

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Metode Penelitian

Dalam melakukan penelitian diperlukan suatu metode penelitian. Metode adalah cara utama yang dipergunakan dalam mencapai suatu tujuan. Sedangkan penelitian adalah penyelidikan yang dilakukan untuk memperoleh jawaban penelitian tersebut. Seperti yang dijelaskan oleh (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016) :

metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan tertentu. Secara umum terdapat tiga sifat tujuan penelitian, yaitu: penemuan, pembuktian, dan pengembangan. metode penelitian merupakan cara atau teknik ilmiah untuk memperoleh data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.

Metode yang digunakan peneliti dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, metode eksperimen ini digunakan untuk mengetahui pengaruh dari latihan *reaction time drill* yaitu sebab dan akibat dari suatu perlakuan. Hal ini sesuai dengan pendapat (Sugiono, 2013) bahwa metode penelitian eksperimen merupakan metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* (perlakuan) tertentu.

Dengan pernyataan di atas dapat diartikan bahwa peneliti akan melakukan suatu perlakuan (*treatment*) dan mendapatkan hasil dari pengaruh perlakuan (*treatment*) tersebut.

B. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam mencari sumber data penelitian diperlukannya menentukan populasi dan sampel yang akan di teliti, sehingga penulis memperkirakan sesuatu sesuai dengan yang dibutuhkannya. Menurut (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016) :

Populasi merupakan kumpulan dari individu dengan kualitas ciri- ciri yang telah ditetapkan. Populasi merupakan sekelompok orang, kejadian atau segala sesuatu yang mempunyai karakteristik tertentu. Populasi merupakan wilayah generalisasi yang terdiri atas subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. populasi bukan hanya orang, akan tetapi juga bisa organisasi, binatang, hasil karya manusia, dan benda-benda alam yang lain.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan populasi yaitu penjaga gawang UKM sepak bola UPI berjumlah 6 orang. Alasan memilih populasi tersebut adalah karena berdasarkan pengalaman dan peneliti melihat langsung pada saat latihan dan pertandingan, penjaga gawang tersebut memiliki kekurangan dalam aspek kecepatan reaksi. Kurangnya kecepatan reaksi penjaga gawang PS UPI ini seperti mereka tidak bereaksi ketika bola datang dengan kencang dan bola berubah arah mereka tidak bereaksi untuk menghalau bola tersebut. Untuk itu peneliti memilih populasi para penjaga gawang UKM sepak bola UPI.

2. Sampel

Dalam menentukan sampel dapat menggunakan semua anggota populasi data dan juga dapat menggunakan sebagian dari populasi. Menurut (Siyoto & Sodik, 2015) :

sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut, Ataupun sampel juga bisa disebut sebagai bagian kecil dari anggota populasi yang diambil menurut prosedur tertentu yang dapat mewakili populasinya. Sampel digunakan jika populasi yang diteliti besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari seluruh populasi. Kendala tersebut dapat terjadi karena adanya keterbatasan biaya, tenaga dan waktu yang dimiliki peneliti. Sampel yang akan digunakan dari populasi haruslah benar-benar dapat mewakili populasi yang diteliti.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan peneliti menggunakan *total sampling* atau sampel jenuh, yaitu menjadikan semua anggota populasi sebagai sumber data. (Sugiono, 2013) menjelaskan bahwa :

sampling jenuh adalah teknik penentuan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah populasi relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil

Istilah lain sampel jenuh adalah sensus, dimana semua anggota populasi dijadikan sampel. Oleh karena itu, peneliti menggunakan seluruh populasi yang ada yaitu penjaga gawang UKM sepak bola UPI yang berjumlah 6 orang.

Menurut (Syahza, 2021) “tujuan teknik penentuan sampel ialah untuk mendapatkan sampel yang paling mencerminkan populasinya, atau secara teknis disebut sampel yang paling representatif”.

D. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah rencana kerja dari suatu pola penelitian, dengan pola penelitian ini dapat mempermudah dan memperjelas perumusan prosedur penelitian. Hal ini dijelaskan oleh (Siyoto & Sodik, 2015) yang menjelaskan bahwa “desain penelitian adalah pedoman atau prosedur serta teknik dalam perencanaan penelitian yang berguna sebagai panduan untuk membangun strategi yang menghasilkan model atau blue print penelitian”.

