

BAB 3

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Sugiyono (2018, p. 2) Pengertian metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu Terdapat empat kata kunci yang perlu diperhatikan yaitu cara ilmiah, data, tujuan, kagunaan tertentu. Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan dedain eksperimen. Metode ini dipilih untuk mengukur pengaruh latihan menggunakan bola modifikasi terhadap penguasaan teknik dasar *passing* bawah dalam permainan bola voli. Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Menurut Sugiyono (2018, p. 16) Metode kuantitatif adalah penelitian yang berlandaska pada filsafat positivism, digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel terterntu, pengumpulan data menggunakan instrument penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statiska dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.

Menurut Sugiyono (2018, p. 110) Menyatakan bahwa Penelitian eksperimen adalah mencoba, mencari dan mengkonfirmasi atau membuktikan. Menurut Gordon L Patzer dalam Sugiyono (2018, p. 110) menyatakan bahwa hubungan kausal atau sebab akibat adalah inti dari penelitian eksperimen. Salah satu ciri utama dari penelitian eksperimen adalah adanya perlakuan (treatment) yang dikenakan kepada subjek atau objek penelitian. Dalam penelitian eksperimen, seorang peneliti sejauh mungkin harus dapat memastikan bahwa variasi atau perubahan yang terjadi pada variabel yang terikat benar-benar disebabkan oleh adanya manipulasi pada variabel bebas. Hal inilah yang disebut validitas internal.

3.2 Variabel Penelitian

Dalam suatu eksperimen selalu digunakan variabel penelitian. Pengertian variabel menurut Sugiyono (2013, p. 39) merupakan, “Segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan”. Selanjutnya

menjelaskan bahwa hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka variabel dapat dibedakan menjadi:

- a. Variabel *independen*: sering disebut sebagai variabel stimulus, prediktor, *antecedent*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Pada penelitian ini variabel bebas (X) yaitu latihan menggunakan bola modifikasi bola
- b. Variabel *Dependen*: sering disebut sebagai variabel output, kriteria, konsekuen. Dalam Bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Pada penelitian ini variabel terikatnya (Y) adalah keterampilan *passing* bawah dalam permainan bola voli.

3.3 Populasi dan Sampel

3.3.1 Populasi

Menurut Sugiyono (2018, p. 126) Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa yang mengikuti ekstrakurikuler voli di SMPN 1 LIMBANGAN. Jumlah total siswa yang terlibat dalam ekstrakurikuler ini adalah 30 orang.

3.3.2 Sampel

Menurut Sugiyono (2018, p. 127) Dalam penelitian kuantitatif sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Bila populasi besar, dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi, misalnya karena keterbatasan dana, tenaga dan waktu, maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dari populasi itu.

Menurut Sugiyono (2015, p. 171) menyatakan bahwa *simple random sampling* dikatakan *simple* (sederhana) karena pengambilan anggota sampel dari populasi dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu. Dengan kata lain, setiap anggota populasi memiliki kesempatan yang

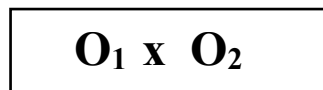
sama untuk terpilih menjadi sampel penelitian. Dalam proses pengambilan sampel menggunakan teknik *random sampling* peneliti melakukan beberapa tahapan sebagai berikut :

- a. Membuat daftar nama seluruh anggota populasi,
- b. Memberikan nomor urut pada setiap anggota populasi.
- c. Melakukan pengundian secara acak menggunakan media kertas undian
- d. Menetapkan 20 orang siswa yang terpilih dari hasil undian tersebut sebagai sampel penelitian.

Dengan proses pengambilan sampel tersebut siswa yang mengikuti ekstrakurikuler bola voli memiliki peluang yang sama untuk terpilih menjadi sampel, sehingga hasil penelitian diharapkan dapat mewakili kondisi populasi secara keseluruhan. Oleh karena itu, peneliti menetapkan sebanyak 20 siswa sebagai sampel penelitian yang akan digunakan dalam pengumpulan data dan pengujian hipotesis.

