

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

#### **A. Jenis dan Pendekatan Penelitian**

##### **1. Jenis Penelitian**

Jenis penelitian ini menggunakan penelitian lapangan (*field research*) yang bersifat kuantitatif karena peneliti langsung terjun ke lapangan untuk meneliti, mencoba, menguji dan mengembangkan untuk mendapatkan informasi data-data yang akurat tentang efektivitas media 2 dimensi *hologram* miniatur *pseudoscopic* pada pembelajaran tematik di kelas V MI Al-Hamid Banjarmasin.

##### **2. Pendekatan Penelitian**

Pendekatan yang digunakan pada penelitian ini adalah penelitian kuantitatif. Pendekatan kuantitatif merupakan suatu penelitian yang analisisnya pada data-data *numerical* (angka) yang diolah dengan analisis statistik.

#### **B. Metode dan Desain Penelitian**

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode penelitian eksperimen *quasi experimental designs*. Adapun model desain dalam penelitian ini *non equivalent control group*. Hal yang dilakukan desain ini adalah menetapkan kelompok yang akan dijadikan kelompok eksperimen dan

kelompok kontrol.<sup>1</sup> Dalam pemilihan desain ini, baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random atau acak.

Dalam penelitian ini terdapat 3 tahap kegiatan yang dilakukan antara lain *pretest*, pembelajaran, *posttest*. Kedua kelompok dalam penelitian ini akan diberikan *pretest* terlebih dahulu untuk mengetahui sejauh mana pengetahuan awal siswa terhadap pembelajaran tematik. Setelah itu diberikan pembelajaran yang berbeda, kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan media 2 dimensi *hologram* miniatur *pseudoscopic*, sedangkan kelas kontrol diberi perlakuan dengan menggunakan media *picture and picture*. Masing-masing kelompok mendapatkan *pretest* dan *posttest*.

## **C. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan di kelas V MI Al-Hamid Banjarmasin. Pemilihan tempat di Madrasah Ibtidaiyah Al-Hamid Banjarmasin ini didasari atas pertimbangan berikut:

- 1) Belum pernah ada penelitian sejenis ini di MI Al-Hamid Banjarmasin.
- 2) Ketersediaan sekolah untuk menjadi pusat pelaksanaan penelitian dan dimungkinkan adanya kerjasama yang baik antara penelitian dengan pihak sekolah sehingga memperlancar penelitian ini.

---

<sup>1</sup> Kuntjojo, *Metodelogi Penelitian*, (Kediri:Universitas Nusantara PGRI, 2009), h.48.

Metode penelitian yang digunakan adalah metode eksperimen merupakan penelitian yang mempunyai ciri khas tersendiri dengan keberadaan kelompok control.<sup>2</sup> Dengan kata lain metode eksperimen tentang efektivitas media 2 dimensi *hologram* miniatur *pseudoscopic* pada pembelajaran tematik terhadap hasil belajar siswa kelas V di MI Al-Hamid Banjarmasin sehingga diharapkan dapat diketahui bagaimana efektivitas media 2 dimensi *hologram* miniatur *pseudoscopic* pada pembelajaran tematik serta kelebihan dan kekurangan yang dihadapi pada pelaksanaan tersebut.

Penentuan tempat penelitian ini yaitu dengan menggunakan metode *purposive sampling area*, artinya dipilih berdasarkan tujuan dan berbagai pertimbangan tertentu diantaranya karena keterbatasan waktu dan dana sehingga tidak dapat mengambil populasi yang lebih besar.<sup>3</sup> Adapun tempat yang menjadi penelitian yaitu MI Al-Hamid Banjarmasin.

## **2. Waktu Penelitian**

Waktu penelitian direncanakan pada semester genap tahun ajaran 2019/2020. Penentuan waktu penelitian mengacu pada kalender akademik di sekolah dan kesediaan dari guru kelas pada sekolah yang bersangkutan.

## **D. Populasi dan Sampel Penelitian**

---

<sup>2</sup> Iskandar, *Metodologi Penelitian Pendidikan dan Sosial kuantitatif dan kualitatif*, (Jakarta:Gaung Persada Press, 2009), h.65.

<sup>3</sup>Suharsami Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek*, (Jakarta:PT.Rineka Cipta, 2006), h.140.

