

BAB III

METODE PENELITIAN

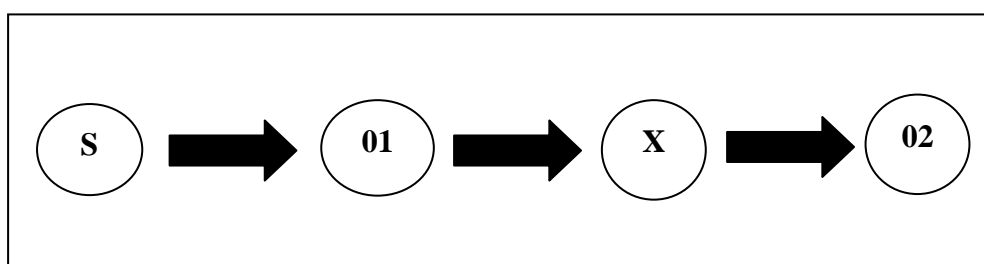
Pada bab ini akan di bahas mengenai metode penelitian yang dilakukan. Menurut Syaodih (2005, hlm. 52) metode penelitian adalah rangkaian cara atau kegiatan pelaksanaan penelitian yang didasari oleh asumsi-asumsi dasar, pandangan-pandangan filosofis dan ideologis, pertanyaan dan isu-isu yang dihadapi.

Metode yang digunakan dalam penelitian ini yaitu eksperimen, metode ini digunakan untuk melihat hubungan sebab-akibat antara variabel bebas dan variabel terikat. Sesuai pendapat Syaodih (2005, hlm. 194) penelitian eksperimental adalah penelitian dengan pendekatan kuantitatif yang paling penuh, dalam arti memenuhi semua persyaratan untuk menguji hubungan sebab-akibat. Sementara pendapat dari Arifin (2014, hlm. 67) tujuan penelitian eksperimen adalah untuk mengetahui pengaruh atau hubungan sebab-akibat (*cause and effect relationship*) dengan membandingkan hasil awal (*pretest*) dan akhir (*posttest*).

Sehingga dalam penelitian eksperimen ini bertujuan untuk melihat apakah ada pengaruh dari penerapan modifikasi bola terhadap gerak dasar *passing* atas dalam permainan bola voli. Pengaruh yang didapat akan terlihat setelah diberikan perlakuan berupa program pembelajaran.

A. Desain Penelitian

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan desain *one-group pretest-posttest design* menurut Syaodih (2005, hlm. 208). Pada desain *pra* eksperimental ini tidak terdapat kelompok kontrol sebagai pembanding. Tetapi hanya membandingkan pretest dan posttest dapat pula digambarkan sebagai berikut:



Gambar 3.1 Desain Penelitian *One-Group Pretest-Posttest Design*

Keterangan:

- S = Sampel penelitian
 $O1$ = Pretest (tes awal)
 X = Perlakuan (pembelajaran)
 $O2$ = Posttest (tes akhir)

B. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti program ekstrakurikuler bola voli di SDN Cicarimanah Kecamatan Situraja Kabupaten Sumedang. Karakteristik partisipan pada penelitian ini adalah partisipan yang berada pada rentan usia 9 sampai 12 tahun. Jumlah partisipan yang mengikuti program ekstrakurikuler bola voli sebanyak 22 siswa, dengan jumlah siswa laki-laki sebanyak 15 siswa dan siswa perempuan sebanyak 7 siswa yang seluruhnya berada dalam kelompok eksperimen.

Dalam proses dilapangan untuk menentukan siapa yang akan diberi perlakuan, akan digunakan teknik sampling yang sesuai dengan kondisi lapangan yaitu dilakukan menggunakan sampling jenuh. Karena seluruh anggota populasi dijadikan sebagai sampel dalam penelitian ini menurut Sugiono (2007, hlm. 124).

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah luas yang didalamnya terdiri dari berbagai subjek sebagai satu kesatuan. Menurut Syaodih (2005, hlm. 250) populasi adalah kelompok besar dan wilayah yang menjadi lingkup penelitian kita. Sementara itu Arifin (2014, hlm. 215) mengatakan bahwa, "Populasi adalah keseluruhan objek yang diteliti, baik berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi".

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa di SDN Cicarimanah Kecamatan Situraja Kabupaten Sumedang tahun ajaran 2015/2016 dengan jumlah seluruh siswa sebanyak 113 siswa.

2. Sampel

Sampel yaitu wilayah kecil yang mendiami wilayah populasi atau wilayah lebih luas. Menurut Syaodih (2005, hlm. 250) sampel adalah

kelompok kecil yang secara nyata kita teliti dan tarik kesimpulan dari padanya. Sementara itu Arifin (2014, hlm. 215) mengatakan bahwa, “sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki”.

