

BAB III

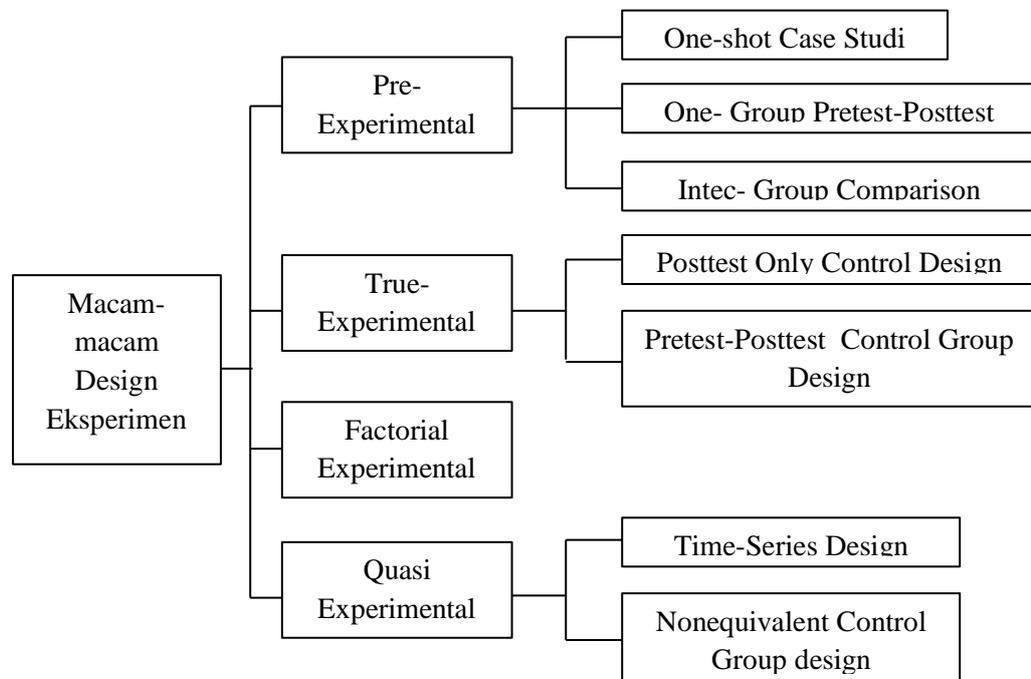
METODE PENELITIAN

A. Desain Penelitian

Desain penelitian adalah kerangka kerja yang digunakan untuk melaksanakan penelitian. Desain penelitian diperlukan dalam suatu penelitian sebagai alur yang dapat dijadikan pegangan agar penelitian yang dilakukan tidak keluar dari ketentuan yang sudah ditentukan sehingga tujuan atau hasil yang diperoleh akan sesuai dengan harapan.

Metode yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Menurut Sugiyono (2013, hlm 107) menyebutkan bahwa “metode penelitian eksperimen dapat diartikan sebagai metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikan”.

Terdapat beberapa bentuk desain eksperimen yang dapat digunakan dalam penelitian, yaitu : *Pre-Experimental Design*, *True Experimental Design*, *Factorial Design*, dan *Quasi Experimental Design*. Berikut adalah gambar skema desain eksperimen, yaitu :



Gambar. 3.1

Macam-Macam Metode Eksperimen

Berdasarkan beberapa macam metode penelitian eksperimen diatas, yang digunakan dalam penelitian ini adalah *True Experimental Design* bentuk *Pretest-Posttest Control Group Design*. Sebagaimana dijelaskan oleh Sugiyono (2013, hlm. 113) bahwa *Pretest-Posttest Control Group Design* yaitu “terdapat dua kelompok yang dipilih secara random, kemudian diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol”. Pengaruh perlakuan dalam desain ini adalah $(O_2 - O_1) - (O_4 - O_3)$.