## 1. Populasi

Populasi berasal dari kata bahasa Inggris *Population* dalam metode penelitian kata populasi digunakan untuk sekelompok objek yang menjadi sasaran penelitian.<sup>4</sup> Adapun populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V di MI Al-Hamid Banjarmasin yang terdiri dari dua kelas yaitu kelas VA dan VD dengan jumlah siswa 48 orang.

Tabel 3.1 Distribusi Populasi Penelitian

No	Kelas	Laki-Laki	Perempuan
1	V <sup>A</sup>	0	24
2	V <sup>D</sup>	0	24
<b>Jumlah siswa</b>	<b>48 Siswa</b>		

## 2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang memiliki ciri-ciri atau keadaan yang akan diteliti. Pengambilan sampel dengan teknik *purposive sampling*. Sampel merupakan sebagian populasi yang diteliti.<sup>5</sup> Bila populasi besar dan peneliti tidak mungkin mempelajari semua yang ada pada populasi maka peneliti dapat menggunakan sampel yang diambil dai populasi.

---

<sup>4</sup>Burhan Bungin, *Metodelogi Penelitian Kuantitatif komunikasi, ekonomi, dan Kebijakan Publik Serta Ilmu-Ilmu Sosial Lainnya*, (Jakarta: Prenada Media Group, 2005), h.99.

<sup>5</sup>Ibid, h.174.

Dalam penelitian ini yang menjadi sampel adalah kelas VA sebagai kelas eksperimen dan VD sebagai kelas kontrol. Pada hari jumat tanggal 21 Februari 2020 pada jam 10.00-10.30 peneliti memberikan *pre test* pada kelas eksperimen dengan jumlah siswa 24 orang. Pada hari kamis 27 Februari 2020 pada jam 09.00-10.00 peneliti memberikan *pre test* pada kelas kontrol dengan jumlah siswa 24 orang.

Tabel 3.2 Sampel Penelitian.

<b>Kelas</b>	<b>Jumlah</b>	<b>Keterangan</b>
VA	24	Kelas Eksperimen
VD	24	Kelas Kontrol
<b>Jumlah</b>	48	

#### **E. Variabel Penelitian**

Variabel dalam penelitian ini ada dua jenis yaitu variabel bebas dan variabel terikat. Variabel bebas adalah efektivitas media 2 dimensi *hologram* miniatur *pseudoscopic* pada pembelajaran tematik sedangkan yang menjadi variabel terikat yaitu hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik di kelas V MI Al-Hamid Banjarmasin.

Adapun hubungan antara kedua variabel tersebut dapat dilihat pada skema berikut:

### SKEMA



Keterangan :

X : Efektivitas penggunaan media 2 dimensi *hologram* miniatur *pseudoscopic* pada pembelajaran tematik.

Y : Hasil belajar siswa pada pembelajaran tematik di kelas V MI Al-Hamid Banjarmasin.

## F. Data dan Sumber Data

### 1. Data

Dalam penelitian ini penulis berupaya mengumpulkan beberapa data yang diklasifikasikan dalam data pokok dan data penunjang.

#### a. Data Pokok

Data pokok adalah data tentang bagaimana efektivitas Media 2 dimensi *hologram* miniatur *pseudoscopic* pada pembelajaran tematik yang meliputi:

- 1) Data dari hasil *pretest kelas* control dan kelas eksperimen yang berkenaan dengan kemampuan awal siswa dalam memahami tema lingkungan sahabat kita yang dilihat dari tes pilihan ganda.
- 2) Data dari hasil *posttest* kelas kontrol dan kelas eksperimen yang berkenaan dengan hasil belajar siswa dalam memahami tema lingkungan sahabat kita dengan menggunakan media 2 dimensi *hologram* miniatur *pseudocopic*.

b. Data penunjang

Data penunjang adalah data pelengkap dan bersifat mendukung data pokok yang berkenaan dengan gambaran umum atau latar belakang objek penelitian yang meliputi:

- 1) Sejarah berdirinya MI Al-Hamid Banjarmasin.
- 2) Keadaan Kepala Sekolah, dewan guru dan tata usaha di MI Al-Hamid Banjarmasin.
- 3) Keadaan peserta didik di MI Al-Hamid Banjarmasin.
- 4) Keadaan sarana dan prasarana belajar mengajar yang dimiliki oleh MI Al-Hamid Banjarmasin.