Pada penelitian ini peneliti memilih sampel dengan teknik sampling jenuh. Teknik sampling jenuh menurut Sugiyono (2007, hlm. 125) adalah “Teknik pengambilan sampel bila semua anggota populasi digunakan sebagai sampel. Hal ini sering dilakukan bila jumlah sampel relatif kecil, kurang dari 30 orang, atau penelitian yang ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil”.

Maka sampel dalam penelitian ini yaitu seluruh siswa yang mengikuti program ekstrakurikuler bola voli di SDN Cicarimanah dengan siswa yang mengikuti sebanyak 22 siswa, laki-laki berjumlah 15 siswa dan perempuan berjumlah 7 siswa. Data siswa dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.1 Daftar Siswa Yang Mengikuti Ekstrakurikuler Bola Voli

No	Nama Siswa	Jenis Kelamin
0	Aldi Rejal Mukti	L
2	Aurellia Reinanda Sadikin	P
3	Alia Yuliani	P
4	Andini Novita Pebrianti	P
5	Agus Dinar Mulyana	L
6	Bayu Rifaldi	L
7	Ivan Kurniawan	L
8	Muchtar Effendi	L
9	Pirman Setiawan	L
10	Resa Setiawan	L
11	Rizqi Mu'ammarr Shodiq	L
12	Iin Cahyani	P
13	Marni Sumarni	P
14	Muhammad Yusuf	L
15	Rio Nugraha	L
16	Tasya Marissa Dewi	P
17	Sandi Permana	L
18	Yogi Firmanto	L
19	Kan Sukandar	L
20	Pipin Karwati	P
21	Tedi Jaelani	L
22	Cecep Setiadi	L

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang penting bagi peneliti, instrumen ini dimaksudkan sebagai alat pengumpul data penelitian di lapangan. Sebagaimana pendapat dari Arifin (2014, hlm. 225) instrumen adalah komponen kunci dalam sebuah penelitian, mutu instrumen akan menentukan mutu data yang digunakan dalam penelitian.

Ada beberapa instrumen dalam penelitian diantaranya tes, angket, wawancara, observasi, skala sikap, skala minat, daftar cek, skala penilaian dan studi dokumentasi menurut Arifin (2014, hlm. 226). Alat pengumpul data dalam penelitian ini menggunakan instrumen tes. Instrumen tes yang digunakan dalam pengambilan data yaitu melakukan tes *passing* atas.

Tes *passing* atas ini dilakukan untuk mengukur gerak dasar *passing* atas para siswa yang dijadikan sampel penelitian. Tes *passing* atas yang dilakukan dengan petunjuk pelaksanaan sebagai berikut:

1. Testee berdiri di tengah lapang berhadap-hadapan dengan jarak 2,5 m.
2. Bola dilemparkan oleh siswa yang berikutnya akan melakukan *passing* atas kemudian testee melakukan *passing* atas dengan gerakan yang benar sebanyak 5 kali melakukan *passing* atas.
3. Gerakan *passing* atas dalam buku Yudiana dan Subroto (2010, hlm. 48) sebagai berikut:
 - a) Posisi sikap siap normal, yaitu menghadap ke arah bola, kaki dibuka selebar bahu, salah satu kaki ke depan, berat badan menumpu pada tapak kaki bagian depan, lutut ditekuk dengan badan sedikit membungkuk, segera bergerak ke arah jatuhnya bola, kedua tangan diangkat lebih tinggi dari dahi, dan jari-jari tangan terbuka lebar membentuk cekungan seperti setengah lingkaran bola, ibu jari dan telunjuk membentuk segitiga.
 - b) Sikap pelaksanaan
Tepat saat bola berada di atas depan dahi, luruskan kedua lengan dengan gerakan agak melecut (eksplosif) untuk segera mendorong bola. Perkenaan bola pada ujung-ujung jari tangan, terutama ujung ibu jari, telunjuk dan jari tengah. Ujung jari lainnya membantu menahan bola. Pada waktu perkenaan dengan bola, jari-jari agak ditegangkan, kemudian diikuti dengan gerakan fleksi pergelangan tangan.
 - c) Sikap atau gerak lanjutan
Setelah bola memantul dengan baik, lanjutan dengan meluruskan lengan ke depan atas sebagai suatu gerakan lanjutan, diikuti dengan memindahkan berat badan kedepan dan segera mengambil sikap siap dalam posisi normal kembali.