3.4 Desain Penelitian

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2013, p. 107) menyebutkan bahwa “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendali”. Suatu desain yang paling tepat sangat diperlukan dalam penelitian yang eksperimen, sesuai dengan variabel-variabel yang terdapat dalam penelitian. Desain penelitian yang penulis gunakan dalam penelitian ini adalah “*The One Group Pre-Test Post-Test*” yang dapat divisualisasikan pada gambar dibawah:



Gambar 3. 1 desain penelitian *The One Grup Pre-Test Post-Test*

Sumber: (Sugiyono, 2015, p. 138)

Keterangan gambar:

- O₁ : nilai *pretest* (sebelum diberikan perlakuan)
 X : Perlakuan *pasing* bawahtreatment)

O₂ : nilai *post-test* (setelah diberikan perlakuan)

Menurut Harsono (2015, p. 6) mengemukakan bahwa latihan *passing* bawah yang efektif harus direncanakan dengan baik. Dalam program latihan, pemanasan, latihan inti, dan pendinginan menjadi bagian penting. Latihan inti dapat mencakup teknik *passing* bawah ke dinding dan berpasangan, dengan variasi dalam jumlah set dan waktu istirahat untuk meningkatkan efektivitas. Misalnya, pada pertemuan ke-16, dilakukan tes akhir untuk mengevaluasi peningkatan kemampuan *passing* bawah setelah 16 kali pertemuan latihan¹². Latihan yang terstruktur ini terbukti meningkatkan kemampuan teknik pemain secara signifikan. Berikut adalah jadwal pertemuan yang lebih mendetail untuk penelitian berjudul "Pengaruh Latihan Menggunakan Bola Modifikasi Terhadap Penguasaan Teknik Dasar *Passing* Bawah Bola Voli pada Siswa Ekstrakurikuler SMPN 1 Limbangan". Jadwal ini mencakup 16 pertemuan dengan kegiatan yang telah disusun secara sistematis:

Tabel 3. 1 Jadwal Pertemuan

Pertemuan perminggu	Kegiatan
1	<i>Pre-test</i> (pengukuran awal)
2 - 3	Pengenalan <i>passing</i> bawah & Teknik dasar <i>passing</i> bawah menggunakan bola modifikasi
4 - 5	Latihan Posisi tangan dan lengan saat <i>passing</i> dan Keseimbangan tubuh saat <i>passing</i>
6 - 7	Latihan Kontrol arah bola dengan bola modifikasi dan Penerimaan bola dari arah berbeda
8 - 9	Latihan Konsistensi <i>passing</i> berulang dan <i>Passing</i> dalam tekanan permainan
10 - 11	Latihan Variasi <i>passing</i> : datar dan melambung dan Transisi dari <i>passing</i> ke pergerakan
12 - 13	Latihan Komunikasi dan kerja sama dalam <i>passing</i> dan Simulasi pertandingan dengan bola modifikasi
14 - 15	Latihan Menggunakan Game Sebenarnya dan Evaluasi akhir & refleksi kemajuan
16	<i>Post-test</i> (pengukuran akhir)

Keterangan:

- a. Pertemuan 1 dan 16 berfungsi untuk mengukur kemampuan siswa sebelum dan sesudah perlakuan.
- b. Pertemuan 2-16 fokus pada pengurangan ketakutan siswa dalam menerima smash dan peningkatan teknik *passing*.

Pada pertemuan pertama, dilakukan *pre-test* untuk mengukur kemampuan awal siswa dalam teknik *passing* bawah, pertemuan kedua hingga ketiga, siswa diperkenalkan dengan teknik dasar, posisi tangan, sikap tubuh yang benar, dan kontrol bola menggunakan bola modifikasi yang lebih ringan dan lunak, guna menumbuhkan rasa percaya diri dan kenyamanan dalam menerima bola. Pertemuan keempat hingga ketujuh difokuskan pada peningkatan kemampuan reaksi, gerak kaki, akurasi arah bola, dan kemampuan *passing* dalam situasi dinamis. Selanjutnya, pada pertemuan kedelapan hingga ketiga belas difokuskan pada latihan yang lebih kompleks, seperti *passing* dalam tekanan waktu, transisi ke pergerakan, komunikasi tim, hingga simulasi permainan menggunakan bola modifikasi. Latihan-latihan ini bertujuan untuk mengasah ketepatan, kekuatan, dan kerja sama dalam situasi permainan sebenarnya. Di akhir program, tepatnya pada pertemuan keempat belas lima belas dilakukan game sesungguhnya dan evaluasi akhir berupa tes keterampilan *passing* dan refleksi bersama untuk meninjau progres yang telah dicapai oleh masing-masing siswa. Dengan pendekatan bertahap ini, penggunaan bola modifikasi diharapkan dapat mempermudah siswa dalam memahami teknik *passing* bawah secara benar, efektif, dan menyenangkan.