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group pre-test pos-test design*, dengan memberikan *pretest* untuk mengetahui keadaan awal, lalu diberikan perlakuan (*treatment*) dan selanjutnya dilakukan *posttest* untuk diobservasi hasilnya. Hal ini sesuai dengan (Sugiono, 2013) yang menyatakan bahwa “desain *one group pre-test pos-test design* terdapat *pretest*, sebelum diberi perlakuan. Dengan demikian hasil perlakuan dapat diketahui lebih akurat, karena dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberi perlakuan”.

Dengan adanya sampel sebanyak 6 orang penjaga gawang UKM sepak bola UPI, keseluruhan sampel akan mendapat perlakuan eksperimen yang sama yaitu dengan metode latihan *reaction time drill*. dalam rancangan penelitian ini pada pertemuan awal akan di laksanakan *pretest* (tes awal) dan pada pertemuan berikutnya akan dilaksanakan *treatment* (perlakuan) yaitu latihan *reaction time drill*, pada pertemuan terakhir akan dilaksanakan *posttest* (tes akhir) setelah diberikan *treatment* (perlakuan).

Untuk lebih jelasnya dapat dilihat pada tabel dibawah ini :

O1 – X – O2

Gambar 3.1 Desain penelitian *one group pre-test pos-test design*

Sumber : (Sugiono, 2013)

Keterangan :

O1 : *Pre-test* dengan alat *Discriminative reaction test of multiplate performance type*

X : *Treatment* atau program latihan *reaction time drill*

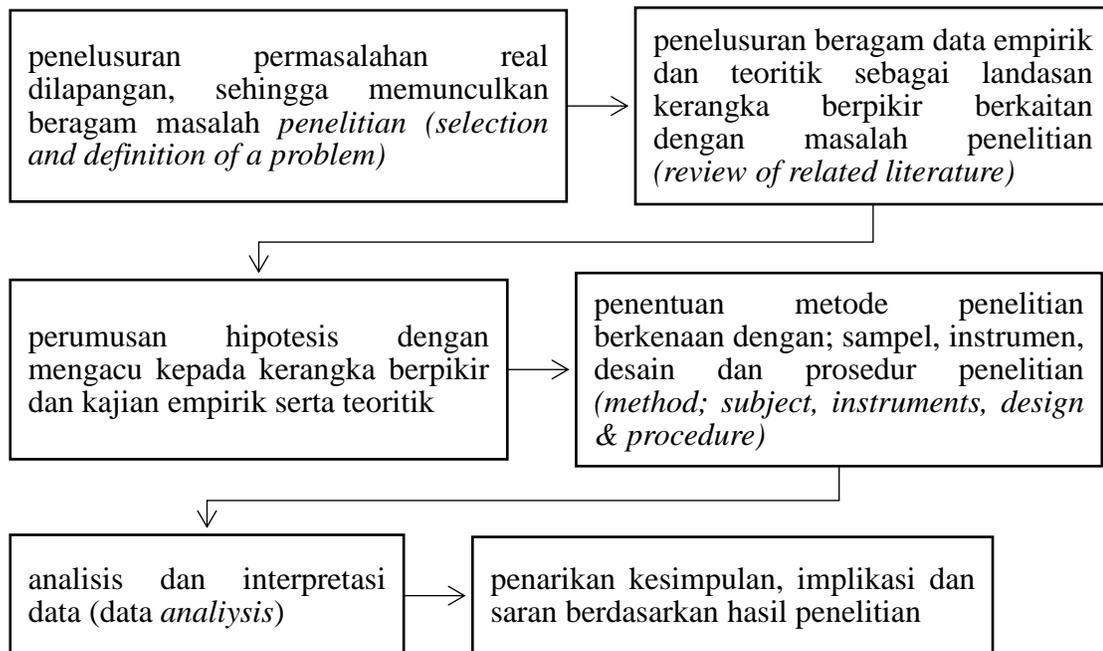
O2 : *Post-test* dengan alat *Discriminative reaction test of multiplate performance type*.

E. Alur Penelitian

Alur penelitian adalah langkah-langkah pelaksanaan penelitian dimulai dengan adanya minat untuk mengetahui fenomena tertentu dan selanjutnya berkembang menjadi gagasan, teori, konseptualisasi, pemilihan metode penelitian yang sesuai, dan seterusnya.