Mengenai desain ini sugiono (2013, hlm. 112) menggambarkan sebagai berikut :

(R)	O ₁	X	O ₂
(R)	O ₃		O ₄

Gambar 3.2
Desain Penelitian Pretest-Posttest Control Group Design
 (Sumber: Sugiyono, 2013, hlm. 112)

Desain penelitian ini melibatkan dua kelompok subjek yaitu kelompok eksperimen yang diberikan perlakuan dan kelompok kontrol. Adapun mekanisme kedua kelompok tersebut digambarkan dalam tabel sebagai berikut :

Kelompok	<i>Pre Test</i>	Perlakuan	<i>Post Test</i>
Eksperimen	E1	X	E2
Kontrol	K1		K2

Tabel 3.1
Pretest-Posttest Control Group Design
 (sumber: Sugiyono, 2013, hlm. 113)

Keterangan :

E1 : Pre test yang dilaksanakan pada kelompok eksperimen

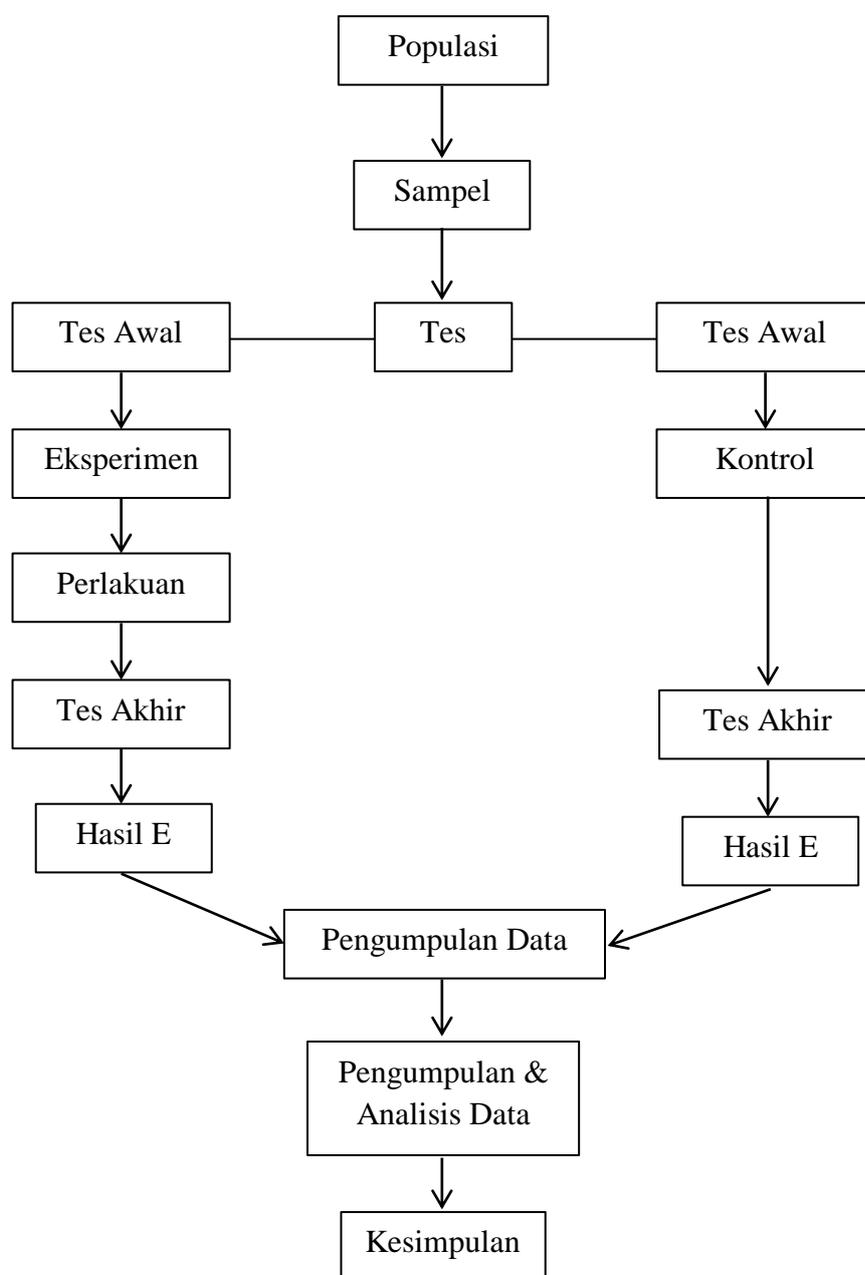
K1 : Pre test yang dilaksanakan pada kelompok kontrol

X : Perlakuan berupa media modifikasi yang diberikan pada kelompok eksperimen

E2 : Post test yang dilaksanakan pada kelompok eksperimen

K2 : Post test yang dilaksanakan pada kelompok kontrol

Berdasarkan desain penelitian yang telah dijelaskan diatas, penelitian ini dilakukan pada dua kelompok, yaitu kelompok eksperimen yang belajar menggunakan media modifikasi alat bantu dan kelompok kontrol yang belajar dengan menggunakan pembelajaran konvensional pada pembelajaran lompat jauh. Berdasarkan desain dan penjelasan diatas maka prosedur penelitian ini tersusun secara sistematis sebagai berikut :