## **2. Sumber Data**

Untuk memperoleh data di atas diperlukan sumber data sebagai berikut:

- a. Responden, yaitu 48 orang siswa kelas V MI Al-Hamid Banjarmasin.
- b. Dokumen, yaitu semua catatan atau arsip yang memuat data atau informasi yang mendukung dalam penelitian ini.

- c. Informan, dalam penelitian ini kepala sekolah, guru kelas V dan staf tata usaha di MI Al-Hamid Banjarmasin,

## **G. Teknik Pengumpulan Data**

Pengumpulan data dalam penelitian ini dimaksudkan untuk memperoleh bahan-bahan, keterangan, kenyataan-kenyataan dan informasi yang dapat dipercaya. Untuk pengumpulan data dalam penelitian ini, penulis menggunakan teknik penelitian sebagai berikut :

### **1. Tes**

Tes adalah serentetan pertanyaan atau latihan serta alat lain yang digunakan untuk mengukur keterampilan, pengetahuan, intelegensi, kemampuan atau bakat yang dimiliki oleh individu atau kelompok.<sup>6</sup> Jadi tes adalah pengukuran terencana terhadap hasil belajar siswa yang dimaksud untuk mengukur kemampuan dasar dan pencapaian atau hasil belajar siswa.

Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes buatan peneliti yang bentuk dan isinya disusun berdasarkan materi yang akan diajarkan dan telah dikonsultasikan dengan guru kelas V pada tema lingkungan sahabat kita. Pemberian tes dilaksanakan sebelum pembelajaran *pretest* dan sesudah pembelajaran *posttest*. Bertujuan untuk mengkaji besarnya hasil belajar kognitif siswa setelah pembelajaran tes yang diberikan pada kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki bentuk dan kualitas yang sama.

---

<sup>6</sup>Suharsami Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2006), hlm.158.



## 2. Dokumentasi

Teknik ini digunakan untuk menggali data tentang gambaran umum jumlah siswa, jumlah guru dan staf tata usaha/karyawan, serta sarana dan prasarana yang dimiliki oleh MI Al-Hamid Banjarmasin.

## 3. Observasi

Teknik ini digunakan untuk menggali data yang diperlukan dengan cara pengamatan langsung terhadap masalah yang akan diteliti. Teknik ini juga digunakan untuk memperoleh data penunjang tentang deskripsi lokasi penelitian, keadaan siswa, jumlah dewan guru dan staf tata usaha, sarana prasarana, serta jadwal pelajaran.

Untuk lebih jelasnya mengenai data, sumber data dan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada matriks berikut ini.

Tabel 3.3 Matriks Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1.	Data pokok: a. Data dari hasil <i>pretest</i> kelas kontrol dan kelas eksperimen yang berkenaan dengan kemampuan awal siswa dalam memahami	Responden	Tes

	<p>tema lingkungan sahabat kita.</p> <p>b. Data dari hasil <i>posttest</i> kelas kontrol dan kelas eksperimen yang berkenaan dengan kemampuan siswa dalam memahami tema lingkungan sahabat kita.</p>	Responden	Tes
2.	<p>Data penunjang:</p> <p>a. Gambaran umum lokasi penelitian</p> <p>b. Jumlah siswa MI Al- Hamid Banjarmasin</p> <p>c. Jumlah guru dan staf tata usaha MI Al- Hamid Banjarmasin</p> <p>d. Jumlah sarana dan prasarana di MI Al- Hamid Banjarmasin</p>	Dokumenter dan informan	Dokumentasi dan Observasi

## H. Langkah-Langkah (Skenario) Pembelajaran

### 1. Pelaksanaan Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam 8 kali pertemuan, yang terdiri dari 1 kali *pretest*, 4 kali pembelajaran dan 1 kali *posttests*. Yang dibagi menjadi 3 tahapan berikut.

#### a. *Pretest*

Sebelum memulai (*treatment*) terlebih dahulu siswa diberikan *pretest* yang berisikan soal-soal berupa pilihan ganda guna mengetahui kemampuan awal siswa dalam memahami tema lingkungan sahabat kita. *Pretest* ini

diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dimana soal untuk kedua kelas sama persis.

