

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini sesuai dengan perumusan masalah, yaitu untuk mengetahui:

1. Pengaruh pendekatan *drill* terhadap kemampuan *heading* sepak bola siswa usia 13-14 tahun SSB Mutiara Cempaka Jakarta Pusat.
2. Pengaruh pendekatan taktis terhadap kemampuan *heading* sepak bola siswa usia 13-14 tahun SSB Mutiara Cempaka Jakarta Pusat.
3. Pengaruh pendekatan *drill* dengan pendekatan taktis secara bersama-sama terhadap kemampuan *heading* sepak bola siswa usia 13-14 tahun SSB Mutiara Cempaka Jakarta Pusat.

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di lapangan Arcici Jakarta Pusat pada bulan Mei – Juni 2015.

C. Metode Penelitian

1. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Sugiono menjelaskan bahwa penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai

metode yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali. Maka peneliti mencoba suatu treatment pendekatan *drill* dan taktis untuk penguasaan teknik *heading* terhadap teknik dasar sepak bola. Dalam penelitian eksperimen ini menggunakan dua variabel yaitu pendekatan *drill* dan pendekatan taktis sebagai variabel bebas yaitu variabel yang dipengaruhi oleh variabel terikat yaitu hasil penguasaan *heading* dalam permainan sepak bola (Y).¹

Untuk memperoleh data yang sesuai dengan tujuan penelitian ini maka menggunakan metode eksperimen dengan teknik *pretest and post test* yaitu dengan memberikan perlakuan pada siswa berupa kegiatan tes awal, *treatment* atau latihan-latihan dan tes akhir. Dengan kegiatan atau latihan yang berbeda pada kedua kelompok eksperimen. Penelitian ini menggunakan metode eksperimen dan didasarkan pada pendapat bahwa metode eksperimen merupakan salah satu metode yang paling tepat untuk menyelidiki sebab akibat.

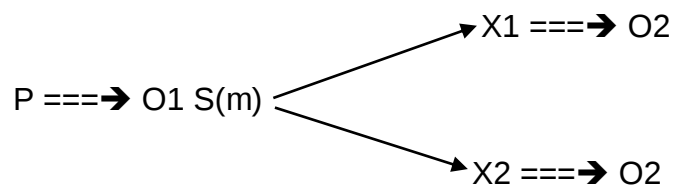
Suharsimi Arikunto dalam buku yang berjudul *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek* bahwa, “Metode eksperimen merupakan salah satu cara untuk mencari hubungan sebab akibat atau hubungan dua faktor yang

¹ Sugiono, *Metode Penelitian Kuantitatif*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), h.72

sengaja ditimbulkan oleh peneliti dengan mengurangi atau menyisihkan faktor lain yang dapat mengganggu.”²

Memperhatikan pendapat tersebut dapat dikatakan bahwa dasar menggunakan metode eksperimen adalah kegiatan percobaan yang meliputi tes awal dan tes akhir yaitu keterampilan *heading* untuk menguji kebenarannya.

Adapun rancangan eksperimen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:³



Keterangan :

P	= Populasi	X2	= Pendekatan Taktis
O1	= Tes Awal	O2	= Tes Akhir
S	= Sampel		
(m)	= Matcing		
X1	= Pendekatan <i>Drill</i>		

2. Variabel Penelitian

² Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Putra1993), h. 4

³ *Ibid*, h.5

Variabel dalam penelitian ini terdiri dari variabel bebas, yaitu pendekatan *drill* dan pendekatan taktis. Variabel terikatnya yaitu kemampuan *heading* sepak bola.

D. Populasi dan Teknik Pengambilan Sampel

1. Populasi

Populasi yang digunakan dalam penelitian ini merupakan siswa-siswa yang terdaftar sebagai anggota Sekolah Sepak Bola (SSB) Mutiara Cempaka Usia 13-14 yang berjumlah 30 orang.

2. Sampel

- a. Mencatat nama-nama siswa usia 13-14 tahun SSB Mutiara Cempaka Jakarta.
- b. Sampel dalam penelitian ini sebanyak 20 orang. Pengambilan sampel dilakukan dengan cara *Purposive Sampling* yaitu dengan cara pemilihan sampel di mana anggota dari populasi dipilih berdasarkan pertimbangan populasi mengikuti latihan dan strata umur yakni umur 13-14 tahun. Peneliti memilih sampel sebanyak 20 orang dari populasi sebanyak 30 orang.
- c. Populasi melakukan tes awal bersama-sama.
- d. Dari tes awal dibuat rangking secara berurutan dari nilai tertinggi sampai nilai terendah dan diambil 20 nilai tertinggi untuk dijadikan sampel.

