

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode kuantitatif. Salahsatu metode kuantitatif yang cukup sering dipakai yaitu metode eksperimen. Arikunto (2010, hlm. 207) menyebutkan bahwa, “Penelitian eksperimen dimaksudkan untuk mengetahui ada tidaknya akibat dari “sesuatu” yang dikenakan pada subjek selidik”. Dengan kata lain penelitian eksperimen ini merupakan penelitian yang bertujuan untuk menguji ada tidaknya hubungan sebab akibat dari yang diuji cobakan. Caranya yaitu dengan membandingkan satu kelompok eksperimen yang diberi perlakuan dengan satu kelompok pembanding yang menjadi kontrol. Menurut Furchan (dalam Hatimah, dkk. 2007, hlm. 83) metode penelitian adalah “Strategi umum yang dianut dalam pengumpulan dan analisis data yang diperlukan, guna menjawab persoalan yang dihadapi”. Sedangkan menurut Margono (dalam Hatimah, dkk. 2007, hlm. 83) mengemukakan bahwa, “Metode penelitian adalah semua kegiatan pencarian, penyelidikan, dan percobaan secara alamiah dalam suatu bidang tertentu, untuk mendapatkan fakta-fakta, prinsip-prinsip baru yang bertujuan untuk mendapatkan pengertian baru dan menaikan ilmu serta teknologi”.

Terdapat begitu banyak klasifikasi metode penelitian yang diajukan oleh para ahli dan diantara metode tersebut memiliki perbedaan satu sama lain tergantung pembuatnya (peneliti). Salahsatu klasifikasi metode penelitian yang merujuk pada pendapat Hadi dan Haryono (dalam Suherman, 2014, hlm. 35) adalah ‘(1) Penelitian historis, (2) Penelitian deskriptif, (3) Penelitian perkembangan, (4) Penelitian kasus dan penelitian lapangan, (5) Penelitian korelasional, (6) Penelitian kausal-komparatif, (7) Penelitian eksperimental dan (8) Penelitian tindakan’.

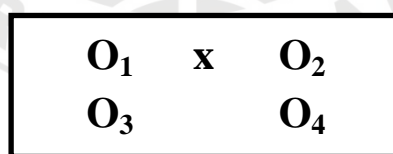
Dari berbagai jenis-jenis metode penelitian tersebut, peneliti menggunakan metode penelitian eksperimen yaitu *quasy eksperimen*. Menurut Sugiyono (2007, hlm. 107), ”Metode eksperimen adalah metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”. Tujuan dari penelitian eksperimen itu sendiri yaitu untuk

menyelidiki ada tidaknya hubungan sebab-akibat, berapa besar hubungan sebab-akibat tersebut dengan cara memberikan perlakuan-perlakuan tertentu pada beberapa kelompok eksperimental dan menyediakan kontrol untuk pembandingan.

Salahsatu bentuk desain yang peneliti ambil dalam penelitian eksperimen ini adalah *quasi eksperimen*. Menurut Sugiyono (2011, hlm. 118), “Bentuk penelitian ini merupakan bentuk pengembangan dari *true eksperimen design*, namun pada bentuk desain ini kelompok kontrol tidak sepenuhnya mengontrol setiap variabel-variabelnya. Bentuk desain ini digunakan karena untuk mengatasi kesulitan dalam menentukan kelompok kontrol yang tepat”.

Salahsatu bentuk *quasi eksperimen design* adalah *Nonequivalent Control Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 118), “Pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random”. Artinya dalam desain penelitian *quasi eksperimen* merupakan rancangan penelitian yang didalamnya terdapat satu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dan satu kelompok sebagai kontrolnya. Adapun bentuk *Nonequivalent Control Group Design* terdiri dari dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, dari kedua kelompok ini masing-masing diberikan *pretest* dan *posttest* yang sama namun hanya ada satu kelompok yang diberi perlakuan yang baru yaitu kelompok eksperimen.

Berikut ini desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini:



Gambar 3.1

***Nonequivalent Control Group Design* (Sugiyono, 2014, hlm. 118)**

Keterangan :

- O_1 dan O_3 : Gerak *lay up* sebelum ada perlakuan.
- O_2 : Gerak *lay up* depan setelah diberikan perlakuan.
- O_4 : Gerak *lay up* yang tidak diberikan perlakuan.

