sumber: (Sutrisno Hadi, 1991: 4)

Keterangan:

Freg : Nilai garis regresi

N : Cacah kasus (jumlah responden)

m : Cacah predictor (jumlah predictor/variabel)

R : Koefisien korelasi antara kriterium dengan prediktor

Rkreg : Rerata kuadrat garis regresi

Rkres : Rerata kuadrat garis residu

Jonathan Sarwono (2010:120) menjelaskan bahwa kriteria pengambilan keputusan diterima apabila nilai signifikan kurang dari 0,05 ($p < 0,05$).

c. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui kesamaan variansi atau untuk menguji bahwa data yang diperoleh berasal dari populasi yang homogen. Kriteria pengambilan keputusan diterima apabila nilai signifikansi lebih besar dari 0,05 (signifikansi $> 0,05$). Pengujian homogenitas secara manual seperti yang dijelaskan Zulkifli Matondang (2015: 1) dengan rumus:

$$F = \frac{S_1^2}{S_2^2}$$

Keterangan :

S_1^2 = Varians kelompok 1

S_2^2 = Varians kelompok 2

2. Uji Hipotesis

a. Uji Korelasi Pearson

Korelasi pearson disebut juga korelasi *product moment* adalah teknik analisis *statistic* yang mempunyai kegunaan untuk mengetahui hubungan pada dua variabel. Analisis korelasi bertujuan untuk melihat keeratan hubungan antara dua variabel atau lebih. Dalam penelitian ini bertujuan untuk mengetahui hubungan antara variabel bebas (X1, X2) dengan variabel terikat (Y) baik secara sendiri-sendiri maupun bersama- sama. Bila nilai koefisien korelasi signifikan usaha selanjutnya yaitu melihat yaitu melihat bentuk hubungan antara kedua variabel. Adapun untuk menguji hubungan (X1 dengan Y), (X2 dengan Y), dan (X1, X2, dengan Y), menggunakan korelasi pearson. Adapun rumusnya sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = Koefisien korelasi product moment

N = Jumlah testi

$\sum X$ = Jumlah skor testi

$\sum X^2$ = Jumlah skor kuadrat

$\sum XY$ = Jumlah skor testi

$\sum XY^2$ = Jumlah skor kuadrat (Sugiono, 2012: 228)

b. Uji Korelasi Ganda

Uji korelasi ganda adalah suatu nilai yang memberikan kuatnya pengaruh atau hubungan dua variabel atau lebih secara bersama-sama dengan variabel lain. Uji korelasi ganda digunakan untuk menguji kuatnya hubungan (X1, X2 dengan Y), maka didapatkan rumus sebagai berikut :

$$R_y(1,2) = \frac{\sqrt{a_1 \sum X_1 Y + a_2 \sum X_2 Y}}{\sum Y^2}$$

Keterangan :

$R_y(1,2)$ = Koefisien korelasi antara Y dengan X1 dan X2

a_1 = Koefisien prediktor X1

a_2 = Koefisien prediktor X2

$\sum X_1 Y$ = Jumlah produk antara X1 dengan Y

$\sum X_2 Y$ = Jumlah produk antara X2 dengan Y