- e. Membagi 2 kelompok berdasarkan rangking yang diperoleh :
- Kelompok a (*Drill*) = Kelompok ganjil dan Kelompok b (Taktis) = Kelompok genap.

Adapun kriteria sampel adalah sebagai berikut :

- A. Anggota Klub SSB Mutiara Cempaka Jakarta Pusat
- B. Siswa dalam keadaan sehat.
- C. Bersedia mengikuti latihan 3 kali seminggu.
- D. Hadir dalam tes akhir

E. Instrumen Penelitian

Untuk memperoleh data yang sesuai, penulis menggunakan instrumen tes. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengukur kemampuan siswa melakukan keterampilan *heading*. Tes yang dilakukan adalah tes awal yang dilaksanakan sebelum siswa mendapatkan perlakuan berupa pendekatan *drill* dan pendekatan berpasangan dan tes akhir yaitu setelah siswa mendapatkan perlakuan tersebut. Instrumen tes yang digunakan adalah Tes Pengamatan dan Tes Menyundul bola.

Alat dan bahan tes :

- 1. Dinding pantul / papan pantul
- 2. Stopwatch
- 3. Meteran

4. Bola soccer
5. Pluit
6. Alat tulis
7. Marker

F. Kontrol Validitas Internal dan Eksternal

Pengontrolan validitas perlu dilakukan agar hasil penelitian dapat digeneralisasikan ke dalam populasi. Kontrol validitas terdiri dari dua jenis, validitas internal dan validitas eksternal. Validitas internal mengacu pada kondisi yang diamati yaitu perbedaan pada variabel dependen adalah akibat langsung dari manipulasi variabel independen, bukan beberapa variabel lainnya. Validitas eksternal mengacu pada kondisi bahwa hasil perlakuan digeneralisasikan atau berlaku pada kelompok dan lingkungan di luar pengaturan perlakuan.⁴

1. Validitas internal

Validitas internal menjamin bahwa perubahan variabel terikat adalah benar-benar akibat dari perlakuan, bukan akibat dari faktor lain. Kontrol terhadap validitas internal berkaitan dengan pengendalian terhadap variabel luar yang mungkin mengganggu variabel bebas sehingga menimbulkan interpretasi keliru dalam menafsirkan hasil perlakuan. Validitas internal dapat berupa sejarah, kematangan, pemberian *pre-tes*, pengaruh penggunaan

⁴ L.R. Gay. Geoffrey E. Mills, Peter Airasian, *Educational Research: Competencies For Analysis and Application* (Boston, Inc, 2009), h. 242

instrumen, regresi statistika, pemilihan subyek penelitian yang berbeda, seleksi kelompok, serta *mortalitas* atau subyek yang hilang dalam penelitian, seleksi kelompok, serta kontaminasi subjek dan kontaminasi perlakuan.⁵ langkah-langkah pengontrolan yang dilakukan sebagai berikut:

a. Sejarah

Dilakukan pendataan aktivitas siswa di luar SSB yang dapat mempengaruhi perubahan variabel terikat, misalnya latihan *heading* di ekstrakurikuler sekolah atau di rumah.

b. Pengaruh kematangan

Pengontrolan terhadap kematangan pada subyek penelitian dilakukan dengan jarak pelaksanaan eksperimen yang tidak terlalu lama sehingga subyek penelitian tidak menjadi lebih matang. Dalam penelitian ini pelaksanaan eksperimen dilakukan sebanyak 16 kali pertemuan.

c. Pemberian *pre-test*

Sebelum diberi perlakuan terlebih dahulu diberi tes awal.

d. Pengaruh penggunaan instrumen

Untuk menghindari pengaruh penggunaan instrumen dilakukan dengan cara dalam pengambilan data, instrumen yang dipakai adalah instrumen yang telah divalidasi oleh pakar.

e. Regresi statistika

⁵ Ibid., hh. 243-245

Apabila terdapat skor yang terlalu ekstrem (skor yang sangat tinggi atau sangat rendah), maka skor sampel tersebut tidak digunakan karena akan berpengaruh terhadap rata-rata kelompok.

f. Pemilihan subyek penelitian yang berbeda

Pengontrolan dilakukan dengan memilih secara acak kelompok perlakuan.

g. Mortalitas pengaruh kehilangan subyek penelitian

Pengontrolan dilakukan dengan mengontrol kehadiran siswa. Kehadiran siswa dicatat dari awal sampai akhir penelitian dalam setiap pertemuan.