B. Partisipan

Untuk menentukan partisipan dalam sebuah penelitian tidaklah mudah, dibutuhkan pertimbangan-pertimbangan yang matang untuk menentukan jumlah partisipan yang terlibat, karakteristik yang spesifik dari partisipan dan dasar pertimbangan pemilihannya. Berikut ini akan dipaparkan mengenai partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah sebagai berikut.

1. Subjek Penelitian

Dalam penelitian, subjek penelitian merupakan sesuatu yang memiliki kedudukan yang sangat penting. Karena dalam subjek inilah data tentang variabel yang diteliti berada pada subjek yang diteliti. Subjek penelitian adalah responden atau orang yang memberi respon atas suatu perlakuan yang diberikan. Dalam proses di lapangan untuk menentukan siapa yang akan diberi perlakuan akan digunakan teknik sampling yang sesuai dengan kondisi lapangan. Subjek penelitian dapat dilakukan dengan cara menentukan populasi dan sampel. Adapun yang menjadi subjek penelitian ini adalah dua sekolah yang berada di kecamatan Cimalaka. Kedua sekolah dasar yang terpilih adalah SDN Cimalaka II dan SDN Cimalaka III. Khususnya bagi siswa kelas V kedua sekolah tersebut.

2. Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan pada dua sekolah dasar yang berlokasi di desa yang berbeda namun dalam wilayah kecamatan yang sama. Pertama yaitu SDN Cimalaka II beralamat di Dusun Ciburial Desa Licin Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang dan yang kedua yaitu SDN Cimalaka III yang beralamat di Desa Cimalaka Kecamatan Cimalaka Kabupaten Sumedang.

3. Alasan Dijadikan Tempat Penelitian

Penelitian yang dilakukan pada kedua sekolah dasar tersebut dengan mempertimbangkan hal-hal sebagai berikut.

- a. Sebagian besar siswa kelas V kedua sekolah tersebut memiliki ketertarikan yang masih rendah terhadap pembelajaran bola basket khususnya *lay up*.
- b. Tersedianya lapangan yang luas yang memadai serta fasilitas di kedua sekolah sangat menunjang untuk diadakan penelitian.
- c. Karena peneliti berdomisili dekat dengan lingkungan tersebut sehingga lebih memudahkan proses penelitian di kedua sekolah dasar tersebut.

- d. Kedua sekolah tersebut memiliki karakter yang sama yaitu tergolong pada kelas unggul.
- e. Ingin membandingkan kualitas *lay up* di kedua sekolah yang berada pada satu wilayah kecamatan.

4. Waktu Pelaksanaan

Sesuai dengan tujuan penelitian yang telah direncanakan sebelumnya yaitu mencari pengaruh dari perlakuan yang diberikan melalui penggunaan metode *jigsaw*, maka penelitian ini menggunakan metode eksperimen dengan memfokuskan pada pemberian perlakuan yang dilaksanakan lebih dari satu kali pertemuan karena perkembangan pembelajaran yang diharapkan tidak mungkin akan tercapai hanya dalam satu pertemuan saja sehingga minimalnya pemberian perlakuan dilaksanakan dalam 12 kali pertemuan. Oleh karena itu, penelitian ini dilaksanakan dalam 12 kali pertemuan dengansatu pertemuan diawal untuk pengambilan data awal atau disebut juga dengan *pretest*, 12 pertemuan sebagai pelaksanaan program latihan atau disebut juga dengan *treatment* dan satu pertemuan di akhir untuk pengambilan tes akhir atau disebut juga dengan *posttest*.

Perlakuan yang diberikan tidak dilaksanakan dalam kegiatan pembelajaran, namun diluar jam pelajaran yang disebut dengan program latihan yang khusus diadakan bagi siswa kelas V SDN Cimalaka II dan siswa kelas V SDN Cimalaka III. Dalam satu minggu dapat dilakukan dua sampai tiga kali pertemuan agar target yang telah direncanakan tercapai dalam waktu yang cukup singkat sehingga selanjutnya peneliti memfokuskan pada pengumpulan data, pengolahan data dan analisis data. Dalam satu kali pertemuan terdiri dari waktu 1 x 45 menit, dengan rincian 5 menit untuk kegiatan awal, 35 menit untuk kegiatan inti dan 5 menit untuk kegiatan akhir. Program latihan ini dilaksanakan mulai dari Bulan Januari sampai dengan Bulan Mei.

