

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Penelitian merupakan suatu rangkaian langkah-langkah yang dilakukan secara terencana dan sistematis guna mendapatkan pemecahan masalah atau mendapatkan jawaban dari pertanyaan-pertanyaan tertentu (Sumandi, 2013: 11).

Berdasarkan masalah yang diteliti yaitu “Pengaruh Model Pembelajaran VAK (Visual, Auditori, dan Kinestetik) terhadap Hasil Belajar IPAS Kelas V di SD Negeri 3 Lubuk Alung”, maka model penelitian ini yaitu Pre- Eksperimen. Dimana penelitian ini belum merupakan eksperimen sungguh-sungguh karena masih terdapat variabel luar yang mempengaruhi (Sugiono, 2014: 72). Dalam penelitian ini peneliti hanya menggunakan satu kelompok subjek eksperimen (*One Group Pretest Posttest Design*).

Sesuai dengan masalah dan tujuan yang dicapai oleh penulis, maka jenis penelitian eksperimen, tujuan penelitian eksperimen yaitu memfokuskan hubungan sebab akibat dengan mengenalkan suatu kelompok eksperimen satu atau lebih perlakuan dan kelompok kontrol yang tidak dikenai perlakuan.

B. Desain Penelitian

Desain Penelitian yang digunakan dalam penelitian ini yaitu “ *One Group Pretest Posttest Design*”, Suryabrata mengungkapkan bahwa dalam rancangan ini digunakan satu kelompok subyek. Pertama-tama dilakukan pengukuran, lalu dikenakan perlakuan untuk jangka waktu tertentu, kemudian dilakukan untuk kedua kalinya (Suryabrata, 2015: 102). Secara sederhananya, suryabrata menggambarkan desain penelitian yang digunakan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Desain Penelitian

Pretest	Perlakuan	Posttest
T1	X	T2

Keterangan :

T1 = tes awal sebelum perlakuan diberikan

T2 = tes akhir setelah diberi perlakuan

X = Perlakuan dengan menerapkan proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran VAK

C. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat penelitian ini yaitu di SD Negeri 3 Lubuk Alung, dimana penulis melakukannya dengan mengadakan penelitian langsung di sekolah tersebut, dengan kelas V satu kelas . Sekolah tersebut terletak di Korong Sikabu Palak Pisang, Nagari Sikabu, Kecamatan Lubuk Alung, Kabupaten Padang Pariaman dan waktu penelitian adalah pada semester 1 (Ganjil), tahun ajaran 2024/2025.

D. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah semua atau satuan yang menjadi objek kegiatan statistik baik yang berupa instansi pemerintah, lembaga, organisasi, orang benda, maupun objek lainnya (Rachmat, 2015: 30). Populasi dalam penelitian ini adalah semua peserta didik kelas V SD Negeri 3 Lubuk Alung. Hal ini dapat dilihat pada tabel berikut.

Tabel 3.2
Populasi

Jumlah Peserta Didik Laki-Laki	Jumlah Peserta Didik Perempuan	Jumlah Peserta didik Keseluruhan
16	9	25

Sumber: SDN 03 Lubuk Alung

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi. Sampel penelitian mencerminkan dan menentukan seberapa jauh sampel tersebut bermanfaat dalam membuat kesimpulan penelitian (Sudaryono, 2017: 167). Pemilihan sampel adalah dengan *total sampling*, artinya teknik pengambilan sampel dimana jumlah sampel sama dengan populasi. Alasan pemilihan total sampling karena jumlah peserta didik kelas V sebanyak 25 yang terdiri dari satu kelas. Karena jumlah peserta didik dalam satu kelas sebanyak 25, maka dijadikanlah sampel.

E. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono, variabel penelitian adalah sesuatu yang berbentuk atribut atau sifat dari orang, objek, atau kegiatan yang mempunyai macam yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga didapatkan sebuah keterangan mengenai sesuatu tersebut, kemudian menarik kesimpulannya (Sudaryono, 2017: 167). variabel pada penelitian ini yaitu:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas adalah variabel yang diperkirakan berpengaruh terhadap variabel lain. Pada penelitian ini yang menjadi variabel bebas adalah model pembelajaran VAK (Visual, Auditori, Kinestetik)

2. Variabel Terikat

Variabel terikat adalah variabel akibat, yang keadaannya bergantung pada variabel bebas atau yang lainnya. Pada penelitian ini variabel terikatnya hasil belajar IPAS peserta didik kelas V SD Negeri 3 Lubuk Alung

F. Teknik Pungumpulan Data

1. Tes

Tes berguna untuk mengukur ada atau tidaknya serta besarnya kemampuan objek yang diteliti. Dari tes inilah akan diperoleh data hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran VAK (Visual, Auditori, Kinestetik).

2. Wawancara

Dipenelitian ini, penulis menggunakan metode wawancara tidak terstruktur. Wawancara tidak terstruktur merupakan wawancara bebas, dimana peneliti tidak mengacu pada pedoman wawancara yang tersusun dengan baik dan lengkap untuk pengumpulan datanya. Wawancara ini lebih sering digunakan untuk penelitian pendahuluan atau permasalahan penelitian yang lebih mendalam tentang subjek yang diteliti. Dalam hal ini, wawancara digunakan untuk mengetahui data awal model yang digunakan oleh pendidik dalam menyampaikan pelajaran IPAS di SD Negeri 3 Lubuk Alung.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen adalah alat yang digunakan untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian. Data yang telah terkumpul akan dijelaskan dan digunakan untuk menguji hipotesis yang diajukan dalam suatu penelitian (Supriyadi, 2020: 2). Dengan adanya instrumen, akan lebih mudah mengumpulkan data dan mengolahnya. Instrumen yang digunakan yaitu:

1. Tes.

Tes berfungsi untuk mengetahui hasil belajar peserta didik setelah menggunakan model visual, auditori dan kinestetik. Dalam penelitian ini digunakan tes tertulis yang berbentuk objektif. Soal yang digunakan pada *pretest* berbeda dengan soal yang digunakan pada *posstest*. Adapun langkah-langkah yang harus dilakukan yaitu:

a. Menyusun tes

- 1) Menentukan tujuan mengadakan tes, yaitu untuk mengetahui hasil belajar.
 - 2) Membuat batasan masalah pada materi yang akan diuji.
 - 3) Menyusun kisi-kisi tes hasil belajar.
 - 4) Menyusun butir-butir soal *pretest* dan *posttest*.
- b. Melaksanakan uji coba tes

Jika sebuah data benar-benar akurat, maka hasil penelitian dapat dipercaya. Perlu adanya uji coba soal untuk membuktikan apabila soal tersebut benar-benar akurat di sekolah lain yang masih berada di lingkungan yang sama di sekolah yang diteliti. Setelah itu analisis soal untuk menentukan soal mana yang memenuhi kriteria.

Tes uji coba dilakukan di SDN 15 Lubuk Alung, Kecamatan Lubuk Alung, Kabupaten Padang Pariaman. Uji coba tes dilakukan di sekolah tersebut dikarenakan sekolah tersebut akreditasinya sama dengan SDN 03 Lubuk Alung, Kecamatan Lubuk Alung, Kabupaten Padang Pariaman yaitu C dan KKM di sekolah tersebut juga sama dengan sekolah tempat peneliti melakukan penelitian.

- c. Melakukan analisis tes uji coba

Instrumen akan divalidasi oleh validator apabila instrumen telah disusun sesuai dengan kisi-kisi soal yang telah dibuat. Langkah selanjutnya yaitu melakukan uji coba tes untuk mengetahui soal-soal yang baik yang dapat dijadikan sebagai soal tes pada kelas sampel penelitian.

