

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### 3.1. Metode Penelitian

Metode adalah suatu cara yang bisa digunakan untuk menempuh atau mencapai suatu tujuan. Tujuan penelitian ini adalah untuk menjelaskan data serta memecahkan permasalahan yang sudah di ambil dengan cara-cara atau metode tertentu sesuai dengan prosedur penelitian.

Metode penelitian adalah cara yang digunakan oleh penelitian dalam mengumpulkan data penelitian, Arikunto (2010).

Metode penelitian kuantitatif berlandaskan pada filsafat positivisme, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif/statistik, dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan, Sugiyono (2011).

Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian kuantitatif. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah eksperimen yang digunakan untuk mengetahui ada atau tidaknya pengaruh pemberat kaki dengan menarik karet terhadap kecepatan tendangan depan. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti.

Penelitian eksperimen (experimental research) adalah meneliti pengaruh perlakuan terhadap perilaku yang timbul sebagai akibat perlakuan, Alsa (2004).

Penelitian eksperimen adalah penelitian yang dilakukan untuk mengetahui akibat yang ditimbulkan dari suatu perlakuan yang diberikan secara sengaja oleh peneliti, Hadi (1985).

Menurut Sugiyono (2011:72), “metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”.

Suherni, 2023

*PENGARUH LATIHAN MENGGUNAKAN PEMBERAT KAKI DAN MENARIK KARET TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN DEPAN ATLET PENCAK SILAT*

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

Dalam metode eksperimen harus ada faktor-faktor yang di uji cobakan, dalam penelitian ini faktor yang di uji cobakan merupakan variabel bebas (X) yaitu Latihan Menggunakan Pemberat Kaki (X1) dan Latihan Dengan Menarik Karet (X2), sedangkan variabel terikatnya (Y) adalah Kecepatan Tendangan Depan pada atlet pencak silat. Mengacu pada penjelasan tersebut, maka dalam penelitian ini terdapat variabel-variabel yang merupakan faktor-faktor yang akan menjadi objek pengamatan selama penelitian berlangsung.

### 3.2.Desain Penelitian

Sehubungan dengan hal tersebut maka peneliti menggunakan metode yang dianggap sesuai dengan permasalahan yang hendak diteliti yaitu menggunakan metode eksperimen, dengan rancangan penelitian yang sesuai dengan permasalahan yakni menggunakan desain Two Groups Pretest-Posttest Design.

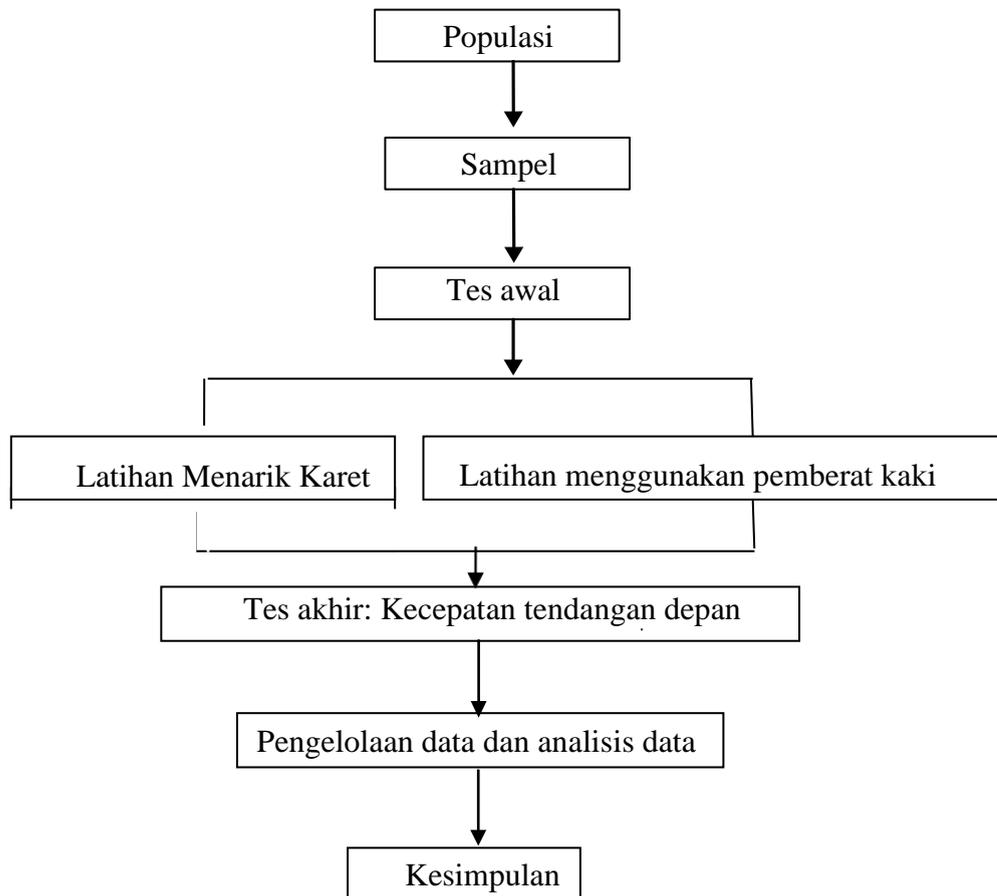
Menurut Sugiyono (2018: 74), bahwa “desain penelitian ini diberi pretest sebelum diberi perlakuan”.

Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat dibandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan. Rancangan penelitian yang digunakan adalah Two Groups Pretest-Posttest Design, adapun rancangannya adalah sebagai berikut:

<b>Kelompok</b>	<b>Pretest</b>	<b>Perlakuan</b>	<b>Posttest</b>
<b>Eksperimen 1</b>	O1	X1	O2
<b>Eksperimen 2</b>	O1	X2	O2

**Tabel 3.1 Rancangan Two Groups Pre-Test – Post-Test Design**

Adapun langkah-langkah penelitian dalam penelitian ini di deskripsikan dalam bentuk gambar 3.1 dibawah ini:



**Gambar 3.1 Langkah-Langkah Penelitian**

### 3.3. Populasi dan Sampel

#### 3.3.1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya, Sugiyono (2011).

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet Pencak Silat IKS.PI Kera Sakti Cabang Bandung yang secara keseluruhan berjumlah 15 orang yang terdiri dari gabungan antara atlet putra dan putri. Populasi ini dipilih karena mereka rata-rata masih mempunyai kesulitan dalam melakukan tendangan depan dengan cepat dan akurat. Berdasarkan karakteristik dari populasi tadi, maka dipilihlah populasi ini sebagai populasi atlet yang dipilih menjadi subjek penelitian ini.

Suherni, 2023

*PENGARUH LATIHAN MENGGUNAKAN PEMBERAT KAKI DAN MENARIK KARET TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN DEPAN ATLET PENCAK SILAT*

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

### 3.3.2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang ingin diteliti oleh peneliti.

Menurut Sugiono (2011 : 81) “sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut”.

Sehingga sampel merupakan bagian dari populasi yang ada, sehingga untuk pengambilan sampel harus menggunakan cara tertentu yang didasarkan oleh pertimbangan-pertimbangan yang ada.

Dalam pengambilan teknik sampel ini peneliti menggunakan teknik *sampling purposive*.

Sugiono (2011 : 84) menjelaskan bahwa “sampling purposive adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu”.

Dari pengertian di atas agar memudahkan penelitian, peneliti menetapkan sifat-sifat dan karakteristik yang digunakan dalam penelitian ini. Sampel yang akan digunakan peneliti memiliki ketentuan;

1. Atlet pencak silat IKS.PI Kera Sakti Cabang Bandung
2. Berjenis kelamin laki-laki atau perempuan
3. Masih aktif dalam mengikuti kejuaraan (kategori tanding)
4. Sudah pernah berlatih menggunakan tendangan depan
5. Bersedia menjadi subjek penelitian.