Adapun pelaksanaannya, peneliti informasikan dalam tabel berikut ini.

Angenda perencanaan penelitian

Tabel 3.2
Agenda Pelaksanaan Penelitian

No.	URAIAN KEGIATAN	WAKTU PELAKSANAAN																			
		Januari				Februari				Maret				April				Mei			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.	Persiapan dan Pembekalan	■	■																		
2.	Sidang Proposal			■	■																
3.	Perijinan Penelitian					■	■														
4.	Pengambilan Data						■	■													
5.	Identifikasi Data							■	■												
6.	Pengolahan data									■	■	■	■	■	■	■	■				
7.	Analisis Butir Tes									■	■	■	■	■	■	■	■				
8.	Penyimpulan Hasil Penelitian									■	■	■	■	■	■	■	■				
9.	Penyusunan laporan																	■	■	■	■

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Hal yang paling penting dalam penelitian eksperimen terletak dari populasi dan teknik pengambilan sampelnya. Populasi merupakan objek luas yang akan diteliti. Sugiyono (2007, hlm. 117) menyatakan bahwa, "Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek/subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya". Dapat dikatakan bahwa, populasi tidak hanya mencakup orang (subjek), tetapi juga dapat berupa benda-benda alam lain (objek). Populasi juga tidak hanya berupa jumlah dari subjek atau objek itu sendiri melainkan juga dapat berupa karakteristik atau sifat dari subjek atau objek tersebut. Margono

(dalam Suherman, 2014, hlm. 69) mengemukakan bahwa, “Populasi adalah seluruh data yang menjadi perhatian kita dalam suatu ruang lingkup dan waktu yang kita tentukan”.

Kerliger (dalam Hatimah, dkk. 2007, Hlm. 173) mengungkapkan, “Populasi adalah semua anggota kelompok orang, kejadian, atau objek yang telah dirumuskan secara jelas”. Sedangkan Arikunto (dalam Hatimah, dkk. 2007, hlm. 173) mengemukakan, “Populasi adalah keseluruhan subjek penelitian. Makapopulasidalampenelitianiniyaitusiswakelas V se-KecamatanCimalaka. Yang kemudiandipilihmenjadiduasekolahyaitu SDN Cimalaka II dan SDN Cimalaka III yang mengikuti program latihan yang berjumlah 42 orang denganjumlahsiswa SDN Cimalaka II sebesar 20 siswa dan SDN Cimalaka III berjumlah 22 siswa.

2. Sampel

Hal yang menentukan dalam penelitian ini adalah teknik pengambilan sampling. Pengambilan sampel yang digunakan harus sesuai dengan teknik pengambilan sampel yang tepat. Sugiyono (2007, hlm. 118) menyatakan bahwa, “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Sedangkan menurut Margono (dalam Hatimah, dkk. 2007, hlm. 156) mengemukakan bahwa, “Sampel adalah sebagai bagian dari populasi, sebagai contoh (monster) yang diambil dengan cara- cara tertentu”. Teknik sampling yang digunakan dalam penelitian ini adalah teknik *Nonprobability Sampling*. Menurut Sugiyono (2014, hlm. 125), “*Nonprobability Sampling* adalah teknik pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel”.

Salahsatu jenis dalam *Nonprobability Sampling* yang peneliti ambil adalah teknik sampling jenuh. Teknik sampling jenuh adalah salahsatu teknik pengambilan sampel dengan catatan semua anggota populasi dijadikan sebagai sampel. Hal ini sejalan dengan Sugiyono (2014, hlm. 125) yang mengemukakan bahwa, “Teknik sampling jenuh adalah teknik pengambilan 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”. Sugiyono (2014, hlm. 126) juga mengatakan bahwa, “Sampel jenuh juga sering diartikan sampel yang sudah

maksimum, ditambah berapapun tidak akan mengubah keterwakilan”. Maka sampel dalam penelitian ini adalah seluruh anggota populasi yaitu seluruh siswa kelas V SDN Cimalaka II yang berjumlah 20 orang dan seluruh siswa kelas V SDN Cimalaka III yang berjumlah 22 orang.