Dengan jadwal pertemuan yang terstruktur ini, diharapkan siswa tidak hanya dapat meningkatkan keterampilan teknis mereka dalam melakukan *passing* bawah tetapi juga mengurangi rasa takut saat menghadapi smash dari lawan. Program latihan yang dirancang secara khusus dengan menggunakan bola modifikasi bertujuan untuk menciptakan lingkungan belajar yang aman dan mendukung bagi para peserta didik di SMPN 1 Limbangan. Melalui pendekatan ini, diharapkan hasil penelitian dapat memberikan kontribusi positif terhadap pengembangan keterampilan olahraga di kalangan siswa sekolah menengah pertama.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data. Tanpa mengetahui teknik pengumpulan data, maka penelitian tidak akan mendapatkan data yang memenuhi standar data ditetapkan (Sugiyono, 2018, p. 296). Didalam penelitian eksprimental ini penulis akan mengambil data dengan menggunakan teknik observasi.

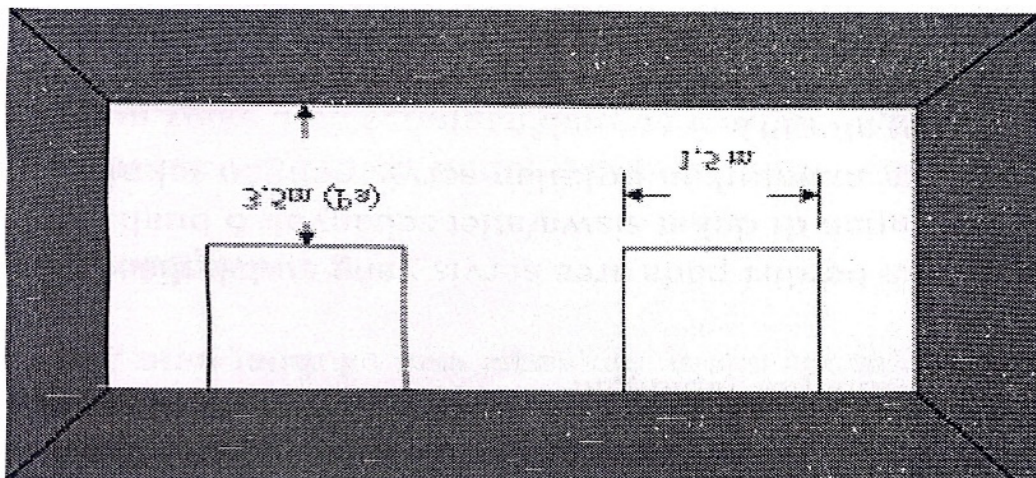
3.6 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2018, p. 293) “instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”.

Dalam penelitian ini penulis mengadakan dua kali tes yaitu pretest-posttest dengan tujuan untuk mengetahui keterampilan *passing* bawah peserta didik. Menurut Achmad dalam Narlan & Juniar (2020, p. 140) Tujuan dari tes *passing* bawah adalah untuk mengukur atau mengetahui keterampilan *passing* atas dan *passing* bawah, sasarannya mulai dari siswa SMP sampai perguruan tinggi. Berikutini hal yang perlu diperhatikan ketika melakukan tes *passing* bawah :

- a. Peralatan yang digunakan
 1. Tembok dinding yang rata dan halus
 2. Bola voli tiga buah
 3. *Stopwatch*
- b. Petugas
 1. Satu orang memegang *stopwatch*
 2. Satu orang mencatat
 3. Satu orang membantu lapangan
- c. Proses pelaksanaan
 1. Atlet/siswa berdiri dekat sasaran yang sudah disiapkan pada dinding tembok dengan ukuran 1,5 m², tinggi dari lantai ke kotak sasaran untuk putra 3,5 meter dan untuk putra 3 meter
 2. Saat siap, dengan aba-aba “Siap....go” atlet mulai melemparkan bola ke dinding tembok dan *stopwatch* mulai di nyalakan.

3. Atlet/siswa waktu selama satu menit/60 detik untuk melakukan tes tersebut



Gambar 3. 2 Tes *Passing*

Sumber: (Narlan & Juniar, 2020, p. 141)

d. Sistem penilaian

Skor yang di ambil adalah seluruh jumlah frekuensi pantulan bola yang sah selama satu menit (60 detik). Analisis paling baik adalah membandingkan dengan hasil tes sebelumnya untuk menentukan latihan yang sesuai. Poin yang tidak dihitung adalah:

1. Bola yang tidak ditangkap atau tidak dikuasai
2. Bola yang tidak mengenai sasaran
3. Bola hasil lemparan

3.7 Teknik Analisis Data

Untuk menguji hipotesis penelitian, maka pengujian dilakukan dengan menggunakan rumus-rumus statistika dengan langkah-langkah sebagai berikut :