Dalam penelitian ini, dari total populasi sebanyak 15 orang, diambil sebanyak 8 orang dengan pertimbangan bahwa ke-8 orang ini memenuhi ketentuan yang telah ditetapkan dalam penelitian ini.

Dalam penelitian ini sampel berjumlah 8 dan dibagi kedalam dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen menggunakan pemberat kaki dan kelompok eksperimen menggunakan karet. Untuk menentukan kelompok latihan diawali pre-test menggunakan tes kecepatan tendangan depan. Setelah mendapatkan tes awal kemudian dilakukan pembagian kelompok dengan cara *subject matching ordinal pairing*.

Suherni, 2023

**PENGARUH LATIHAN MENGGUNAKAN PEMBERAT KAKI DAN MENARIK KARET TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN DEPAN ATLET PENCAK SILAT**

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

Hamzah dan hartoto (2016:613), menjelaskan *subjek pairing* sudah tentu juga sekaligus juga *group matching*, karena pada hakikatnya *subject matching* sedemikian rupa sehingga pemisahan pasangan -pasangan subjek (*pair of subject*) masing-masing subjek kedua kelompok sama-sama (seimbang).

Pembagian kelompok dalam penelitian ini yaitu dengan cara membagi populasi ke dalam dua kelompok dengan seimbang. Dilihat hasil tes awal dari yang terbaik hingga yang kurang baik lalu dibagi kelompok latihan dengan A-B-B-A. seperti pada tabel dibawah ini.

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

**Tabel 3.2 Ordinal Pairing**

Sumber : Hamzah dan Hartoto yang dikutip dari Brani (2021, hlm, 46)

### 3.4.Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian diperlukan sebagai alat untuk mengumpulkan data.

Menurut Sugiyono (2017: 133), “instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang akan diteliti”.

Selaras dengan hal tersebut, Arikunto (2010: 203), menyatakan instrumen penelitian adalah alat atau fasilitas yang digunakan peneliti dalam mengumpulkan data agar pekerjaannya lebih mudah dan hasilnya lebih baik, dalam arti lebih cermat, lengkap, dan sistematis sehingga lebih mudah diolah.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes tendangan depan.

Untuk mengetahui kecepatan tendangan yang digunakan dalam pertandingan di atas akan diukur dan diambil kecepatan setiap tendangan dengan menggunakan software kinovea. Tahap pengukuran tendangan depan dalam penelitian ini diambil dari take off sampai kaki mengenai target sasaran (impact). Data hasil video yang sudah didapatkan akan analisis menggunakan software kinovea.

Software kinovea merupakan alat analisis video yang biasa dididikasikan

untuk olahraga. Fungsi software kinovea sendiri untuk mengamati gerakan yang dilakukan video, gerakan tersebut dapat di slow motion (diperlambat) sehingga bisa direkam dan diamati hasilnya.

Menurut valdivia et al. (2013), “keuntungan utama kinovea adalah kemudahan penggunaan dan analisis tanpa menggunakan sensor fisik. Selain itu, gratis dan bisa digunakan dalam pengukuran pada gerak”.

Langkah-langkah penyusunan instrumen penelitian untuk mengetahui kecepatan tendangan depan yang dilakukan pada atlet cabang olahraga pencak silat sebagai berikut :

#### A. Alat dan Fasilitas

- Peking
- Meteran
- Kamera
- Peluit

#### B. Petugas Tes

- Pengukur Ketinggian
- Pemegang peking
- Pemegang Kamera

#### C. Pelaksanaan Tes :

- Atlet bersiap-siap berdiri di belakang peking dengan satu kaki tumpu berada di belakang garis yang telah disesuaikan dengan jarak tendangan setiap atlet.
- Pada saat aba-aba ‘ya’, atlet melakukan tendangan dengan kaki kanan dan kembali ke posisi awal dengan menyentuh lantai yang berada di belakang garis kemudian melanjutkan tendangan. Pelaksanaan dapat dilakukan tiga kali dan diambil waktu yang terbaik dengan ketinggian target disesuaikan dengan jarak tendangan setiap atlet.
- Peking di pegang oleh petugas pemegang peking untuk menghindari peking bergerak.
- Istirahat setiap pelaksanaan dan pergantian atlet adalah 1,5 menit.