Soal yang telah diuji coba akan dilakukan analisis item soal untuk melihat baik atau tidaknya suatu tes, tujuan dilakukannya analisis soal yaitu untuk mengadakan identifikasi soal yang baik, cukup, jelek. Soal akan diperbaiki apabila diketahui bahwa soal tersebut jelek (Sudjiono, 2015: 369). Sintaks melakukan analisis soal adalah:

1) Validitas item

Untuk mengetahui validitas item soal, penulis menggunakan bantuan *Statistical Product and Service Solutions* (SPSS)20, dengan langkah-langkah berikut ini:

- a) Masuk ke dalam aplikasi SPSS.
- b) Masukkan data pada SPSS.
- c) Klik pada variabel view, ubah VAR0001 menjadi item1, sampai seterusnya.
- d) Klik menu *analyze*, pilih *correlate*, lalu klik *bivariate*.
- e) Masukkan semua variabel ke dalam variables, centang tanda person, pilih two tailed pada bagian tes of signifance, lalu klik ok.
- f) Klik option, lalu centang means and standar deviation exclude pairwise. klik continue, lalu klik ok.
- g) Untuk mengetahui valid dan tidak validnya soal, maka bandingkan dengan r_{tabel} Product moment. Jika $r_{tabel} > r_{hitung}$ maka soal dikatakan valid.

Tabel 3.3
Indeks Korelasi

No.	Indeks Korelasi	Klarifikasi
1.	0,800-1,000	Sangat Tinggi
2.	0,600-0,799	Tinggi
3.	0,400-0,599	Cukup Tinggi
4.	0,200-0,399	Rendah
5.	0,000-0,199	Sangat Rendah (Tidak Valid)

Validitas soal, terdapat pada tabel dibawah ini, yaitu;

Tabel 3.4 Validitas Item Soal

Nomor Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kriteria	Keterangan
1	0,5	0,374	Valid	Dipakai
2	0,695	0,374	Valid	Dipakai
3	0,547	0,374	Valid	Dipakai
4	0,642	0,374	Valid	Dipakai
5	0,724	0,374	Valid	Dipakai
6	0,585	0,374	Valid	Dipakai
7	0,657	0,374	Valid	Dipakai
8	0,392	0,374	Valid	Dipakai
9	0,662	0,374	Valid	Dipakai
10	0,445	0,374	Valid	Dipakai
11	0,532	0,374	Valid	Dipakai
12	0,63	0,374	Valid	Dipakai
13	0,397	0,374	Valid	Dipakai
14	0,546	0,374	Valid	Dipakai
15	0,285	0,374	Tidak Valid	Tidak Dipakai
16	0,188	0,374	Tidak Valid	Tidak Dipakai
18	0,114	0,374	Tidak Valid	Tidak Pakai
19	0,478	0,374	Valid	Dipakai
20	0,412	0,374	Valid	Dipakai
21	0,486	0,374	Valid	Dipakai

22	0,493	0,374	Valid	Dipakai
23	0,433	0,374	Valid	Dipakai
24	0,519	0,374	Valid	Dipakai
25	0,448	0,374	Valid	Dipakai
26	0,599	0,374	Valid	Dipakai
27	0,505	0,374	Valid	Dipakai
28	0,604	0,374	Valid	Dipakai
29	0,58	0,374	Valid	Dipakai
30	0,628	0,374	Valid	Dipakai

Berdasarkan tabel di atas, bahwa nomor 1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,18,19,20,21,22,23,24,25,26,27,28, 29,30, valid, dan nomor 15,16,dan 17 tidak valid.

2) Daya beda soal

Daya beda soal adalah kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dan berkemampuan rendah (Sudjiono, 2016: 226). Adapun rumusnya yaitu:

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B} = PA - PB$$

Keterangan :

D : Besarnya daya pembeda

J_A : Banyaknya peserta kelompok atas

J_B : Banyaknya peserta kelompok bawah

B_A : Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab soal itu dengan benar

B_B : Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab soal itu dengan benar

PA : Proposi peserta kelompok atas yang menjawab benar (ingat, P sebagai indeks kesukaran)

PB : Proposi peserta kelompok bawah yang menjawab benar (Sudjiono, 2016: 228).