Gambar 3.3

Langkah-Langkah Penelitian

B. Partisipan

Partisipan dalam penelitian ini terdiri dari 38 siswa-siswi kelas VII SMP Negeri 1 Cilimus, Kecamatan Cilimus Kabupaten Kuningan. Dari 38 siswa-siswi yang digunakan sebagai sampel dibagi menjadi dua kelompok, 19 orang sebagai kelompok eksperimen dan 19 orang sebagai kelompok kontrol. Dasar pertimbangan mengapa peneliti memilih siswa-siswi SMP kelas VII karena pada rentang usia 12-15 tahun terjadi perubahan yang pesat dalam pertumbuhan maupun perkembangan fisik, emosi, dan kepribadiannya. Hal ini sesuai dengan karakteristik penelitian yang hendak dilakukan, apakah akan terdapat peningkatan atau tidak terhadap hasil belajarnya jika dalam proses pembelajaran diberikan sebuah perlakuan.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Dalam melakukan sebuah penelitian, seorang peneliti harus menentukan terlebih dahulu populasi yang akan dijadikan sebagai sumber data untuk keperluan penelitiannya. populasi merupakan sekumpulan unsur yang akan diteliti seperti sekumpulan individu, sekumpulan keluarga, dan sekumpulan unsur lainnya dimana sekumpulan unsur tersebut diharapkan akan memperoleh informasi yang berguna untuk memecahkan masalah penelitiannya. Arikunto (2002, hlm. 108) menjelaskan bahwa yang dimaksud populasi adalah “keseluruhan subjek penelitian”. Sedangkan Sugiyono (2013, hlm. 117) menjelaskan bahwa “populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Dari pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa populasi merupakan keseluruhan objek atau subjek yang mempunyai karakteristik tertentu untuk dipelajari dan ditarik kesimpulannya. Adapun yang menjadi populasi dalam

penelitian ini adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Cilimus, Kecamatan Cilimus, Kabupaten Kuningan.

Keadaan populasi lebih jelas dapat dilihat pada tabel sebagai berikut :

Tabel. 3.2
Populasi Penelitian

No.	Kelas	Jumlah
1	VII. 1	37
2	VII. 2	38
3	VII. 3	36
4	VII. 4	37
5	VII. 5	38
6	VII. 6	38
Jumlah Total		224

2. Sampel

Sampel merupakan sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. Sebagaimana dijelaskan oleh Arikunto (2002, hlm. 9) sampel adalah “sebagian atau wakil dari populasi yang diteliti”. Jadi sampel merupakan perwakilan atau bagian dari jumlah kelompok dengan karakteristik tertentu yang dimiliki oleh populasi.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan oleh peneliti yaitu dengan teknik *simple random sampling*, dimana penentuan sampel dilakukan secara random (acak). Menurut Sugiyono (2013, hlm. 124) menyatakan bahwa “*simple random sampling* adalah teknik pengambilan anggota sampel dari populasi yang dilakukan secara acak tanpa memperhatikan strata yang ada dalam populasi itu”. Selanjutnya mengenai penentuan jumlah sampel yang akan diteliti dalam penelitian ini, peneliti berpedoman pada penjelasan yang dikemukakan oleh Arikunto (2002, hlm. 112) yang menyatakan bahwa :

untuk sekedar encer-encer maka apabila subjeknya kurang dari 100, lebih baik diambil semua sehingga penelitiannya merupakan penelitian populasi. Selanjutnya, jika jumlah subjeknya besar dapat diambil antara 10-15% atau 20-25% atau lebih.