Suherni, 2023

**PENGARUH LATIHAN MENGGUNAKAN PEMBERAT KAKI DAN MENARIK KARET TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN DEPAN ATLET PENCAK SILAT**

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

Dari hasil tes tendangan depan yang dilakukan sampel. Ada tiga kali kesempatan, dan setiap tendangan depan yang mengenai sasaran/ peching akan di masukkan ke dalam software kinovea, Johansyah lubis (2004).

### **3.5. Prosedur Penelitian**

Untuk meningkatkan kecepatan tendangan depan pencak silat dapat dicapai melalui proses pelatihan.

Menurut Harsono, (1988:101), “pelatihan atau training adalah proses yang sistematis dari berlatih atau bekerja yang dilakukan secara berulang- ulang, dengan kian hari kian menambah jumlah beban latihan atau pekerjaannya”.

Penelitian ini akan dilakukan 16 kali perlakuan dan 2 kali tes (pre-test dan post-test), disesuaikan dengan program latihan pelatih dan perlakuan untuk kelompok eksperimen, penelitian ini akan memberikan frekuensi latihan 3 kali dalam seminggu, hal tersebut merujuk pada harsono (dalam skripsi hardianto, 2018. hlm. 35) menyatakan “sebaiknya latihan diberikan tiga kali dalam satu minggu dan diselingi satu kali istirahat untuk diberikan kesempatan pada otot untuk berkembang dan beradaptasi kan diri pada hari istirahat tersebut”.

### **3.6. Pelaksanaan Program Latihan**

Pelaksanaan program latihan adalah suatu proses yang akan di lalui seluruh kelompok eksperimen

Tabel 3.3 Program Latihan

PERENCANAAN PROGRAM LATIHAN																
TENDANGAN DEPAN MENGGUNAKAN PEMBERAT KAKI UNIT																
UNIT LATIHAN	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
SIKLUS MIKRO LATIHAN																
BEBAN LATIHAN	0,5 kg	0,75 kg	1 kg	0,75 kg	1 kg	1,25 kg	1,5 kg	1,25 kg	1,5 kg	1,75 kg	2 kg	1,75 kg	2 kg	2,25 kg	2,5 kg	2,25 kg
INTENSITAS	50%	52%	54%	56%	58%	60%	62%	64%	66%	68%	70%	72%	74%	76%	78%	80%