4. Cara menilai

Siswa yang melakukan *passing* diberi nilai dengan rincian sebagai berikut:

- Nilai 4 apabila 4 indikator muncul;
- Nilai 3 apabila 3 indikator muncul;
- Nilai 2 apabila 2 indikator muncul; dan
- Nilai 1 apabila hanya 1 indikator muncul.

Tabel 3.2 Format Penilaian Gerak Dasar *Passing* Atas

No	Nama Siswa	Aspek yang dinilai												Skor	Nilai	
		Sikap Awal				Pelaksanaan				Sikap akhir						
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4			
1	Aldi Rejal Mukti															
2	Aurellia Reinanda Sadikin															
3	Alia Yuliani															
4	Andini Novita Pebrianti															
5	Agus Dinar Mulyana															
6	Bayu Rifaldi															
7	Ivan Kurniawan															
8	Muchtar Effendi															
9	Pirman Setiana															
10	Resa Setiawan															
11	Rizqi Mu'ammam Shodiq															
12	Iin Cahyani															
13	Marni Sumarni															
14	Muhammad Yusuf															
15	Rio Nugraha															
16	Tasya Marissa Dewi															
17	Sandi Permana															
18	Yogi Firmanto															
19	Kan Sukandar															
20	Pipin Karwati															
21	Tedi Jaelani															
22	Cecep Setiadi															
Jumlah																
Rata-rata																

$$\text{Nilai} \quad : \quad \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Jumlah skor}} \times 100$$

Dengan Kriteria Nilai:

0-25 = Buruk

26-50 = Kurang

51-75 = Baik

76-100 = Memuaskan

5. Deskriptor penilaian gerak dasar *passing* atas bola voli dalam buku Yudiana dan Subroto (2010, hlm. 48) sebagai berikut:
 - a. Posisi sikap siap normal (awal), yaitu
 - 1) Kaki dibuka selebar bahu, salah satu kaki ke depan
 - 2) Kedua tangan diangkat lebih tinggi dari dahi, dan jari-jari tangan terbuka lebar membentuk cekungan seperti setengah lingkaran bola, ibu jari dan telunjuk membentuk segitiga
 - 3) Berat badan menumpu pada tapak kaki bagian depan, lutut ditekuk dengan badan sedikit membungkuk, segera bergerak ke arah jatuhnya bola
 - 4) Menghadap ke arah bola,
 - b. Sikap pelaksanaan
 - 1) Kaki diangkat dengan meluruskan lutur ke atas untuk memberi dorongan saat bola kena
 - 2) Lengan diluruskan dengan gerakan agak eksplosif untuk mendorong bola
 - 3) Badan bergerak mengikuti lutur yang di dorong ke atas untuk menyeimbangkan badan dan tumpuan ada pada kedua telapak kaki
 - 4) Bergerak seiring dengan gerakan bola dan pandangan tetap tertuju pada bola
 - c. Sikap atau gerak lanjutan
 - 1) Kaki dibuka selebar bahu, salah satu kaki ke depan
 - 2) Setelah bola memantul dengan baik, lanjutan dengan meluruskan lengan ke depan atas sebagai suatu gerakan lanjutan, diikuti dengan
 - 3) Memindahkan berat badan kedepan
 - 4) Segera mengambil sikap siap dalam posisi normal kembali.

E. Prosedur Penelitian

Adapun tahapan-tahapan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

Pada tahap persiapan, kegiatan yang dilakukan yaitu menyusun instrumen penelitian. Selain itu menyiapkan rencana program latihan, menyiapkan bola voli modifikasi dan sumber belajar. Langkah selanjutnya yaitu mengurus surat perizinan untuk melakukan penelitian, konsultasi dengan guru penjas di SDN Cicarimanah yang bersangkutan untuk menentukan jadwal penelitian.

2. Tahap Pelaksanaan

Peneliti melaksanakan penelitian ini diluar jam pelajaran, kegiatan ini juga disebut dengan kegiatan ekstrakurikuler. Pada tahap awal peneliti menentukan sampel yang akan dijadikan penelitian. Tahap ini diawali dengan melakukan pretes terhadap sampel penelitian sebagai kelas eksperimen. Setelah itu, pada pertemuan berikutnya dilakukan pembelajaran mengenai materi *passing* atas menggunakan bola modifikasi dari bola mainan. Perlakuan sebanyak 8 kali pertemuan dengan materi latihan disesuaikan dan untuk program pembelajaran *passing* atas terlampir. Setelah selesai memberikan program pembelajaran tahap terakhir yaitu melakukan *posttest* untuk pengambilan data akhir.

