

BAB III METODOLOGI PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian eksperimen. Penelitian eksperimen adalah metode penelitian yang dilakukan dengan percobaan, yang merupakan metode kuantitatif, digunakan untuk mengetahui pengaruh variable independent (*treatment*/perlakuan) terhadap variable dependen (hasil) dalam kondisi yang terkontrol. (Sugiyono 2019 :111). Berdasarkan pendapat diatas alasan menggunakan metode eksperimen karena tujuannya adalah melakukan perbandingan suatu akibat perlakuan tertentu dengan perlakuan yang lain untuk mengetahui hasilnya.

3.2 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan *pretest-posttest one group design*. Tujuannya adalah untuk mempermudah langkah-langkah dalam penelitian. Pada *pretest-posttest one group design* merupakan desain yang membandingkan tes awal dan tes akhir. Menurut Sugiyono (2009 : 112) adapun bentuk desain dalam model ini adalah sebagai berikut :

Tabel 3.1 Bentuk Desain Penelitian

<i>Pretest</i>	<i>Treatment</i> /Perlakuan	<i>Posttest</i>
A1	X	A2

(Sumber : Sugiyono, 2009) Keterangan

:

A1 : *Pretest* (tes menggunakan *whole body reaction* untuk mengetahui tingkat awal kecepatan reaksi atlet sebelum dilakukan *treatment*)

X : *Treatment*/Perlakuan (melakukan latihan reaksi yang sudah di modifikasi oleh peneliti)

A2 : *Posttest* (melakukan tes *whole body reaction* kembali untuk mengetahui perbedaan antara hasil awal dan hasil akhir tingkat kecepatan reaksi atlet setelah melakukan *treatment*)

Penelitian ini menggunakan satu variabel independen (bebas) dan satu variabel dependen (terikat). Variabel penelitian merupakan sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditentukan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga

diperoleh informasi mengenai hal tersebut lalu dibuat kesimpulan (Sugiyono, 2015:2). Variabel bebas (modifikasi latihan *reaction time drill*) disebut sebagai variabel yang mempengaruhi, sedangkan variabel terikat (kecepatan reaksi) merupakan variabel yang dipengaruhi atau akibat dari variabel bebas.

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 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.

Adapun populasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah atlet futsal Cianjur Futsal Akademi yang berposisi sebagai penjaga gawang dengan usia 15-16 tahun dan berjumlah 6 atlet. Alasan peneliti mengambil populasi tersebut yaitu karena menurut pengamatan peneliti bahwa penjaga gawang futsal dari akademi tersebut masih kurang dalam kecepatan reaksinya tetapi sudah bagus dalam teknik lainnya.

Dalam penelitian yang berjudul “Pengaruh metode latihan *reaction time drill* terhadap kecepatan reaksi penjaga gawang sepak bola” disusun oleh Okta Giovano (2023) juga menggunakan populasi 6 orang. Maka dari itu peneliti menjadikan penelitian tersebut sebagai acuan yang menggunakan populasi yang berjumlah 6 orang.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2015): “Sampel adalah Sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki populasi”. Dalam penelitian ini, teknik yang digunakan untuk mengambil sampel yaitu dengan menggunakan *total sampling* atau sampel jenuh, yaitu menjadikan semua anggota populasi sebagai sumber data.

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 (Sugiono, 2013).

Sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah penjaga gawang futsal yang berjumlah 6 orang. Oleh karena itu, peneliti menggunakan seluruh populasi yang ada yaitu penjaga gawang Cianjur Futsal Akademi yang berjumlah 6 orang.

3.4 Instrumen Penelitian

Untuk mengumpulkan data dari sampel penelitian memerlukan alat ukur untuk memperoleh data yang diperlukan dalam penelitian yang dimana disebut dengan instrumen. 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”.

Dalam penelitian kuantitatif, kualitas instrumen penelitian berkenaan validitas dan reliabilitas instrumen dan kualitas pengumpulan data berkenaan ketepatan cara-cara untuk pengumpulan data (Sugiono, 2016).