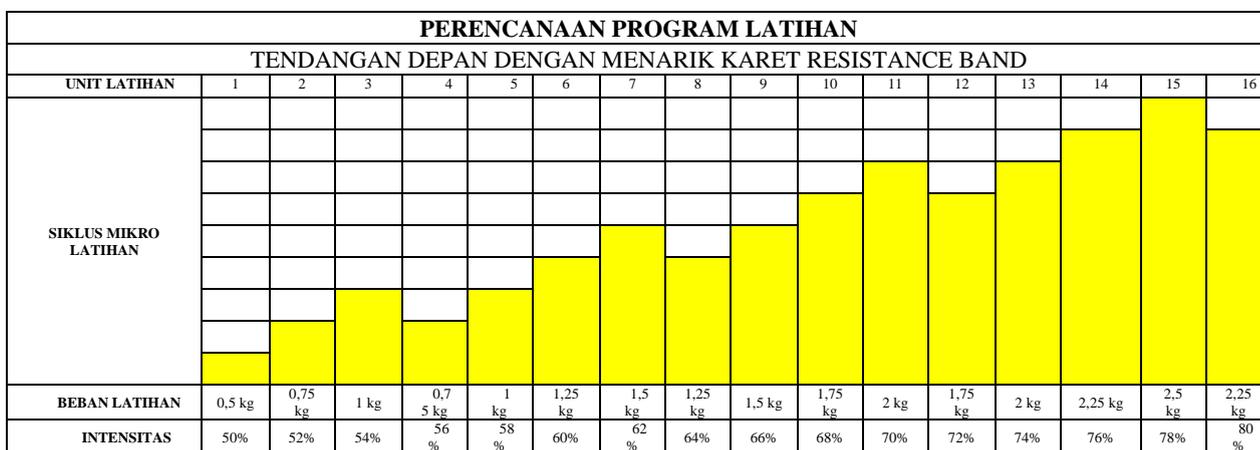
Mikro / Minggu ke -	Pertemuan	Aspek Latihan	Bentuk Latihan	Intensitas	Volume			Recovery	
					Rep	Set	Beban		
1	1	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	50%	10	1		1 Menit / Set	
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki		6	3	0,5 kg		
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1			
	2	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki	52%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			6	3	0,75 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			10	1		
	3	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki	54%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			6	3	1 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			10	1		
	4	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki	56%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			6	3	0,75 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			10	1		
2	5	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	58%	10	1		1 Menit / Set	
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki		6	3	1 kg		
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1			
	6	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki	60%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			6	3	1,25 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			10	1		
	7	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki	62%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			6	3	1,5 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			10	1		
	8	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki	64%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			6	3	1,25 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			10	1		
3	9	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	66%	10	1		1 Menit / Set	
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki		6	3	1,5 kg		
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1			
	10	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki	68%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			6	3	1,75 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			10	1		
	11	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki	70%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			6	3	2 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			10	1		
	12	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	Latihan Tendangan Depan	72%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )			6	3	1,75 kg	

Suherni, 2023

PENGARUH LATIHAN MENGGUNAKAN PEMBERAT KAKI DAN MENARIK KARET TERHADAP KECEPATAN TENDANGAN DEPAN ATLET PENCAK SILAT

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

4	13	Pendinginan	Menggunakan Pemberat Kaki Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	74%	10	1		1 Menit / Set
		Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki		6	3	2 kg	
	14	Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	76%	10	1		1 Menit / Set
		Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki		6	3	2,25 kg	
	15	Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	78%	10	1		1 Menit / Set
		Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki		6	3	2,5 kg	
	16	Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	80%	10	1		1 Menit / Set
		Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Menggunakan Pemberat Kaki		6	3	2,25 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		



Mikro / Minggu ke -	Pertemuan	Aspek Latihan	Bentuk Latihan	Intensitas	Volume			Recovery
					Rep	Set	Beban	
1	1	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	50%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3	0,5 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
	2	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	52%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3	0,75 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
	3	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	54%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3	1 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
	4	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	56%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3	0,75 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
2	5	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	58%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3	1 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
	6	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	60%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3	1,25 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
	7	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	62%	10	1		1 Menit / Set
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3	1,5 kg	
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		

8	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	64%	10	1		1 Menit / Set	
	Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3	1,25 kg		
	Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1			
3	9	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	66%	10	1	1 Menit / Set	
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3		1,5 kg
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
	10	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	68%	10	1	1 Menit / Set	
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3		1,75 kg
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
	11	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	70%	10	1	1 Menit / Set	
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3		2 kg
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
	12	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	72%	10	1	1 Menit / Set	
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3		1,75 kg
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
4	13	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	74%	10	1	1 Menit / Set	
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3		2 kg
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
	14	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	76%	10	1	1 Menit / Set	
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3		2,25 kg
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
	15	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	78%	10	1	1 Menit / Set	
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3		2,5 kg
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		
	16	Pemanasan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )	80%	10	1	1 Menit / Set	
		Latihan Inti	Latihan Tendangan Depan Dengan Menarik Karet Resistance Bands		6	3		2,25 kg
		Pendinginan	Fleksibilitas ( Statis & Dinamis )		10	1		