Penelitian ini mengambil dua sekolah yang berbeda namun keduanya berasal dari karakteristik yang sama yaitu berada pada kelompok unggul. Adapun sekolah yang dijadikan sebagai sampel untuk kelompok kontrol yaitu SDN Cimalaka III sementara sekolah yang dijadikan sebagai sampel untuk kelompok eksperimen adalah SDN Cimalaka II.

D. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat bantu yang penting bagi peneliti dalam mengumpulkan data. Instrumen ini dimaksudkan sebagai alat pengumpul data penelitian di lapangan. Menurut Bungin (2004, hlm. 104), “Instrumen penelitian adalah bagian paling rumit dari keseluruhan proses penelitian”. Instrumen penelitian (*pretest-posttest*) berupa tes praktik *lay up*. Mengenai prosedur pelaksanaan tesnya yaitu sebagai berikut.

1. Mempersiapkan alat dan fasilitas yang digunakan yaitu:
 - a. Lapangan Basket
 - b. Bola Basket
 - c. Alat Tulis
2. Pelaksanaan
 - a. Tes awal
Adapun urutan tes awalnya adalah sebagai berikut.
 - 1) Siswa di bariskan menjadi satu barisan.
 - 2) Siswa diberi arahan terlebih dahulu.
 - 3) Lalu siswa secara satu persatu mencoba gerakan *lay up* dengan tiga kali kesempatan.
 - b. Tes akhir
Adapun urutan tes akhirnya adalah sebagai berikut.
 - 1) Siswa di bariskan sesuai absen
 - 2) Siswa lalu di tes satu-persatu melakukan gerak *lay up* dengan tiga kali kesempatan.

3. Penilaian

Untuk mengetahui keberhasilan belajar secara nyata dari siswa yang belajar lay up maka peneliti mengadakan tes akhir tes yang dilakukan adalah tes *lay up*. Untuk memperoleh data tes tersebut berupa angka maka peneliti menggunakan kriteria penelitian penilaian yang sering menjadi acuan dalam penilaian dalam kelas, yaitu sebagai berikut.

Cara penilaian berdasarkan kode penilaian sebagai berikut (Uhamisastra, dkk, 2010, hlm 46):

- a. Proses pelaksanaan (*execution*).
 - 1) Langkah pertama harus lebar atau jauh untuk memelihara keseimbangan, langkah kedua pendek untuk memperoleh awalan tolakan agar dapat melompat setinggi-tinggi mungkin.
 - 2) Bola harus dilepaskan dengan kekuatan kecil, perhatikan pantulan pada papandi sekitar garis tegak sebelah kanan pada petak kecil di atas ring basket.
- b. Teknik gerak atau gerak dasar, indikatornya yaitu.
 - 1) Posisi awalan *lay up*
 - a) Bola dipegang disamping dengan kedua tangan.
 - b) Pandangan menghadap kedepan.
 - c) Kaki selebar bahu.
 - 2) Langkah ketika *lay up*.
 - a) Saat melangkah hanya dua langkah.
 - b) langkah ketiga lompat tinggi.
 - c) posisi badan seimbang.
 - 3) Posisi ketika melepaskan bola ke keranjang.
 - a) Menggunakan satu tangan ketika melepaskan bola kekeranjang.
 - b) Pandangan selalu kedepan.
 - c) Bola masuk kedalam keranjang.
- c. Berdasarkan nilai KKM yaitu 70:
 - 1) Nilai 3 apabila terdapat 3 indikator.
 - 2) Nilai 2 apabila terdapat 2 indikator.

3) Nilai 1 apabila hanyaterdapat satu indikator.