3. Tahap Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan setelah semua data terkumpul, data didapat yaitu dari hasil data *pretest* dan dari hasil data *posttest* untuk kemudian diolah dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan sebelumnya. Dengan demikian, hasil penelitian dapat ditafsirkan dan ditarik kesimpulan.

F. Analisis dan Pengolahan Data

1. Analisis Data

Data yang diperoleh dari hasil *pretest* dan *posttest* selanjutnya dianalisis dengan menggunakan cara-cara statistik agar diperoleh suatu akhir atau kesimpulan yang benar.

a. Analisis Data Secara Manual

Dan bila yang digunakan adalah perhitungan dan pengolahan data manual dari hipotesis yang diajukan, teknik analisis data yang akan dilakukan dengan menggunakan rumus-rumus yang sesuai dengan desain penelitian yang diambil. Adapun rumus yang digunakan dalam penelitian adalah sebagai berikut:

1) Menghitung Skor Rata-Rata

$$\text{Rumus: } \bar{x} = \frac{\sum X_1}{n}$$

Keterangan:

\bar{x} = Nilai rata-rata yang dicari

\sum = Jumlah dari

X_1 = skor mentah

n = jumlah sampel

2) Mencari Simpangan Baku

$$\text{Rumus: } S = \sqrt{\frac{\sum (X_1 - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

S = Simpangan baku

\sum = jumlah dari

X_1 = skor yang didapat

n = banyaknya sampel

3) Mencari varians, dengan rumus:

$$\text{Rumus: } s^2 = \frac{n \sum x_1^2 - (\sum x_1)^2}{n(n-1)}$$

Keterangan:

s^2 = Varians yang dicari

x_1 = Skor yang diperoleh seseorang

n = jumlah sampel

4) Pengujian Normalitas dengan Uji Lilifors langkah-langkah uji lilifors sebagai berikut :

a) Menyusun ranking dari nilai skor terkecil hingga skor terbesar,

b) Menghitung luas batas Z_{individu} (Z_1) dengan rumus :

$$\text{Rumus: } Z_1 = \frac{X_1 - \bar{X}}{S}$$

X_1 = Besarnya nilai/skor yang diperoleh masing-masing

\bar{X} = Nilai rata-rata

S = Simpangan baku

Untuk tiap bilangan baku ini menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang: $F = P(Z < Z_1)$. F sebagai distribusi, dan P adalah peluang.

c) Menghitung proporsi, melalui rumus:

$$\text{Rumus: } S(Z_1) = \frac{\text{Banyak } Z_1, Z_1, Z_3, \dots, Z_n \text{ } Z_1}{n}$$

d) Menghitung selisih antara $F(Z_1) - S(Z_1)$

e) Menentukan harga mutlak, nilai yang paling besar (L_0) dari selisih antara $F(Z_1) - S(Z_1)$.

f) Bandingkan (L_0) dengan tabel lilliefors pada taraf nyata 0,01.

g) Menguji normalitas dengan criteria :

1) Apabila $L_{\text{hitung}} < L_{\text{tabel}}$, maka skor tersebut berdistribusi normal.

2) Apabila $L_{\text{hitung}} > L_{\text{tabel}}$, maka skor tersebut berdistribusi tidak normal.

5) Menghitung Homogenitas dua Varians. Menghitung Varians, dengan rumus :

$$F = \frac{Vb_2}{Vk_2}$$

Keterangan :

F = Pendekatan uji F

Vb^2 = Variansi terbesar

Vk^2 = Variansi terkecil

6. Menentukan derajat kebebasan, dengan rumus :

$$db_1 = n_1 - 1$$

$$db_2 = n_2 - 1$$

Keterangan:

db_1 = Derajat kebebasan pembilang

db_2 = Derajat kebebasan penyebut

n_1 = Ukuran sampel yang variansinya besar

n_2 = Ukuran sampel yang variansinya kecil

7. Pengujian Hipotesis menggunakan Uji t.

Pendekatan Statistik menggunakan rumus :

$$t = \frac{\bar{B}}{\frac{SB}{\sqrt{n}}}$$

Keterangan:

t = nilai skor yang dicari

\bar{B} = nilai rata-rata beda

SB = simpangan baku beda

n = jumlah sampel

Kriteria Terima Hipotesis

Jika $t (1 - \frac{1}{2}\alpha) < t < t (1 - \frac{1}{2}\alpha)$, dk (n - 1)

- Tolak H_0 jika harga statistik yang dihitung > dari t_{tabel}
- Terima H_0 jika harga statistik yang dihitung < dari t_{tabel}