Dengan demikian peneliti mengambil sampel sebanyak 17% dari jumlah populasi 224 orang, dengan setiap orang memiliki kesempatan yang sama untuk menjadi sampel. Penentuan pengambilan sampel dengan presentase 17% adalah atas pertimbangan peneliti berkaitan dengan kemampuan peneliti dilihat dari segi waktu, tenaga dan dana. Berdasarkan pernyataan tersebut maka jumlah sampel penelitian ini ditentukan sebesar 17% dari populasi atau $17\% \times 224 \text{ orang} = 38$. Jadi sampel penelitian dalam penelitian ini berjumlah 38 siswa dengan rincian sebagai berikut :

Tabel 3.3
Jumlah Sampel Penelitian Setiap Kelas

No.	Kelas	Populasi	Sampel
1	VII. 1	$36 \times 17\% = 6,12$	6
2	VII. 2	$37 \times 17\% = 6,29$	6
3	VII. 3	$39 \times 17\% = 6,63$	7
4	VII. 4	$37 \times 17\% = 6,29$	6
5	VII. 5	$36 \times 17\% = 6,12$	6
6	VII. 6	$39 \times 17\% = 6,63$	7
Jumlah			38

Berdasarkan perincian tabel diatas, maka sampel yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 38 siswa. Sampel diambil dari masing-masing kelas dengan ketentuan 17% dari jumlah populasi yang ada di masing-masing kelas. Kemudian dari 38 jumlah sampel yang telah ditentukan, maka akan dibagi kedalam kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sehingga dihasilkan kelompok eksperimen berjumlah 19 siswa dan kelompok kontrol berjumlah 19 siswa.

D. Instrumen Penelitian

Dalam mengumpulkan data dari suatu sampel penelitian diperlukan sebuah alat yang disebut dengan instrumen. Dalam suatu penelitian, data diperlukan untuk menjawab masalah penelitian atau menguji hipotesis penelitian yang dirumuskan. Menurut Sugiyono (2013, hlm. 148) instrumen penelitian adalah

Wahyu HidayatArdi Saputra, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MODIFIKASI ALAT BANTU TERHADAP KEBERHASILAN BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN LOMPAT JAUH DI SMP NEGERI 1 CILIMUS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

“suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati”. Berdasarkan pengertian diatas, untuk memperoleh data dalam penelitian ini digunakan instrumen penelitian berupa tes dan observasi. Untuk lebih jelasnya sebagai berikut :

1. Tes

Arikunto (2002, hlm. 127) mengemukakan bahwa “tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan inteligensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok”. Dalam penelitian ini dilakukan dua kali tes, yaitu tes awal dan tes akhir. Adapaun penjelasannya adalah sebagai berikut :

a) *Pre-test*

Pre-test digunakan untuk mengukur kemampuan awal peserta sebelum pelaksanaan pembelajaran lompat jauh dengan menggunakan metode modifikasi alat pembelajaran. Hasil *pre-test* akan digunakan untuk mengukur kemampuan lompat jauh antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pada pembelajaran lompat jauh.

b) *Post-test*

Post-test digunakan untuk mengukur peningkatan hasil belajar lompat jauh pada kelompok penelitian setelah pelaksanaan pembelajaran di kelompok eksperimen dengan menggunakan metode modifikasi media alat pembelajaran. Test yang dilakukan pada *post-test* sama dengan tes yang dilakukan pada saat *pre-test*.

Instrumen tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes lompat jauh dengan tujuan untuk mengetahui kemampuan siswa melakukan lompat jauh. Tes yang dilakukan adalah tes awal yang dilaksanakan sebelum siswa mendapatkan perlakuan berupa metode modifikasi media atau alat bantu pembelajaran dalam proses pembelajaran lompat jauh.

Pelaksanaan tes lompat jauh :

a. Tujuan :

Tes ini dipergunakan untuk mengukur hasil belajar lompat jauh.

- b. Alat-alat dan perlengkapan :
- 1) Bak pasir
 - 2) Meteran
 - 3) Cangkul
 - 4) Alat tulis
- c. Ketentuan pelaksanaan tes :
- 1) Setiap siswa diberi kesempatan melompaat sebanyak 3 kali.
 - 2) Hasil dari ketiga lompatan diukur dan dicatat lengkap.
 - 3) Hasil dari ketiga lompatan dicatat dan diambil untuk penilaian adalah hasil lompatan yang terjauh.

Tabel 3.4
Instrumen Hasil Tes Lompat Jauh

No.	Nama	Tes Lompat Jauh			Nilai Terbaik
		1	2	3	
1					
2					
3					
4					
5					
dst..					