1. Menghitung skor rata-rata (*mean*) dari masing-masing tes, dengan rumus sebagai berikut

$$\bar{X} = x_o + p \left(\frac{\sum f_i c_i}{n} \right)$$

Keterangan :

$\bar{X}$: Nilai rata-rata yang dicari

Σ : Sigma atau Jumlah

fi: Frekuensi

n: jumlah sampel

2. Menghitung standar deviasi atau simpangan baku, dengan rumus sebagai berikut :

$$S = p \sqrt{\frac{n \sum f_i . c_i^2 - (\sum f_i . c_i)^2}{n(n-1)}}$$

Keterangan :

S : Simpangan baku yang dicari

p : Panjang kelas interval

n : Jumlah sampel

fi : Frekuensi

3. Menghitung varians dari masing-masing tes, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut :

$$S^2 = p^2 \left(\frac{n \sum f_i c_i^2 - (\sum f_i c_i)^2}{n(n-1)} \right)$$

Keterangan :

S² : Nilai varians yang dicari

p : Panjang kelas interval

n : Jumlah sampel

Σ : Sigma atau Jumlah

fi : Frekuensi

4. Menguji normalitas data dari setiap tes melalui perhitungan statistik (chi-kuadrat), dengan rumus sebagai berikut :

Uji Normalitas perlu digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya distribusi sebuah sampel. Uji Normalitas yang digunakan adalah uji *ChiSquare* menurut (Sudjana, 2005, p. 147).

$$\chi^2 = \sum_{i=1}^k \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Keterangan :

O_i = Jumlah data hasil penelitian

E_i = Jumlah data yang diharapkan

Jika $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ maka data terdistribusi normal

Jika $\chi^2_{hitung} \geq \chi^2_{tabel}$ maka data terdistribusi tidak normal

5. Menguji homogenitas data melalui penghitungan statistik F

Uji homogenitas dilakukan untuk mengetahui perbandingan homogen atau tidaknya dua kelompok atau dua kelas. Persamaan uji homogenitas adalah:

$$F = \frac{S_b^2}{S_k^2}$$

Keterangan :

S_b = Varians besar

S_k = Varians kecil

Rumusan hipotesis pada uji homogenitas dapat ditulis seperti berikut ini:

$$H_0 : S_b^2 = S_k^2$$

$$H_1 : S_b^2 \neq S_k^2$$

Hasil perhitungan dari F hitung kemudian dibandingkan dengan F pada tabel derajat kebebasan pembilang dan penyebut. Hal ini dilakukan untuk mengetahui sampel homogen atau tidak. Jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dapat dikatakan bahwa sampel homogen. Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka dapat dikatakan bahwa sampel tidak homogen

6. Menguji diterima atau ditolaknya hipotesis melalui pendekatan uji kesamaan rata-rata : uji t satu kelompok

Uji Hipotesis digunakan untuk mengambil kesimpulan untuk menjawab hipotesis mana yang diterima (Sudjana, 2005, p. 225).

H_0 : Tidak terdapat pengaruh yang signifikan latihan *passing* bawah dengan menggunakan bola modifikasi terhadap penguasaan keterampilan *passing* bawah bola voli ekstrakurikuler SMPN 1 Limbangan.

H_a : Terdapat pengaruh yang signifikan latihan *passing* bawah dengan menggunakan bola modifikasi terhadap penguasaan keterampilan *passing* bawah bola voli ekstrakurikuler SMPN 1 Limbangan.

Setelah uji normalitas dan homogenitas pada kelompok terdistribusi normal dan homogen. Setelah itu, pengujian perbedaan dilakukan dengan uji t. Persamaan untuk mengetahui t_{hitung} pada uji t adalah sebagai berikut:

$$t = \frac{\sum d_i}{\sqrt{\frac{N \cdot \sum d_i^2 - (\sum d_i)^2}{N - 1}}}$$

Kriteria :

Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak

3.8 Langkah-langkah Penelitian

- a. Berikut adalah langkah-langkah penelitian yang akan diambil dalam penelitian ini untuk menganalisis pengaruh latihan menggunakan bola modifikasi terhadap penguasaan teknik dasar *passing* bawah bola voli pada siswa ekstrakurikuler di SMPN 1 Limbangan.
1. Tahap Persiapan
- b. Mendapatkan surat keputusan dari Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan (FKIP) Universitas Siliwangi mengenai penetapan pembimbing skripsi
- c. Melakukan observasi pendahuluan ke SMPN 1 Limbangan untuk melihat kemungkinan pelaksanaan penelitian disekolah tersebut.
- d. Melakukan konsultasi dengan pembimbing I dan II dalam mengajukan judul untuk disetujui atau permasalahan yang akan diteliti, kemudian ditanda tangani oleh Dewan Pembimbing Skripsi (DBS)
- e. Melakukan konsultasi dengan pembimbing I dan pembimbing II dalam mengajukan judul untuk disetujui atau permasalahan yang akan diteliti, kemudian ditanda tangani oleh Dewan Pembimbing Skripsi (DBS).
- f. Menyusun proposal penelitian dan konsultasi dengan pembimbing I dan II.
- g. Melaksanakan seminar proposal penelitian.
- h. Melakukan revisi proposal.
- i. Mendapatkan surat izin uji coba instrumen dan izin observasi di SMP Negeri 1 Limbangan.

- j. Melakukan konsultasi dengan guru mata Pelajaran Pendidikan Jasmani dan Pembina Ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 1 Limbangan mengenai subjek penelitian (tim yang akan dijadikan sampel).
- k. Melakukan uji coba instrumen penelitian
 - 1. Mengolah hasil uji coba instrumen.
 - 2. Tahap Pelaksanaan
 - a) Berkonsultasi dengan kepala sekolah dan guru mata pelajaran Pendidikan Jasmani dan Pembina Ekstrakurikuler Bola Voli SMPN 1 Limbangan mengenai penelitian yang akan dilaksanakan
 - b) Menentukan tim yang akan dijadikan eksperimen dan kontrol.
 - c) Melakukan *pretest* sebelum proses latihan.
 - d) Melakukan latihan dengan menggunakan alat modifikasi sederhana.
 - e) Melakukan Pos test sesudah pelaksanaan latihan.

3.8.1 Tahap Pengolahan Data

Pada tahap ini melakukan pengolahan dan analisis data terhadap tes keterampilan *passing* bawah bola voli yang diperoleh dari penelitian.

3.8.2 Prosedur Penelitian

Prosedur dalam pembuatan modifikasi bola ada beberapa langkah yaitu persiapan, pelaksanaan, dan evaluasi.

- 1) Persiapkan bahan-bahan untuk pembuatan modifikasi bola diantaranya yaitu bola plastik, bola karet, lakban. Dan untuk peralatan yaitu pisau-cutter, gunting, cop bola, dan pompa.
- 2) Pelaksanaa modifikas bola plastik terbuat dari bola karet, bola plastik, dan lakban. Lapis dari modifikasi bola plastik yaitu bagian dalam bola karet dan bagian luar bola plastik. Pada modifikasi bola plastik bagian dalam terbuat dari bola karet berfungsi menambah daya pantul dan berat bola sedangkan bagian luar terbuat dari bola plastik berfungsi sebagai pengurang rasa sakit. Terlapisi lakban pada akhirnya secara tidak menyeluruh maka pengurangan rasa sakit saat penerimaan bola sangat efektif. Cara pembuatan media pembelajaran modifikasi bola plastik sebagai berikut:
 - a. Siapkan bahan-bahan pembuatan bola voli plastik

- b. Ambil bola plastik lalu belah dengan cutter sekitar 3 cm
- c. Gunakan gunting untuk melobangi bagian yang telah dibelah sehingga
- d. Membentuk diameter sekitar 3-5 cm
- e. Ambil bola karet lalu masukkan kedalam bola plastik yang telah dilubangi dan
- f. posisikan lubang udara untuk diisi dengan udara ketika
- g. bola karet telah dimasukkan kedalam bola plastik
- h. Isi bola karet yang telah dimasukan kedalam bola plastik dengan cara di pompa
- i. pompa untuk diisi udara sampai mengembang maksimal
- j. Tutup lubang bola karet
- k. Tahap terakhir yaitu finishing dengan melakban atau menggunakan spons bagian yang lubang dan lakukan secara merata dan bola voli plastik siap digunakan dengan harga murah meriah.

3.9 Waktu dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMP N 1 Limbangan yang beralamat di Jl. Raya Limbangan Timur, Kec. Limbangan, Kab. Garut 44186. Peneliti menetapkan objek penelitian yaitu anggota ekstrakurikuler bola voli SMP Negeri 1 Limbangan.

Waktu Penelitian dilaksanakan pada bulan September 2024 sampai dengan Desember 2024 mulai dari tahap persiapan sampai akhir. Perincian jadwal kegiatannya sebagai berikut:

Tabel 3. 2 Rencana Penelitian

[illegible]