Berdasarkan keterangan diatas, secara keseluruhan alur yang ditempuh peneliti mulai dari tahap awal sampai pada simpulan penelitian. Alur penelitian digunakan sebagai pedoman penulis dalam pelaksanaan penelitian agar hasil yang dicapai tidak menyimpang dari tujuan yang telah ditentukan sebelumnya.

Berikut adalah alur penelitian yang peneliti gunakan :



Gambar 3. 2 Alur Penelitian

Sumber : (L.R Gay, 1996)

Dari gambar 3.2 diatas disimpulkan bahwa peneliti terlebih dahulu melakukan penelusuran permasalahan yang ada dilapangan, kemudian peneliti mencari data yang empirik dan teoritik guna untuk dijadikan kerangka berfikir yang berkaitan dengan masalah penelitian. kemudian, peneliti merumuskan masalah yang ada dan juga menentukan metode penelitian, sampel, instrumen, desain dan prosedur penelitian yang

tepat untuk masalah yang peneliti teliti. Setelah itu peneliti menganalisis data dan interpretasi data, terakhir peneliti menarik kesimpulan dan saran berdasarkan hasil dari penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian memerlukan alat ukur untuk memperoleh data yang di perlukan dalam penelitian yang dimana disebut dengan instrument. Hal ini dijelaskan oleh (Kurniawan & Puspitaningtyas, 2016) menyebutkan bahwa “instrumen test merupakan serangkaian pertanyaan atau latihan atau alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki individu atau kelompok”.

Pada penelitian ini, peneliti menggunakan alat instrument yaitu *discriminative reaction test of multiplate performance type* yang bertujuan untuk mengukur kecepatan reaksi tangan dan kaki pada sampel penelitian dengan ransangan penglihatan. Alat ini digunakan secara visual, dimana pada alat terdapat tiga tombol yang bisa memberikan stimulus berupa warna.

Berikut adalah cara pengoperasian dan penggunaan alat *discriminative reaction test of multiplate performance type* :

1. Cara pengoperasian alat :
 - a. Tekan tombol *on* di belakang alat untuk mulai mengoperasikan alat.
 - b. Tekan tombol *start* untuk mulai melakukan tes.
 - c. Tekan tombol *right foot, left hand and right hand* untuk memberikan tes pada sampel.
 - d. Setelah memberikan tes maka akan muncul waktu pada layar di alat tersebut.
 - e. Untuk memulai kembali melakukan tes, tekan tombol *reset* terlebih dahulu untuk mengembalikan waktu seperti semula.
 - f. Setelah selesai melakukan tes, tekan tombol *off* untuk menonaktifkan alat.
2. Pelaksanaan

- a. Sampel duduk siaga di tempat yang telah disediakan.
- b. Tekan semua tombol yang ada di atas meja dengan menggunakan kedua tangan dan kaki menginjak tombol yang ada di bawah meja.
- c. Tangan kanan sampel dihubungkan dengan lampu stimulus biru, tangan kiri sampel dihubungkan dengan lampu stimulus kuning dan kaki kanan sampel berhubungan dengan lampu stimulus merah
- d. Sampel harus memperhatikan papan yang ada di depan ,karena pada papan tersebut akan ada lampu yang akan menyala.
- e. Apabila lampu yang menyala warna kuning maka tangan kiri harus tetap menekan tombol.
- f. Apabila lampu yang menyala warna kuning maka tangan kanan harus segera diangkat.
- g. Apabila lampu yang menyala warna kuning maka kaki kanan harus segera diangkat.
- h. Lampu stimulus tidak akan hilang ketika sampel menekan tombol yang salah, sampel diberitahu untuk menekan tombol lain ketika ia membuat kesalahan
- i. Masing-masing sampel tiga kali uji coba.



Gambar 3. 3 alat discriminative reaction test of multiplate performance type

Sumber : (dokumentasi pribadi)

Pada saat pelaksanaan tidak ada kata aba-aba siap yang di berikan kepada sampel. Dalam semua percobaan yang di laporkan bersangkutan dengan tiga indeks, yaitu reaksi eror, waktu reaksi dan koefisien variasi.

G. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian merupakan langkah langkah yang akan dilakukan berguna untuk mempermudah pada saat penelitian berlangsung. Pada tahap pelaksanaan, sampel di berikan perlakuan (*treatment*) menggunakan latihan *reaction time drill* pada penjaga gawang.