2. Observasi

Sugiyono (2013, hlm. 203) mengemukakan bahwa “teknik pengumpulan data dengan observasi digunakan bila, penelitian berkenaan dengan perilaku manusia, proses kerja, gejala-gejala alam dan bila responden yang diamati tidak terlalu besar”. Observasi dalam penelitian ini dimaksudkan untuk mendapatkan informasi tentang analisa gerak siswa dalam melakukan lompat jauh. Adapun penilaian yang dilakukan untuk analisa gerak lompat jauh ini yaitu menggunakan penilaian berskala (*rating scales*). Penilaian berskala ini dibuat dengan langkah-langkah sebagai berikut: a) analisis skala penilaian; b) analisis format skala penilaian.

a. Analisis skala penilaian

Untuk mengukur perubahan perilaku terampil sebagai akibat dari latihan, dilakukan penilaian berskala melalui hasil observasi performa. Melalui hasil observasi performa keterampilan gerak seseorang dapat diamati, diteliti, selanjutnya dicatat dan dimaknai. Penilaian berskala ini dinyatakan dalam kategori data nominal yang dirubah menjadi data interval. Melalui cara ini dapat ditafsirkan tentang kemajuan, kemandegan atau kemunduran hasil belajar keterampilan gerak seseorang.

Untuk menetapkan skala penilaian (*rating scales*) dari instrumen ini, dibuat rentang nilai atau skor dari angka 1 (satu) sampai 5 (lima). Angka 1 (satu) menunjukkan nilai kurang sekali (KS), angka 2 (dua) menunjukkan nilai kurang (K), angka 3 (tiga) menunjukkan nilai sedang (S), angka 4 (empat) menunjukkan nilai baik (B), dan angka 5 (lima) menunjukkan nilai baik sekali (BS).

b. analisis format skala penilaian.

Komponen penguasaan keterampilan gerak lompat jauh siswa SMP yang diobservasi terdiri dari: 1) Fase Awalan, 2) Fase Tolakan, 3) Fase Melayang, 4) Fase Mendarat.

Format penguasaan keterampilan gerak lompat jauh ini diambil dari sumber buku Suherman (2001) yang berjudul pembelajaran atletik dan buku Suherman (2003) yang berjudul belajar lompat jauh, yang dikutip dalam Kastrena (2014, hlm. 64).

Tabel 3.5
Format Pengamatan Penguasaan Keterampilan Gerak Lompat Jauh

No.	Komponen Yang Diukur	1	2	3	4	5	Jumlah
1	Teknik Awalan						
2	Teknik Tolakan						
3	Teknik Melayang di Udara						
4	Teknik Mendarat						
Total Skor							

Tabel 3.6

Format Penilaian Keterampilan Gerak Lompat Jauh

Materi	Indikator	Kriteria yang dinilai	Nilai
Lompat Jauh	Awalan	1. Berlari dengan kecondongan badan yang cukup.	1 = tercapai 1 kriteria
		2. Berlari dengan frekuensi langkah yang cukup.	2 = tercapai 2 kriteria
		3. Koordinasi lengan dan tungkai.	3 = tercapai 3 kriteria
		4. Berlari lurus dengan lintasan.	4 = tercapai 4 kriteria
		5. Dapat mengontrol lari saat akan menolak.	5 = tercapai 5 kriteria
	Tolakan	1. Melakukan tolakan dengan satu kaki yang terkuat.	1 = tercapai 1 kriteria
		2. Melakukan persiapan tolakan.	2 = tercapai 2 kriteria
		3. Melakukan tolakan dengan koordinasi yang baik.	3 = tercapai 3 kriteria
		4. Melakukan tolakan tepat di papan tolak.	4 = tercapai 4 kriteria
		5. Sudut titik berat badan saat tinggal landas antara 18 ^o -22 ^o .	5 = tercapai 5 kriteria
	Melayang di Udara	1. Mempertahankan posisi tolakan.	1 = tercapai 1 kriteria
		2. Mempertahankan titik berat badan yang baik.	2 = tercapai 2 kriteria
		3. Koordinasi gerakan lengan dan tungkai.	3 = tercapai 3 kriteria
		4. Melakukan gaya saat melayang di udara.	4 = tercapai 4 kriteria
		5. Mempersiapkan untuk melakukan pendaratan.	5 = tercapai 5 kriteria
	Mendarat	1. Mendarat dengan dua kaki.	1 = tercapai 1 kriteria
		2. Mendarat sesuai dengan lintasan lompatan.	2 = tercapai 2 kriteria
		3. Mempertahankan posisi kaki tertutup saat mendarat.	3 = tercapai 3 kriteria
		4. Mendarat dengan keseimbangan yang baik.	4 = tercapai 4 kriteria
		5. Keadaan koordinasi tubuh pada saat mendarat.	5 = tercapai 5 kriteria