Kriteria:

Kurang Baik : 1 – 3

Cukup Baik : 4 – 6

Baik : 7 – 9

E. Prosedur Penelitian

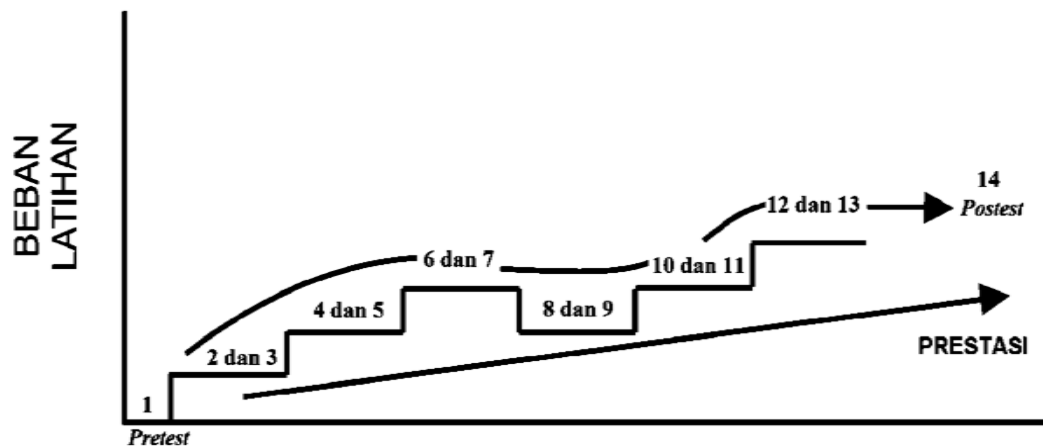
1. Tahap Perencanaan

Peneliti merencanakan dan menyiapkan beberapa keperluan yang nantinya akan dibutuhkan dalam penelitian. Misalnya menyiapkan rencana program latihan, menyiapkan media, menyiapkan alat, menyiapkan sumber belajar dan beberapa alat tes yang mungkin diperlukan.

2. Tahap Pelaksanaan

Peneliti melaksanakan penelitian ini diluar proses kegiatan belajar mengajar. Kegiatan ini disebut juga dengan program latihan. Pada tahap pertama, peneliti menentukan sampel. Membagi sampel kedalam dua kelompok yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. Kegiatan ini merupakan program latihan yang khusus diikuti oleh siswa kelas V dan dilaksanakan minimal dalam 12 kali pertemuan.

Dimana pertemuan pertama merupakan kegiatan pengambilan data awal (*pretest*). Pertemuan kedua sampai sebelas merupakan program latihan pembelajaran *lay up* dengan pemberian metode *jigsaw* sebagai perlakuannya, sedangkan kelompok tanpa perlakuan mulai dari pertemuan kedua sampai sebelas berupa kegiatan pembelajaran *lay up* tanpa penggunaan metode *jigsaw*. Sedangkan pada pertemuan terakhir berupa kegiatan *posttest* untuk pengambilan data akhir. Waktu pelaksanaan satu program latihan ini terdiri dari 1 x 45 menit. Jadwal kegiatan program latihan *lay up* pada kelompok kontrol dan kelompok eksperimen telah dilampirkan. Bentuk penambahan beban digambarkan dalam gambar berikut ini.