Instrumen atau alat ukur yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan ragam adopsi. Menggunakan alat yang sudah ada atau adopsi adalah metode paling efektif dan efisien dalam melakukan penelitian (Berliana, 2024). Instrumen pada penelitian ini berupa *whole body reaction*. yang bertujuan mengukur waktu reaksi tangan dan kaki dengan rangsangan penglihatan atau

pendengaran. Alat tersebut telah memenuhi karakteristik dari pengguna dengan ciri-ciri sebagai berikut :

- a. Alat tersebut dibuat untuk mengukur kecepatan reaksi tubuh,
- b. Alat dapat digunakan bagi pengguna atlet dan non atlet,
- c. Alat mudah dipindahkan sehingga mempermudah pengguna dalam melakukan pengukuran,
- d. Alat dapat digunakan bagi anak-anak maupun orang dewasa, dan
- e. Alat telah dilengkapi dengan buku panduan yang dapat menuntun pengguna dalam latihan (Fauzi,et al., 2020)



Gambar 3.1 Alat *Whole Body Reaction*

(Sumber : Dokumen Pribadi) Jenis

tes ini terdapat 2 macam yaitu :

- a. Visual

Yaitu melakukan tes dengan cara menggunakan indra penglihatan

- b. Audio

Yaitu melakukan tes dengan cara menggunakan indra pendengaran.

Dalam *tes whole body reaction* ini peneliti menggunakan cara visual karena bertujuan untuk lebih sesuai dengan kenyataannya dilapangan. Alat ini sudah teruji validitas 0,86 dan reliabilitas 0,93 oleh perusahaan Takei Co.Op, Tokyo, Jepang (Gama, 2017).

Berikut ini adalah prosedur pelaksanaan tes yaitu:

- Nama tes: *Whole body reaction*
- Tujuan : Untuk mengetahui kecepatan reaksi atlet
- Fasilitas : Alat *whole body reaction*

MUHAMMAD ARIF, 2025

PENGARUH MODIFIKASI LATIHAN REACTION TIME DRILL TERHADAP KECEPATAN REAKSI PENJAGA GAWANG FUTSAL

UNIVERSITAS PENDIDIKAN INDONESIA | REPOSITORY.UPI.EDU | PERPUSTAKAAN.UPI.EDU

- Petunjuk pelaksanaan
 - a. Atlet diatas alas *whole body reaction*
 - b. Pandangan atlet ke arah sensor yang akan mengeluarkan cahaya (lampu)
 - c. Ketika lampu menyala, atlet secepatnya bereaksi dengan membuka kedua kaki
 - d. Setiap atlet melakukan 2 kali tes, kemudian diambil hasil paling baik
 - e. Setelah itu akan diketahui data dari setiap atlet
- Skor Miyatake,N. (2012) menyatakan bahwa norma *whole body reaction* sebagai berikut :
 - a. Istimewa : 0.001-0.100
 - b. Bagus sekali : 0.101-0.200
 - c. Bagus : 0.201-0.300
 - d. Cukup/Sedang : 0.301-0.400
 - e. Kurang : 0.401-0.500
 - f. Kurang sekali : 0.501-ke atas

Satuan alat ini adalah detik atau *second*.

3.5 Alur Penelitian

Tahapan penelitian ini dibagi menjadi tiga tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan dan tahap penyelesaian.

3.5.1 Tahap persiapan

Pada penelitian ini dimulai dari peneliti menemukan permasalahan dilapangan mengenai kurangnya kecepatan reaksi penjaga gawang futsal.

3.5.2 Tahap pelaksanaan

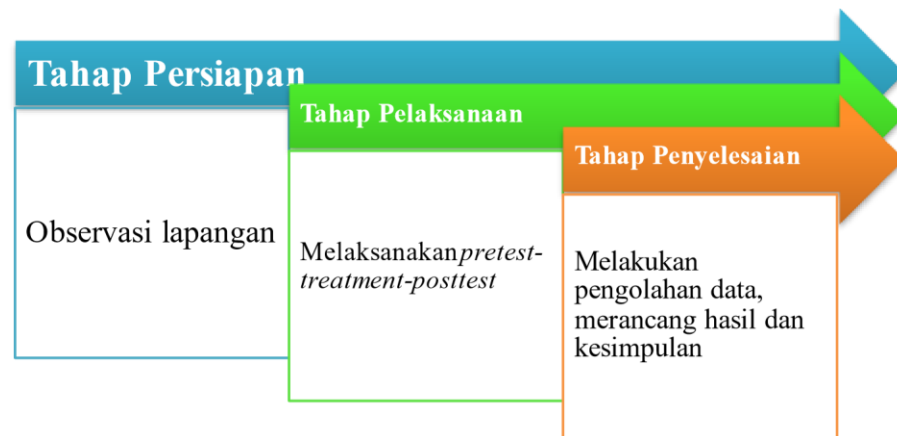
Peneliti mulai melakukan *pretest* sebagai tes awal. Tes ini dilakukan bertujuan agar peneliti bisa mengetahui kemampuan awal yang dimiliki atlet. Kemudian setelah melakukan *pretest*, peneliti memberikan latihan khusus kepada atletnya sebagai perlakuan atau *treatment*. Tujuannya untuk memperbaiki serta meningkatkan kualitas kemampuan kecepatan reaksi penjaga gawang dari tes sebelumnya. Setelah itu, peneliti