Klarifikasi daya pembeda yang disarankan oleh Anas Sudjiono dapat dilihat pada tabel dibawah ini:

Tabel 3.5
Klasifikasi Daya Pembeda

No.	Daya Pembeda	Klasifikasi
1.	0,00-0,20	Jelek
2.	0,21-0,40	Cukup
3.	0,41-0,70	Baik
4.	0,71-1,00	Baik Sekali
5.	Minus	Tidak Baik

Tabel dari hasil indeks dan daya beda soal dapat dilihat pada tabel dibawah ini, yaitu;

Tabel 3.6
Hasil Indeks dan Daya Beda Soal

Nomor Soal	rhiting	Kriteria	Keterangan
1	0,5	Baik	Pakai
2	0,695	Baik	Pakai
3	0,547	Baik	Pakai
4	0,642	Baik	Pakai
5	0,724	Baik Sekali	Pakai
6	0,585	Baik	Pakai
7	0,657	Baik	Pakai
8	0,392	Cukup	Pakai

9	0,662	Baik	Pakai
10	0,445	Baik	Pakai
11	0,532	Baik	Pakai
12	0,63	Baik	Pakai
13	0,397	Cukup	Pakai
14	0,546	Baik	Pakai
15	0,285	Cukup	Tidak Pakai
16	0,188	Jelek	Tidak Pakai
18	0,114	Jelek	Tidak Pakai
19	0,478	Baik	Pakai
20	0,412	Baik	Pakai
21	0,486	Baik	Pakai
22	0,493	Baik	Pakai
23	0,433	Baik	Pakai
24	0,519	Baik	Pakai
25	0,448	Baik	Pakai
26	0,599	Baik	Pakai
27	0,505	Baik	Pakai
28	0,604	Baik	Pakai
29	0,58	Baik	Pakai
30	0,628	Baik	Pakai

Berdasarkan tabel di atas, dapat kita ketahui bahwa hasil indeks daya beda soal, terdapat soal pada nomor 15 cukup, soal nomor 16 dan 17 jelek dan selebihnya baik, sehingga nomor 15, 16, dan 17 tidak dipakai.

3) Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran adalah bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya sesuatu soal(Sudjiono, 2016: 223).. Rumus tingkat kesukaran soal yaitu:

$$P = \frac{B}{JS}$$

Keterangan:

P: Indeks kesukaran

B: Banyaknya peserta didik yang menjawab soal itu dengan betul

JS: Jumlah seluruh peserta didik yang mengikuti tes

Klasifikasi tingkat kesukaran soal, yaitu.

Tabel 3.7
Klasifikasi Indeks Kesukaran Soal

No.	Indeks Kesukaran	Klasifikasi
1.	1,00-0,30	Sulit
2.	0,30-0,70	Sedang
3.	0,70-1,00	Mudah

Hasil item indeks kesukaran soal terdapat pada tabel dibawahini, yaitu;

Tabel 3.8
Hasil Item Indeks Kesukaran Soal

Nomor Soal	Mean	Kriteria
1	0,5	Sedang
2	0,57	Sedang
3	0,64	Sedang
4	0,43	Sedang
5	0,57	Sedang
6	0,75	Sedang
7	0,57	Sedang
8	0,68	Sedang
9	0,5	Sedang
10	0,57	Sedang
11	0,57	Sedang
12	0,61	Sedang

13	0,57	Sedang
14	0,32	Sedang
15	0,54	Sedang
16	0,68	Sedang
18	0,61	Sedang
19	0,46	Sedang
20	0,39	Sedang
21	0,36	Sedang
22	0,57	Sedang
23	0,68	Sedang
24	0,5	Sedang
25	0,64	Sedang
26	0,57	Sedang
27	0,54	Sedang
28	0,5	Sedang
29	0,57	Sedang
30	0,57	Sedang

Berdasarkan tabel di atas, hasil indeks kesukaran soal, dimana semua soal memiliki tingkat kesukaran yang sedang

4) Reliabilitas tes

Reliabilitas merupakan suatu ukuran untuk membuktikan suatu tes terpercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data, suatu tes dapat dikatakan mempunyai reliabilitas yang tinggi apabila hasil tes tersebut tepat walaupun dalam jangka waktu berbeda (Anas, 2015: 196).