Gambar 3.2
Penambahan Beban Latihan secara Bertahap dalam Setiap Pertemuan

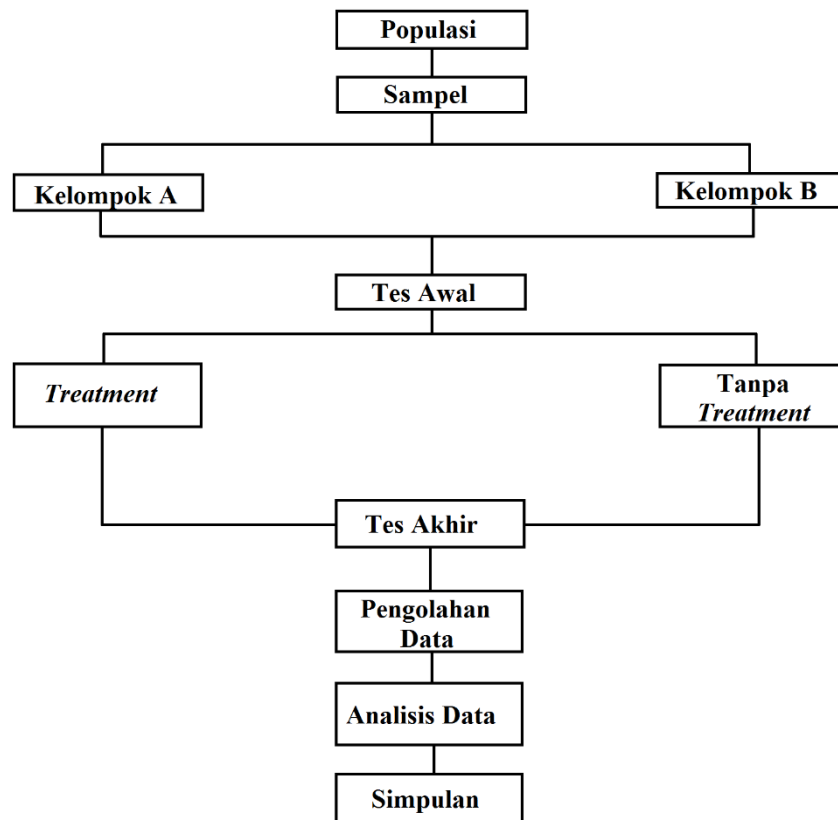
Dengan memperhatikan prinsip beban latihan (*Overload Principle*), beban ditambahkan setiap setelah melaksanakan dua kali pertemuan. Adapun penjelasan mengenai penambahan beban dalam pemberian *treatment* penelitian ini adalah sebagai berikut.

- a. Pada pertemuan pertama dilakukan pengambilan data awal atau *pretest*.
- b. Pada pertemuan kedua dan ketiga, siswa melakukan latihan kaki.
- c. Pada pertemuan keempat dan kelima, latihan kekuatan tangan.
- d. Pada pertemuan keenam dan ketujuh, latihan langkah pada *lay up*.
- e. Pada pertemuan kedelapan dan kesembilan, latihan merilis atau menembak.
- f. Pada pertemuan kesepuluh dan kesebelas, siswa latihan dengan metode pembelajaran *jigsaw*.
- g. Pada pertemuan duabelas atau pertemuan terakhir dilakukan pengambilan data akhir atau disebut juga dengan *posttest*.

3. Tahap Evaluasi

Dalam tahap ini peneliti akan mengidentifikasi data dari hasil yang telah didapat setelah pemberian program latihan selama 12 kali yaitu dari hasil data *pretest* dan dari hasil data *posttest* untuk kemudian diolah dan dianalisis sesuai dengan tujuan yang telah direncanakan sebelumnya. Setelah dianalisis kemudian dilakukan penyimpulan data hasil penelitian.

Berikut ini skema susunan penelitian mulai dari tahap awal hingga akhir.



Gambar 3.3
Skema Prosedur Penelitian

F. Analisis Data

Analisis data bertujuan menyederhanakan data sehingga mudah dibaca dan ditafsirkan. Dalam penelitian kuantitatif analisis data menggunakan penghitungan statistik.

1. Langkah-langkah Analisis Data.

Setelah data terkumpul dari hasil pengumpulan data, kemudian data tersebut di olah. Menurut Arikunto (2013, hlm. 278) secara garis besar analisis data meliputi tiga hal yaitu sebagai berikut.

- a. Persiapan
- b. Tabulasi
- c. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian

2. Persiapan.

Kegiatan dalam tahap persiapan ini antara lain (Arikunto, 2013) yaitu:

- a. Mengecek nama dan kelengkapan identitas pengisi.
- b. Mengecek kelengkapan data.
- c. Mengecek macam isian data.

3. Tabulasi.

G.E.R Burroughas (dalam Arikunto, 2013) mengemukakan klasifikasi analisis data sebagai berikut.

- a. Tabulasi data.
 - b. Penyimpulan data.
 - c. Analisis data untuk tujuan testing hipotesis.
 - d. Analisis data untuk penarikan kesimpulan.
4. Penerapan data sesuai dengan pendekatan penelitian.

Teknik pengolahan data yang akan digunakan untuk selanjutnya akan dibahas dalam hasil penelitian, diperoleh dengan menggunakan rumus-rumus yang sesuai dengan desain penelitian yang diambil. Diantaranya adalah sebagai berikut.