E. Uji Coba Instrumen

Wahyu HidayatArdi Saputra, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MODIFIKASI ALAT BANTU TERHADAP KEBERHASILAN BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN LOMPAT JAUH DI SMP NEGERI 1 CILIMUS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Sebelum instrumen ini digunakan untuk mengumpulkan data yang sebenarnya, instrumen ini harus diujicobakan terlebih dahulu guna mendapatkan validitas dan reliabilitasnya. Untuk mendapatkan validitas dan reliabilitas dari instrumen tersebut, maka peneliti mengujicobakan instrumen ini kepada beberapa orang yang mempunyai karakteristik atau indentik yang sama dengan sampel penelitian. Adapun uji coba instrumen ini dilakukan kepada 30 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Cilimus Kabupaten Kuningan.

Ada dua instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, yaitu tes lompat jauh dan observasi tes lompat jauh. Kedua instrumen tersebut diperoleh dari Tesis Kastrena (2014, hlm. 64) sebagai variabel terikat. Untuk lebih jelasnya hasil uji validitas dan reliabilitas ialah sebagai berikut:

Tabel 3.7 Hasil Validitas dan Reliabilitas Uji Coba Instrumen Tes dan Observasi Lompat Jauh

No.	Jenis Tes	Validitas	Reliabilitas
1.	Hasil Tes Lompat Jauh	0,687	0,726
2.	Observasi Tes Lompat Jauh	0,764	0,853

Berdasarkan uji validitas dan reliabilitas yang telah dilakukan penulis diatas, maka didapatkan tingkat validitas untuk hasil tes lompat jauh sebesar 0,687 dan nilai reliabilitasnya sebesar 0,726. Sedangkan untuk observasi tes lompat jauh didapatkan tingkat validitas sebesar 0,764 dan nilai reliabilitasnya sebesar 0,853. Berdasarkan keterangan tersebut maka instrumen penelitian lompat jauh berupa tes dan observasi ini dapat digunakan untuk penelitian penulis.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur yang akan dilakukan dalam penelitian ini terdiri dari beberapa tahapan, berikut ini adalah proses tahapan yang dilakukan :

1. Tahap Persiapan
 - a) Menentukan sekolah yang akan dijadikan tempat pelaksanaan penelitian.
 - b) Menghubungi pihak sekolah untuk perizinan pelaksanaan penelitian.
 - c) Menentukan populasi dan sampel yang akan digunakan dalam penelitian.

- d) Mempersiapkan instrumen penelitian (lembar observasi) yang akan digunakan dalam proses penelitian.
2. Tahap Pelaksanaan
 - a) Melakukan tes awal (*pretest*) kepada siswa yang dijadikan sampel untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum diberi perlakuan (*treatment*), baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol.
 - b) Memberikan perlakuan yaitu dengan cara menerapkan proses pembelajaran menggunakan metode modifikasi alat bantu pada kelas eksperimen dan menerapkan metode konvensional pada kelas kontrol dalam pembelajaran lompat jauh.
 - c) Melakukan tes akhir (*posstest*) pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol untuk mengukur hasil belajar siswa setelah diberikan perlakuan.
 3. Tahap Akhir
 - a) Mengolah dan menganalisis data hasil *pretest* dan *posstest* menggunakan metode statistika dengan aplikasi software microsoft office excel 2007.
 - b) Membandingkan hasil analisis data instrumen tes sebelum diberi perlakuan (*pretest*) dan setelah diberi perlakuan (*posstest*) antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol untuk melihat dan menentukan apakah terdapat perbedaan yang signifikan dari hasil belajar yang telah diperoleh.
 - c) Menarik kesimpulan.

G. Analisis Data

Data yang telah peneliti kumpulkan selama melaksanakan penelitian perlu diolah dan dianalisis dengan penuh ketelitian, keuletan, dan secara cermat sehingga mendapatkan suatu kesimpulan tentang obyek-obyek penelitian yang baik. Setelah data dari tes awal dan tes akhir terkumpul, langkah selanjutnya adalah mengolah dan menganalisis dengan teknik statistik. Adapun langkah-langkah pengolahan data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut :

1. Menghitung skor rata-rata kelompok sampel menggunakan rumus Abduljabar (2013, hlm. 89) sebagai berikut :

Wahyu HidayatArdi Saputra, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MODIFIKASI ALAT BANTU TERHADAP KEBERHASILAN BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN LOMPAT JAUH DI SMP NEGERI 1 CILIMUS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

$$\bar{x} = \frac{\sum xi}{n}$$

Keterangan :