Penelitian dilaksanakan di lapangan sepak bola UKM sepak bola UPI. Waktu pelaksanaan penelitian ini selama 6 (enam) minggu. Dalam pelaksanaan penelitian ada 18 kali pertemuan, antaranya 2 kali tes dan 16 perlakuan (*treatment*), dengan 2-3 hari latihan dalam seminggu. Sesuai pendapat (Harsono, 2004) “atlet sebaiknya berlatih 2-5 kali dalam seminggu, tergantung dari tingkat keterlibatannya dalam olahraga”. Pemberian *treatment* (perlakuan) dilakukan pada hari senin, rabu dan jumat pada jam 15.00-18.00. Setiap pertemuan pada saat latihan atau pemberian perlakuan (*treatment*) dibagi 3 bagian yaitu pemanasan, latihan inti, dan pendinginan.

Berikut adalah beberapa bentuk latihan yang dilaksanakan pada saat *treatment*. Bentuk latihan tersebut di antaranya:

1. Pemanasan (*warm-up*)

Sebelum masuk pada latihan inti, sampel diberikan waktu untuk pemanasan setidaknya 10 (sepuluh) menit agar terjadinya cedera pada saat latihan inti dilaksanakan. Hal ini juga untuk mempersiapkan kondisi tubuh agar nantinya pada saat latihan inti pemberian *treatment* sampel telah siap secara utuh. Pemanasan berupa :

- Peregangan statis,
- Peregangan dinamis,
- Peregangan menggunakan bola.

Pemanasan harus mempersiapkan penjaga gawang secara fisik, teknis dan mental, menghindari cedera pada otot atau persendian, disesuaikan dengan kondisi latihan. Pemanasan dapat dilakukan tanpa bola (lari, lompat, lentur, lari cepat, dll.), dan juga dengan bola (berlari dengan bola, juggling, menangkap, gerakan penjaga gawang sederhana dan penyelamatan, dll.).

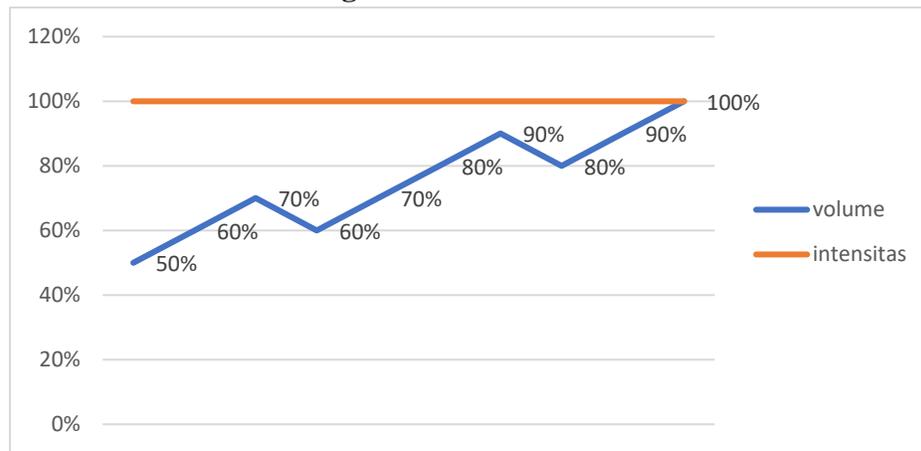
2. Latihan inti

Latihan inti yang diberikan berupa latihan reaksi yang telah di rancang atau di susun secara sistematis dan juga menambahkan beberapa variasi dan penambahan volume dan intensitas latihan. Volume latihan adalah jumlah kerja yang dapat dilakukan dalam tiap sesi latihan. Intensitas latihan adalah jumlah kekuatan fisik, yang dinyatakan sebagai persentase maksimum yang digunakan tubuh dalam melakukan suatu aktivitas

Sebelum membuat program latihan peneliti menganalisis satu pertandingan PS UPI untuk mengetahui berapa kali seorang penjaga gawang bereaksi untuk menggagalkan serangan pemain lawan dan mendapatkan hasil dalam 1 pertandingan adalah 10 kali. Untuk memenuhi kebutuhan latihan 100% maka hasil analisis dikalikan dua yaitu $10 \times 2 = 20$, jadi kebutuhan latihan 100% nya adalah 20.