- a. Uji rata-rata, dengan rumus sebagai berikut (Suherman, 2014, hlm. 18):

$$\bar{X} = \frac{\sum x}{N}$$

Keterangan:

\bar{X} : Nilai rata-rata yang dicapai

$\sum x$: Jumlah skor yang diperoleh

N : Jumlah orang

- b. Mencari simpangan baku, dengan rumus (Suherman, 2014, hlm. 29):

$$S = \sqrt{\frac{\sum (x - \bar{X})^2}{n-1}}$$

Keterangan:

S : Simpangan baku

X_1 : Skor yang dicapai seseorang

\bar{X} : Skor rata-rata

n : Banyaknya siswa

c. Uji Normalitas

Uji normalitas dalam penelitian ini adalah dengan menggunakan uji Liliefors. Dengan langkah-langkah sebagai berikut (Suherman, 2014, hlm.88):

- 1) Menyusun data hasil pengamatan, yang dimulai dari nilai pengamatan yang paling kecil sampai nilai pengamatan yang paling besar.
- 2) Untuk semua nilai pengamatan dijadikan angka baku Z, dengan pendekatan Z-skor yaitu:

$$Z = \frac{x - \bar{x}}{s}$$

Untuk setiap angka baku tersebut, dengan bantuan tabel distribusi normal baku (tabel distribusi Z). kemudian hitung dari masing-masing nilai Z (F_{z_i}) dengan ketentuan jika nilai Z negatif, maka dalam menentukan F_{z_i} nya adalah 0,5 – luas daerah distribusi Z pada tabel.

- 3) Menentukan proporsi masing-masing nilai Z (S_{z_i}) dengan cara melihat kedudukan nilai Z pada nomor urut sampel yang kemudian dibagi banyaknya sampel.

Hitung selisih antara $F_{(z_i)} - S_{(z_i)}$ dan tentukan harga mutlaknya. Ambil harga mutlak yang paling besar diantaranya harga mutlak dari seluruh sampel yang ada dan berilah symbol L_o .

- 4) Dengan bantuan tabel Nilai Kritis L untuk uji liliefors, maka tentukanlah nilai L.
- 5) Bandingkanlah nilai L tersebut dengan nilai L_o untuk mengetahui diterima atau ditolak hipotesisnya, dengan kriteria:
 - a) Terima H_o jika $L_o < L \alpha = \text{Normal}$
 - b) Tolak jika H_o jika $L_o > L \alpha = \text{Tidak Normal}$

- d. Mencari varians, dengan rumus (Suherman, 2014, hlm. 32):

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

Keterangan:

s^2 : Varians yang dicari

x_1 : Skor yang diperoleh seseorang

n : jumlah sampel

e. Uji homogenitas

Uji homogenitas adalah dengan rumus (Suherman, 2014, hlm. 92):

$$F = \frac{\text{Variansi Besar}}{\text{Variansi Kecil}}$$

Dengan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesisnya yaitu:

Terima H_0 jika $F < F\alpha$.

Tolak H_0 jika $F > F\alpha$.

f. Uji Hipotesis

- 1) Uji perbedaan dua rata-rata (dua pihak), untuk menguji apakah metode yang digunakan dapat meningkatkan pembelajaran *lay up* dengan rumus (Suherman, 2014, hlm. 109):

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

t : Nilai t yang dicari (t hitung)

\bar{X}_1 : Nilai rata-rata kelompok 1

\bar{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

- 2) Uji Perbedaan Dua Rata-rata

Uji perbedaan dua rata-rata bertujuan untuk mengetahui seberapa besar peningkatan yang signifikan, dengan rumus (Suherman, 2014, hlm. 112)

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

Keterangan:

t : Uji Hipotesis

B : Rata-rata beda

SB : Simpangan Baku

n : Jumlah sampel

Dengan kriteria penerimaan dan penolakan hipotesisnya:

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

Selain itu untuk memperkuat data hasil penelitian, digunakan juga aplikasi uji statistik *software SPSS v.16.0 for Windows* untuk mengolah data dan untuk dijadikan sebagai bahan perbandingan. Hasil uji statistik menggunakan aplikasi statistik *software SPSS v.16.0 for Windows* terdapat dalam lampiran penelitian ini.