2. Validitas eksternal

Validitas eksternal yaitu kerepresentatifan hasil penelitian agar dapat digeneralisasikan ke populasi. Instrumen penelitian yang mempunyai validitas eksternal yang tinggi akan memberikan hasil penelitian yang mempunyai validitas eksternal yang tinggi pula. Penelitian mempunyai validitas eksternal bila hasil penelitian dapat digeneralisasikan atau diterapkan pada sampel lain pada populasi yang diteliti.⁶ Validitas eksternal terdiri dari validitas populasi dan validitas ekologi.

a. Validitas Populasi

⁶ Donald Ary, Luchy Cheser Jacobs, Asghar Razavieh Penerjemah Arief Furchan, *Pengantar Penelitian Dalam Pendidikan* (Yogyakarta: Pustaka Belajar, 2011), h.365

Sampel diambil sesuai dengan karakteristik populasi. Populasi target dalam penelitian ini adalah seluruh siswa berusia 13-14 tahun di SSB Mutiara Cempaka Jakarta Pusat. Pengambilan sampel dilakukan secara *purposive sampling* dan selama eksperimen setiap anggota sampel mendapat hak dan perlakuan yang sama.

b. Validitas Ekologi

Eksperimen dilakukan oleh dua orang pelatih yang sudah diberi penjelasan cara melakukan perlakuan berdasarkan pedoman yang disusun oleh peneliti. Hipotesis penelitian tidak diiberitahukan kepada pelatih tersebut agar tidak terjadi pembenaran hipotesis penelitian. Pengukuran variabel terikat dilakukan melalui tes akhir kemampuan *heading* yang disusun oleh peneliti.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Definisi Konseptual

Kemampuan *heading* sepakbola adalah hasil pembelajaran *heading* (menyundul) dengan menggunakan kepala yang berfungsi untuk mengarahkan bola ke gawang dan mengoper kepada teman agar bola tetap pada keadaan yang stabil dalam penguasaan tim terhadap lawan.

2. Definisi Operasional

Hasil belajar *heading* sepakbola adalah skor yang diperoleh siswa dalam melakukan *heading* mulai dari sikap awal, pelaksanaan dan sikap akhir.

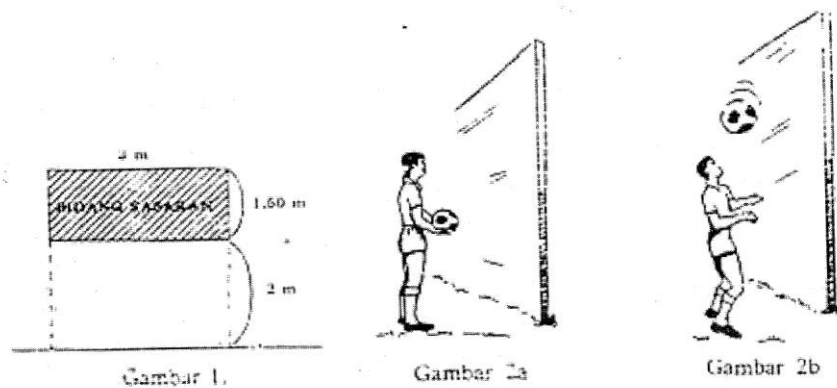
Tes memainkan bola dengan kepala (*Heading*)

Tujuan :

Tes ini bertujuan untuk mengukur kecakapan dan keterampilan memainkan bola dengan kepala.

Pelaksanaan tes :

Pengambil waktu memberi aba-aba “SIAP”, siswa (*testee*) berdiri menghadap ke dinding pantul dengan bola di tangan dalam keadaan siap memulai tes (lihat 2a). Pengambil waktu kemudian memberi aba-aba “YA”, dan siswa (*testee*) segera memantulkan bola ke dinding pantul. Selanjutnya siswa (*testee*) segera memantulkan bola pantulan kembali ke dinding pantul dengan kepalanya, dan ini dilakukan berulang-ulang selama 10 detik.