Langkah-langkah untuk menentukan reliabilitas yaitu:

- a) Masukkan data ke dalam SPSS
- b) Klik *analyze* pada menu bar, lalu pilih *reliability analysis*.

- c) Masukkan semua item, kecuali item total ke kolom kanan, lalu klik oke
- d) Apabila *cronbach's Alpha* hitung nilainya semakin mendekat pada angka satu maka soal pilihan ganda tersebut dapat dikatakan reliabilitas.

Klasifikasi koefisien reliabilitas soal dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3.9
Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

No.	Interprestasi	Kriteria
1.	$0.90 \leq r_{11} < 1.00$	Reliabilitas sangat tinggi
2.	$0.70 \leq r_{11} < 0.90$	Reliabilitas tinggi
3.	$0.40 \leq r_{11} < 0.70$	Reliabilitas sedang
4.	$0.20 \leq r_{11} < 0.40$	Reliabilitas rendah
5.	$0.00 \leq r_{11} < 0.20$	Reliabilitas sangat rendah

Berikut tabel reabilitas soal dari uji coba soal yang telah dilaksanakan;

Tabel 3.10
Reabilitas Soal
Reliability Statistics

Cronbach's Alpha	N of Items
.905	30

Berdasarkan nilai *Cronbach's Alpha* pada tabel Reability Statistic dari tabel diatas, maka diperoleh nilai *Cronbach's Alpha*

yaitu 0,905. Artinya reabilitas soal tersebut dapat ditafsirkan pada kategori sangat tinggi.

d. Pelaksanaan tes

Pada penelitian ini, tes akan dilaksanakan sebanyak dua kali pada peserta didik SDN 03 Lubuk Alung, yaitu sebelum dilaksanakan pembelajaran dengan pelaksanaan visual, auditori dan kinestetik, dan sesudah digunakannya visual, auditori, dan kinestetik.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis soal tes

a. Melakukan uji normalitas data

Pengujian normalitas adalah pengujian kenormalan distribusi data dan merupakan pengujian paling banyak dilakukan untuk analisis parametrik. Untuk melakukan olah data uji normalitas dan metode yang digunakan adalah metode *SPSS for Windows* versi 20. Uji normalitas dimaksud untuk mengetahui apakah data dari variabel itu berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas dalam penelitian ini menggunakan uji *One Sample Kolmogorov-Smirnov* dengan taraf signifikan 0,05 (5%). Perhitungan uji normalitas ini menggunakan bantuan program *SPSS for Windows* versi 20. Langkah-langkahnya yaitu:

- 1) Klik *Variabel View* pada progra SPSS yang telah dibuka, bagian pojok kiri bawah program SPSS.
- 2) Tuliskan nama *pretest* kemudian *posttest* pada bagian *Name*.

- 3) Ubahlah bagian desimal menjadi angka 0.
 - 4) Tuliskan *pretest* kemudian *posttest* pada bagian label.
 - 5) Ubah bagian *Measur* menjadi *Scale*.
 - 6) Jika sudah klik data View, lalu masukkan data nilai *pretest* dan nilai *posttest* sesuai nama variabel..
 - 7) Selanjutnya pilih *Analyze*, lalu klik *Nonparametric Test*, kemudian klik *Legacy Dialogs*, kemudian pilih subs menu -1 *Sampel K*.
 - 8) Selanjutnya klik *options* maka muncul kata dialog, klik *one sample kolmogrov-Smirnov Test*, lalu klik *Continue*.
 - 9) Kemudian klik ok.
 - 10) Jika nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* $> 0,05$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak, berarti data berdistribusi normal. Sebaliknya, jika nilai *Asymp. Sig (2-tailed)* $< 0,05$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, berarti data tidak terdistribusi.
- b. Melakukan uji homogenitas data

Uji homogenitas ber tujuan untuk mengetahui apakah populasi memiliki variasi yang homogen atau tidak. Untuk mengujinya menggunakan program SPSS 20. Langkah-langkahnya yaitu:

- 1) Klik *Variabel View* pada program SPSS yang telah dibuka, bgian pojok kiri bawah program SPSS.
- 2) Tuliskan nama *pretest* kemudian *posttest* pada bagian *Name*.