8. Pengujian Hipotesis Hasil Belajar *Prettest* dan *posttest*.

$$t = \frac{x_1 - x_2}{S \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}}$$

untuk mencari Simpangan baku gabungan

$$S = \frac{(n_1 - 1)s_1^2 + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

Keterangan:

t = Nilai t yang dicari (t_{hitung})

x_1 = Nilai rata-rata kelompok 1

x_2 = Nilai rata-rata kelompok 2

S = Simpangan baku gabungan

n_1 = Banyaknya sampel kelompok 1

n_2 = Banyaknya sampel kelompok 2

S_1^2 = Variansi kelompok 1

S_2^2 = Variansi kelompok 2

b. Analisis Data Menggunakan Program SPSS 19.0 for windows

Selain itu untuk memperkuat data hasil penelitian, digunakan juga uji statistik melalui *software SPSS 19.0 for Windows* untuk mengolah

data dan dijadikan sebagai bahan perbandingan. Uji statistik yang digunakan sebagai berikut:

1) Uji normalitas data

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui normal atau tidaknya data yang menjadi syarat untuk menentukan jenis statistik yang dilakukan dalam analisis selanjutnya dalam analisis data. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut.

H_0 = distribusi normal.

H_1 = distribusi tidak normal.

Penghitungan uji normalitas ini dibantu dengan menggunakan *SPSS 19.0 for windows* melalui uji *Kolmogorof-Smirnov*. Kriteria pengujian dengan tarap signifikansi 5% ($\alpha=0,05$) adalah H_0 diterima apabila $Sig. \geq 0,05$ dan H_0 ditolak apabila $Sig. < 0,05$.

2) Uji homogenitas

Jika data berdistribusi normal, maka dilanjut dengan uji homogenitas. Pengujian homogenitas antara pretest dan *posttest* dilakukan untuk mengetahui apakah varians kedua kelompok tes sama atau berbeda. Adapun hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut.

$H_0: \sigma_1^2 = \sigma_2^2$ (tidak terdapat perbedaan variansi antara kedua tes).

$H_1: \sigma_1^2 \neq \sigma_2^2$ (terdapat perbedaan variansi antara kedua tes).

Keterangan:

σ_1^2 = varians skor *pretest*

σ_2^2 = varians skor *posttest*

Uji statistiknya menggunakan uji *levene's* dengan menggunakan bantuan program *SPSS 19.0 for windows*. Kriteria pengujian dengan taraf signifikansi ($\alpha = 0,05$) adalah H_0 diterima apabila $Sig > 0,05$ dan H_0 ditolak apabila $Sig \leq 0,05$.

G. Perbedaan dua rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata pada data dilakukan untuk mengetahui perbedaan rata-rata kemampuan *pretest* dan *posttest*. Hipotesis yang akan diuji adalah sebagai berikut:

$H_0: \mu_1 = \mu_2$ (rata-rata skor *pretest* sama dengan rata-rata *posttest*)

$H_1: \mu_1 \neq \mu_2$ (rata-rata skor *pretest* tidak sama dengan rata-rata *posttest*).

Adapun penghitungan uji perbedaan dua rata-rata adalah sebagai berikut ini:

- a) Jika data berdistribusi normal dan homogen, maka uji statistiknya menggunakan uji-t dengan menggunakan bantuan program *SPSS 19.0 for windows*.
- b) Jika data berdistribusi normal dan tapi tidak homogen, maka uji statistiknya menggunakan uji-t, dengan menggunakan bantuan program *SPSS 19.0 for windows*.
- c) Jika data tidak berdistribusi normal, maka uji statistiknya menggunakan uji non-parametrik *Mann-Whitney* (uji-U) jika sampel lebih dari 30 kemudian menggunakan *Wilcoxon* (uji-W) dengan bantuan program *SPSS 19.0 for windows* apabila sampel kurang dari 30 dan tidak ada kelas kontrol.

Kriteria pengujiannya adalah H_0 ditolak jika $\text{sig} \leq 0,05$ dan H_0 diterima jika $\text{sig} > 0,05$ karena taraf signifikansinya adalah 5% ($\alpha = 0,05$).

2. Pengolahan Data

Untuk mengetahui adakah pengaruh dari modifikasi bola terhadap gerak dasar *passing* atas permainan bola voli, dilakukan pengolahan data uji statistik menggunakan *software SPSS 19.0 for Windows*. Hal ini untuk memperkuat data hasil penelitian, juga dijadikan sebagai bahan perbandingan. Hasil pengolahan data melalui uji statistik menggunakan aplikasi statistik *software SPSS 19.0 for Windows* terdapat dalam lampiran penelitian ini.