Untuk menentukan volume latihan dimulai dari 50% karena kebutuhan minimal ketika dalam satu pertandingan. Dibawah ini adalah program latihan yang peneliti buat, yaitu :

Gambar 3. 4 grafik volume dan intensitas



Tabel 3. 1 Bentuk latihan atau *Treatment*

NO	PERT	WAKTU	BENTUK LATIHAN	KETERANGAN
			Reaksi dan	<ul style="list-style-type: none"> Sampel secara bersamaan memegang 2 buah bola dengan posisi tangan lurus ke depan.

1.	1 - 2	60 menit	koordinasi	<ul style="list-style-type: none"> • Lalu posisi lutut di tekuk, Setelah itu lepaskan kedua bola tersebut dan tangkap kembali dengan posisi tangan masi lurus. • Lakukan secara berulang.
			<ul style="list-style-type: none"> • Sampel melempar bola ke atas kepala. • Lalu dengan sigap memutar badan setengah lingkaran/360 derajat dan menangkap bola kembali • Lakukan secara berulang 	
			<ul style="list-style-type: none"> • Sampel A dan sampel B yang memegang bola berdiri berhadapan dengan jarak kira-kira 2 meter. • Kemudian A berlari dan menyentuh bola, dengan segera B melempar bola jauh ke belakang kepala A, dengan segera A menangkap bola tersebut. • Lakukan secara berulang. 	
2.	3 - 4	60 menit	<i>Goalkeeper reaction, Quick reflex, and Shot stopping drills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel A berdiri berhadapan dengan 4 cones di depannya yang berbeda warna, • lalu sampel B memberi instruksi warna untuk ke arah mana sampel A untuk bergerak, kemudian setelah 4 kali pengulangan sampel A berbalik badan dan bersiap menangkap/menghentikan bola yang datang dari tembakan sampel C. • lakukan secara berulang.
			<i>Goalkeeper speed shot stopping and recovery goal line save</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel A melakukan gerakan koordinasi dengan cones, • kemudian lari ke arah tengah gawang dan bersiap untuk menghentikan 2-4 bola yang datang dari berbagai arah. • Lakukan secara berulang
3	5 - 6	60 menit	<i>Goalkeeper quick reactions & reflexes training</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel A berdiri di antara 2 cones, dengan aba-aba “GO” sampel A bergerak ke kiri dan kanan, • setelah ada aba-aba “YA” sampel A berbalik badan dan langsung menghentikan atau menangkap bola yang datang ke arah sampel A • lakukan secara berulang
			<i>Goalkeeper speed, aerial ball and angle shot stopping training drill</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel A dari tengah gawang menghentikan bola yang melambung tinggi dari arah sudut kiri/kanan, • kemudian dengan cepat berlari ke arah tiang terdekat untuk penyelamatan bola ke 2. • Lakukan secara berulang
			<i>Goalkeeper speed, first touch, and</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel A berdiri pada 1 cones (cones membentuk segitiga),

4	7 - 9	90 menit	<i>diving training</i>	<ul style="list-style-type: none"> • kemudian server passing ke arah sampel A dan sampel A menerima dengan 1 sentuhan. • Kemudian berlari ke arah cones selanjutnya dan melakukan gerakan memutar cones. • Setelah itu bersiap untuk menangkap bola langsung ke arah cones selanjutnya. • Lakukan secara berulang.
			<i>Goalkeeper speed, diving and recovery training drills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel A bersiap di tengah gawang. • Kemudian melakukan penyelamatan berjumlah 4 kali ke arah tiang kanan dan tiang kiri • Lakukan secara berulang
			<i>Goalkeeper footwork, speed and diving training drills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penjaga gawang melakukan gerakan koordinasi ke depan dan setelahnya bersiap untuk menyelamatkan bola bawah. • Kemudian mundur ke belakang ke arah cones 1 kemudian bersiap untuk menerima bola setengah. • Kemudian sentuk cones 2 kemudian siap kembali untuk menerima bola ke 2. • Lakukan secara berulang.
5.	10 - 12	90 menit	<i>Goalkeeper reaction and diving training</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel A bersiap membelakangi server. • Kemudian balik badan dan mundur ke belakang. Kemudian bersiap untuk menyelamatkan bola bawah dari server. • Lakukan secara berulang.
			<i>Goalkeeper 1 V 1 situation, and diving recovery training drills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel A berdiri di tengah gawang. Kemudian berlari ke depan dengan posisi siap, • setelah ada aba aba “YA” datang ke arah server (tengah) dan block shooting dari server. • Kemudian mundur ke posisi awal dan siap untuk menangkap bola • Lakukan secara berulang.
			<i>Goalkeeper ground diving, handling and 1 v 1 drills</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sampel A berdiri di tengah dan melakukan gerakan <i>drive</i> ke bola yang berada di sebelah kiri. • Kemudian balik ke posisi awal dan siap untuk menangkap bola pas (bola arah dada). • Kemudian berlari ke depan untuk block tendangan dari server tengah • Lakukan secara berulang.
6	13 - 16	90 menit	<i>Goalkeeper reaction with crazy catch</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Penjaga gawang D berdiri menghadap gawang, server berdiri di samping D dan crazy catch di depan gawang, ketika ada aba-aba “yop” server melempar bola, D memutar badan dan mengamankan bola hasil lemparan.