Gambar: Tes dan Pengukuran Olahraga, Widiastuti,

Apabila bola jatuh di tanah, siswa (*testee*) mengambil kembali bola tersebut dan memainkannya kembali, sampai batas waktu yang ditentukan. Bagi pengambil waktu, bersamaan dengan aba-aba “YA” stop watch dijalankan. Tepat 10 detik, pengambil waktu memberikan aba-aba “STOP”, dan menghentikan stop watchnya. Pada waktu siswa (*testee*) melakukan tes, pengawas mengawasi perkenaan bola pada bidang sasaran dan menghitung berapa kali siswa (*testee*) dapat memainkan bola dengan kepalanya, sesuai dengan ketentuan tes.

Pencatatan Hasil :

Hasil yang dicatat adalah berapa kali siswa (*testee*) dapat memainkan bola dengan kepalanya selama 10 detik.

H. Teknik Analisa Data

Dalam penelitian ini pengolahan data menggunakan teknik statistik uji-t menurut Anas Sudjiono. Dengan rumus sebagai berikut :

$$t = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

Adapun langkah-langkahnya sebagai berikut :

1. Hipotesis
 - a. $H_0 : \mu_1 = \mu_2$
 - b. $H_1 : \mu_1 \neq \mu_2$
2. Mencari *Mean of difference*

$$M_D = \frac{\sum D}{n}$$

3. Mencari standar Deviasi *of difference*

$$SD_D = \sqrt{\left[\frac{\sum D^2}{n} \right] - \left[\frac{\sum D}{n} \right]^2}$$

4. Mencari standar *error* dari *mean of difference*

$$SE_{MD} = \frac{SD_D}{\sqrt{n-1}}$$

5. Mencari nilai t hitung dengan rumus

$$t = \frac{M_D}{SE_{MD}}$$

6. Mencari nilai t tabel

t tabel dengan derajat kebebasan (dk) = $n - 1$ pada taraf signifikasi = 0.05.

7. Menguji nilai t hitung terhadap nilai t tabel dengan ketentuan :

Jika t hitung $\geq$ t tabel, maka H_0 ditolak

Jika t hitung $\leq$ t tabel, maka H_0 diterima

8. Kesimpulan.⁷

Perhitungan data untuk membandingkan tes akhir antara pendekatan *drill* dengan pendekatan Taktis :

- a. Membuat hipotesis statistik

$H_0 = M_X = M_Y$ (tidak ada pengikatan)

$H_0 = M_X > M_Y$ (ada pengikatan)

- b. Membuat tabel pendistribusian data-data yang didapat.

- c. Mencari *mean* variabel X (kelompok pendekatan *drill*) dan variabel Y (kelompok pendekatan taktis)

$$\text{Variabel X} = M_X = \frac{\sum X}{N}$$

$$\text{Variabel Y} = M_Y = \frac{\sum Y}{N}$$

- d. Mencari standar deviasi

$$\text{Variabel X} = SD_x = \sqrt{\frac{\sum x^2}{N}}$$

⁷ Anas Sujiono, *Pengantar Statistik Pendidikan*, (Jakarta : PT. Rajawali Pers, 2009), hh. 306 – 308.

$$\text{Variabel Y} = SD_y = \sqrt{\frac{\sum y^2}{N}}$$

- e. Mencari standar *error mean* variabel X dan variabel Y

$$SE_{MX} = \frac{SD_X}{\sqrt{n-1}}$$

$$SE_{MY} = \frac{SD_Y}{\sqrt{n-1}}$$

- f. Mencari standar *error perbedaan mean* variabel X dan Variabel Y

$$SE_{MX-MY} = \sqrt{(SE_{MX})^2 + (SE_{MY})^2}$$

- g. Mencari t hitung

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{SE_{MX-MY}}$$

- h. Mencari t tabel dengan *degree of freedom* atau derajat kebebasan

$$df/db = (N_1 + N_2) - 2 \quad \text{pada taraf signifikansi 5\%}$$

- i. Membuat kriteria pengujian hipotesis

$$H_0 \text{ ditolak jika } t_{hitung} \geq t_{tabel}$$

$$H_0 \text{ diterima jika } t_{hitung} \leq t_{tabel}$$

- j. Kesimpulan.⁸

⁸ Ibid, hh. 315-316