melakukan tes akhir atau *posttest* dengan tujuan agar mengetahui apakah perlakuan itu berhasil atau gagal untuk memberikan solusi dari persoalan kecepatan reaksi penjaga gawang.

3.5.3 Tahap penyelesaian

Tahap ini peneliti mulai melakukan pengolahan data, merancang hasil dan juga kesimpulan.

(Sumber : Dokumen Pribadi)



Gambar 3.2 Prosedur Penelitian

3.6 Analisis Data

Analisis data menggunakan metode analisis deskriptif yaitu membandingkan hasil tes atlet serta menghitung rata-rata kecepatan yang diraih atlet. Diharapkan, dengan pelatihan yang tepat antara setiap tes, analisis akan menunjukkan peningkatan kecepatan reaksi pada atlet.

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 SPSS untuk mengetahui nilai signifikasi dari data tersebut.

Sebelum melaksanakan pengolahan data, penulis terlebih dahulu melakukan langkahlangkah berikut :

3.6.1 Menghitung deskripsi data

3.6.2 Uji normalitas

Tujuan dari uji 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.

3.6.3 Uji homogenitas

Uji homogenitas merupakan pengujian mengenai sama tidaknya variansivariansi dua buah distribusi atau lebih. Uji homogenitas biasanya digunakan sebagai syarat dalam analisis independen sampel t-test dan anova.

3.6.4 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.

3.7 Program Latihan

Dalam penelitian ini dilakukan selama satu bulan, 4 kali pertemuan dalam setiap minggunya. Hal ini berdasarkan dengan pendapat dalam buku *LongTerm Development in Sport and Physical Activity* (LTDSPA) menjelaskan bahwa untuk usia 16 tahun minimal berlatih 9-12 kali dalam satu minggu dan dibagi ke beberapa sesi.

Berikut adalah uraian pelaksanaan dalam latihan :

1. Pendahuluan (Pengantar Skill)

Sebelum memasuki latihan inti, peneliti akan memberikan latihan pengantar atau pemanasan guna mempersiapkan otot pemain.

2. Latihan Inti (Komponen Skill)

Pada tahap ini, peneliti mulai memberikan latihan inti dengan *treatment* yang sudah di modifikasi dari yang awalnya untuk penjaga gawang sepak bola menjadi untuk penjaga gawang futsal. Dalam tahap ini tujuan latihan sudah masuk ke pemberian perlakuan pada pemain.

Tabel 3.2 Program Latihan

Pert	Bentuk Latihan	Keterangan Asli	Keterangan Modifikasi
1-16	Goalkeeper Reaction (Cross L, Split & Dive) & Shot Block	<ul style="list-style-type: none"> Sampel A berdiri di garis gawang dengan menghadap sampel B yang akan menendang bola, lalu sampel B memberi instruksi “up”, kemudian sampel A menyentuh tiang kanan atau kiri, lalu melakukan dive kanan atau kiri sesuai tendangan yang diarahkan sampel B, lakukan secara berulang. (Giovano, 2023)	<ul style="list-style-type: none"> Sampel A berdiri di depan gawang, kemudian ada aba-aba “up” dengan segera sampel A menyentuh tiang gawang kanan atau kiri lalu sampel B langsung menendang bola ke arah berlawanan. Jika sampel A menyentuh tiang gawang kanan, maka sampel B menendang ke arah kiri sampel A. Gerakan pertama setelah menyentuh tiang gawang kanan atau kiri yaitu Cross L dan tangkap bola lalu lempar kembali ke sampel B. Kemudian sentuh tiang gawang lagi lalu lakukan split dan setelah itu sentuh tiang gawang lagi kemudian lakukan dive sebagai gerakan terakhir. lakukan secara berulang dan bergantian.

3. Penutup (Pendinginan)

Setelah latihan inti, sampel diberikan waktu untuk melepaskan 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.