				<ul style="list-style-type: none"> • Penjaga gawang berbaris menghadap crazy catch A lempar bola B menangkap begitu seterusnya. Dan juga A lempar bola setelah bola di lempar langsung ambil posisi push up berdiri dan antisipasi hasil lemparan. • Penjaga gawang C telungkup di samping gawang, server berdiri di depan C, ketika mendengar aba-aba “yoop” server melempar bola ke crazy catch dan C berdiri untuk mengantisipasi bola • Penjaga gawang D berdiri menghadap gawang, server berdiri di samping D dan crazy catch di depan gawang, ketika ada aba-aba “yop” server melempar bola, D memutar badan dan mengamankan bola hasil lemparan • Penjaga gawang C berdiri di samping gawang, A melempar bola ke arah rebound yang di pegang B, dan B mengarahkan crazy catch ke arah gawang ketika bola di lempar A. • Penjaga gawang berdiri di tengah gawang dengan memegang bola dan crazy catch di depan gawang, penjaga gawang menendang bola ke arah crazy catch dan berusaha mengamankan bola hasil tendangan. • Lakukan secara berulang
--	--	--	--	---

3. Pendinginan (*cooling down*)

Setelah latihan inti, sampel diberikan waktu untuk melemaskan atau merilekskan otot tubuh yang sebelumnya melakukan aktivitas olahraga. Hal ini berguna untuk menormalkan tekanan darah dan suhu tubuh. ini adalah bagian dari sesi dimana penjaga gawang menenangkan diri menggunakan latihan peregangan atau relaksasi. Selama masa tenang ini kita bisa membahas sesi atau mengevaluasi juga membicarakan tentang jadwal latihan berikutnya.

H. Prosedur Pengolahan Data

Data yang diperoleh dari hasil tes masih merupakan data mentah sehingga diperlukannya pengolahan data untuk membakukannya. Data yang di peroleh dari *pre test* dan *post test* merupakan data awal dan data akhir dari eksperimen. Analisis data digunakan untuk melihat pengaruh metode latihan *reaction time drill* terhadap kecepatan penjaga gawang. Data dari hasil *pretest* dan *posttest* akan di olah

menggunakan bantuan *software* IBM SPSS *Statistics* versi 26 untuk mengetahui nilai signifikansi dari data tersebut.

Sebelum melaksanakan pengolahan data, penulis terlebih dahulu melakukan langkah-langkah berikut :

1. Menentukan rata-rata dan simpangan baku
2. Uji normalitas

Tujuan dari normalitas adalah untuk mengetahui apakah data dari hasil pengukuran tersebut normal atau tidak. Pengujian data tersebut menggunakan aplikasi SPSS dengan menggunakan uji *Shapiro Wilk*. Metode *Shapiro Wilk* adalah metode uji normalitas yang efektif dan valid digunakan untuk sampel berjumlah kecil. Dalam penelitian ini menggunakan uji *Shapiro Wilk* karena jumlah sampel kurang dari 50 orang.

3. Uji hipotesis

Pengujian hipotesis digunakan untuk memperoleh kesimpulan bahwa hipotesis yang ditentukan berdasarkan kajian teori dan penelitian terdahulu dapat dibuktikan. Pengujian ini dilakukan dengan menggunakan uji *sample paired t-test*.