### 3.7. Analisis Data

Dalam penelitian ini teknik yang digunakan untuk mengumpulkan data adalah teknik unjuk kerja lapangan atau praktik tendangan depan di lapangan, dan menggunakan stopwatch sebagai pencatat waktu kecepatan tendangan depan atlet pencak silat, berikut adalah cara yang dapat dilakukan dalam teknik pengumpulan data di lapangan. Penelitian ini diawali dengan pengambilan data awal atau pre-test. Apabila eksperimen telah selesai dilakukan selama 16 kali pertemuan dengan intensitas 3 kali dalam seminggu, maka diakhir akan di ambil data akhir atau post-test, selanjutnya dilakukan tabulasi data. Dalam hal ini peneliti menggunakan bantuan SPSS (*Statistical Package for the Social Sciences*), berikut adalah analisis data yang dilakukan.

#### 1. Statistik Deskriptif

Statistika deskriptif mempunyai tujuan untuk mengetahui pengumpulan data, penyusunan dan pengumpulan data yang akan lebih mudah untuk di pahami, Suherni, 2023

sehingga memberi suatu informasi dapat lebih lengkap dilihat dari gambaran secara umum dari hasil data yang diperoleh.

Menurut Sugiyono (2012:147), “statistika deskriptif digunakan untuk menjabarkan atau memberikan gambaran dari objek yang diteliti melalui sampel atau populasi”.

## 2. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah sebuah data terdistribusi dengan normal atau tidak. Untuk memperoleh data normalitas di butuhkan penghitungan uji normalitas. Pada penelitian ini penulis menggunakan uji normalitas statistic nonparametric.

Menurut Sugiyono (2012:152), “mengatakan bahwa statistic *nonparametric* dilakukan untuk menguji hipotesis deskriptif satu sampel baik itu dalam bentuk data nominal maupun data ordinal”.

Pada perhitungannya akan menggunakan metode *shapiro-wilk*, yaitu dengan menguji masing-masing data variable dengan bantuan *software* SPSS.

Menurut Nurhasan Dkk (2008:1999), “metode pengambilan keputusan untuk mengetahui uji normalitas yaitu jika signifikansi  $> 0,05$  Maka data berdistribusi normal dan jika signifikansi  $< 0,05$  maka data tidak berdistribusi normal”.

## 3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan pada penelitian ini untuk semua kelompok, menggunakan uji *levane* pada taraf signifikansi. Data yang dilakukan pengujian dikatakan homogen berdasarkan nilai signifikansinya, apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka data tersebut homogen, sedangkan apabila nilai signifikansi kurang dari 0,05 maka data tersebut tidak homogen.

## 4. Uji Paired Sample T-Test (Uji Peningkatan)

Untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh dari latihan pemberat kaki terhadap kecepatan tendangan depan atlet pencak silat. Maka selanjutnya analisis yang di gunakan adalah *paired sampel T-Test*. Dasar pengambilan keputusan dalam Uji *Paired Sample T-Test* yaitu:

1. Jika nilai signifikansi (2-tailed)  $< 0,05$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

2. Jika nilai signifikansi (2-tailed)  $>0,05$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

#### 5. Uji Independent Sample T-Test

Uji independent sample T-Test digunakan untuk mengetahui apakah terdapat pengaruh rata-rata dua sample yang tidak berpasangan. pedoman pengambilan keputusan dalam uji independent sampel t-test jika nilai sig (2-tailed)  $< 0.05$  maka terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan menggunakan pemberat kaki dan menarik karet terhadap kecepatan tendangan depan. jika nilai sig (2-tailed)  $> 0.05$  maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara latihan menggunakan pemberat kaki dan menarik karet terhadap kecepatan tendangan depan.