- 3) Ubahlah bagian desimal menjadi angka 0.
- 4) Tuliskan *pretest* kemudian *posttest* pada bagian label.
- 5) Klik *Analyze*, klik *Compare Means*, pilih *One-Way ANOVA*
- 6) Pada *pretest* pindahkan ke *Dependent List*, dan *Posttest* pindahkan ke *Factor*
- 7) Klik *options*, lalu pilih *Homogeneity of variance test*, lalu pilih *continue*, dan klik *ok*
- 8) Kriteria pengambilan keputusan adalah apabila nilai signifikansi lebih dari 0,05 maka dapat dikatakan homogen. Sebagai dasar pengambilan keputusan uji homogenitas dengan kriteria yang digunakan untuk mengambil kesimpulan apabila $F_{hitung} > F_{tabel}$ maka variannya homogen, akan tetapi jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ maka varian tidak homogen.

c. Uji N-Gain

Normalized Gain (N-Gain Score) mengetahui efektifitas penggunaan suatu metode dalam evaluasi *one group pretest posttest design* maupun evaluasi menggunakan kelompok eksperimen maupun kontrol. N-gain merupakan selisih antara *posttest* dan *pretest*. Dalam Evaluasi *one group pretest posttest design* (eksperimen *design*), *N-Gain Score* dapat digunakan ketika ada perbedaan yang signifikan antara rata-rata nilai *pretest* dan *posttest* melalui uji *paired sampel t test* (Erika, 2024: 53). Untuk mengujinya dengan Exel.

Berikut kriteria N-Gain ternormalisasi dan kriteria penentuan tingkat keefektifan, yaitu (Sukarelawan, 2024: 11):

Tabel 3.11
Kriteria Gain Ternormalisasi

Nilai N-Gain	Interpretasi
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tak terjadi Peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi Penurunan

Tabel 3.12
Kriteria penentuan tingkat keefektifan

Persentase (%)	Interpretasi
< 40	Tidak Efektif
40-55	Kurang Efektif
56-75	Efektif
>76	Sangat Efektif

d. Melakukan uji hipotesis

Uji t yang dilakukan oleh peneliti saat ini adalah uji t satu arah karena untuk menentukan apakah hasil belajar peserta didik meningkat setelah menggunakan model pembelajaran VAK (Visual, Auditori, Kinestetik), maka dilakukan uji-t dengan cara penghitungan manual. Untuk analisis uji-t kriteria pengambilan keputusan jika nilai sig (-tailed) < 0,05 dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak. Langkah-langkah pengujian hipotesis dengan menggunakan SPSS 20 sebagai berikut:

- 1) Masukkan data *pretest* dan *Posttest* dalam SPSS
- 2) Masuk menu *Variable View*, ubah *name* di atas menjadi *pretest* dan bagian bawah *posttest*
- 3) Ubah decimal menjadi 0
- 4) Pindah ke data *View*, klik *Analyze*, pilih *Compare Means* lalu pilih *Paired Samples T-Test*
- 5) Pada *pretest*, kita pindahkan ke kanan dibawah *variable 1* pada kolom *paired variables*, dan untuk *posttest* kita pindahkan juga ke kanan dibawah *variable 2*.
- 6) Lalu klik *OK*
- 7) Kriteria pengambilan keputusan jika nilai sig. (2-tailed) < 0,05 dan $t_{hitung} > t_{tabel}$ H_0 ditolak dan H_a diterima, begitupun sebaliknya.