\bar{x} = nilai rata-rata

Xt = skor yang didapat

Σ = menyatakan jumlah

n = banyaknya data

2. Menghitung simpangan baku dengan menggunakan rumus Abduljabar (2013, hlm. 99) sebagai berikut :

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

Keterangan :

S = simpangan baku yang dicari

n = banyaknya data

x = skor yang dicapai seseorang

\bar{x} = nilai rata-rata

a. Mencari nilai rata-rata

b. Mencari nilai $(x - \bar{x})$, dengan cara skor yang bersangkutan (x) dikurangi nilai rata-rata (\bar{x})

c. Mengkuadratkan nilai $(x - \bar{x})$, dari masing-masing skor, menjadi nilai $(x - \bar{x})^2$. Selanjutnya dijumlahkan sehingga memperoleh $\sum (x - \bar{x})^2$.

3. Menghitung uji normalitas dengan pendekatan uji Liliefors Abduljabar (2013, Hlm. 124) sebagai berikut :

Ada beberapa langkah untuk menyelesaikan analisis uji distribusi normal, adapun langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut :

- a. Membuat tabel penolong untuk mengurutkan data terkecil sampai terbesar, kemudian mencari rata-rata dan simpangan baku.

Wahyu HidayatArdi Saputra, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MODIFIKASI ALAT BANTU TERHADAP KEBERHASILAN BELAJAR SISWA DALAM PEMBELAJARAN LOMPAT JAUH DI SMP NEGERI 1 CILIMUS

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

b. Mencari Z skor dan tempatkan kolom Zi. Z skor yaitu :

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

c. Mencari luas Zi pada tabel Z.

d. Pada kolom $F(Z_i)$, untuk luas daerah yang bertanda negatif maka $0,5 -$ luas daerah, sedangkan untuk luas daerah negatif maka $0,5 +$ luas daerah.

e. $S(Z_i)$, adalah urutan n dibagi jumlah n.

f. Hasil pengurangan $F(Z_i) - S(Z_i)$ tempatkan pada kolom $F(Z_i) - S(Z_i)$.

g. Mencari nilai yang tertinggi, tanpa melihat (-) atau (+), sebagai nilai L_o .

h. Membuat kriteria penerimaan dan penolakan hipotesis :

1) Jika $L_o \geq L_{tabel}$ tolak H_o dan H_1 diterima artinya data tidak berdistribusi normal.

2) Jika $L_o \leq L_{tabel}$ terima H_o artinya data berdistribusi normal.

i. Mencari nilai L_{tabel} , membandingkan L_o dengan L_t .

j. Membuat kesimpulan.

4. Menghitung homogenitas dengan menggunakan rumus Riduwan (2009, hlm. 186) sebagai berikut :

$$F = \frac{\text{variansi terbesar}}{\text{variansi terkecil}}$$

Kriteria pengujian adalah : terima hipotesis jika F hitung lebih kecil dari F tabel distribusi dengan derajat kebebasan = (v_1, v_2) dengan taraf nyata $(\alpha) = 0,05$.

5. Menghitung signifikansi dua rata-rata (satu pihak) dengan pendekatan uji t menurut Abduljabar (2013, hlm. 138) sebagai berikut :

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s \sqrt{\frac{1}{n_1} - \frac{1}{n_2}}}$$

Dimana :

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

keterangan :

- t = nilai t yang dicari (t hitung)
- \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

Adapun langkah-langkah untuk uji rata-rata ialah sebagai berikut :

- a. Langkah 1. Menginventaris data.
- b. Langkah 2. Membuat H_0 dan H_1 dalam bentuk kalimat.
- c. Langkah 3. Membuat H_0 dan H_1 dalam bentuk statistik.
- d. Langkah 4. Mencari t hitung
- e. Langkah 5. Menentukan kriteria pengujian dengan cara menentukan taraf signifikansi, misalnya ($\alpha = 0,05$; $\alpha = 0,01$) kemudian dicari t tabel-nya dengan ketentuan dalam uji satu pihak tabel t ($1-\alpha$) dengan dk = n-1.
- f. Langkah 6. Membandingkan t_{hitung} dengan t_{tabel} .
- g. Langkah 7. Membuat kesimpulan.