### **b. Pembelajaran**

Kegiatan pembelajaran dilakukan dalam 4 kali pertemuan dengan tema sama antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, tetapi proses pembelajarannya berbeda. Kelas eksperimen menggunakan media 2 *hologram* miniatur *pseudoscopic* sedangkan kelas kontrol tidak menggunakan media 2 *hologram* miniatur *pseudoscopic*.

### **c. Posttest**

Setelah perlakuan (*treatment*) diberikan, kegiatan terakhir adalah *posttest* dilakukan untuk mengetahui hasil belajar siswa setelah mengikuti pembelajaran, menggunakan media 2 *hologram* miniatur *pseudoscopic* untuk kelas eksperimen dan tidak menggunakan media 2 dimensi *hologram* miniatur *pseudoscopic* untuk kelas kontrol. Soal yang digunakan untuk *posttest* terhadap kedua kelas sama persis.

## **I. Instrumen Penelitian**

### **1. Instrumen Tes Hasil Belajar**

Penyusunan instrumen tes memperhatikan beberapa hal, yaitu:

- a. Sesuai dengan tujuan penelitian.
- b. Soal mengacu pada kurikulum 2013.
- c. Penilaian dilihat dari aspek pengetahuan.
- d. Butir-butir soal berbentuk pilihan ganda.

- e. Soal yang dibuat terlebih dahulu divalidasi oleh beberapa orang ahli di bidang tematik.
- f. Soal berpedoman pada kriteria alat ukur yang baik sekurang-kurangnya memenuhi validitas dan reliabilitas.
- g. Soal disusun sebanyak 33 soal berdasarkan indikator-indikator yang mengacu pada KI dan KD Kelas V.

## **2. Pengujian Instrumen Tes**

Suatu alat penilaian (tes) dikatakan mempunyai kualitas yang baik apabila alat tersebut memiliki atau memenuhi dua hal, yakni ketepatan (validitas) dan ketetapan (reliabilitas). Jadi instrumen dikatakan baik apabila valid dan reliabel. Karena itu sebelum instrumen diberikan terlebih dahulu dilakukan uji coba soal untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal yang diujikan.

Instrumen yang diujikan pada 1 kelas di Madrasah lain tetapi mempunyai taraf dan tingkat setara dengan yang dijadikan lokasi penelitian, adapun perlu diperhatikan yaitu kesamaan kurikulum, banyaknya jam pelajaran, dan kemampuan rata-rata siswa. Uji validitas dan reliabilitas instrumen tes dilakukan di MI Darul Istiqamah Banjarmasin.

### **a) Uji Validitas Kepada Tim Ahli**

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu diadakan uji coba instrument tes. Tes yang dibuat terlebih dahulu di validasi oleh beberapa validator yang ahli dalam bidang tematik. Adapun yang menjadi validator dalam uji validitas instrumen ini yaitu, Ibu Najimatul Ilmiyah S.Pd M.Pd., dan

Ibu Widya Iswara S.Pd. Soal-soal yang telah di validasi oleh validator dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.4. Validitas Butir Soal Tim Validasi dibidang Tematik

Nomor Butir Soal	Validator I	Validator II	Kesimpulan
1.	Valid	Valid	Valid
2.	Valid	Valid	Valid
3.	Valid	Valid	Valid
4.	Valid	Valid	Valid
5.	Valid	Valid	Valid
6.	Valid	Valid	Valid
7.	Tidak Valid	Valid	Tidak Valid
8.	Valid	Valid	Valid
9.	Valid	Valid	Valid
10.	Valid	Valid	Valid

11.	Valid	Valid	Valid
12.	Valid	Valid	Valid
13.	Valid	Valid	Valid
14.	Valid	Valid	Valid
15.	Valid	Valid	Valid
16.	Valid	Valid	Valid
17.	Valid	Valid	Valid
18.	Valid	Valid	Valid
19.	Valid	Valid	Valid
20.	Valid	Valid	Valid
21.	Valid	Valid	Valid
22.	Valid	Valid	Valid
23.	Valid	Valid	Valid
24.	Valid	Valid	Valid
25.	Valid	Valid	Valid
26.	Valid	Valid	Valid
27.	Valid	Valid	Valid

28.	Valid	Valid	Valid
29.	Valid	Valid	Valid
30.	Valid	Valid	Valid
31.	Valid	Valid	Valid
32.	Valid	Valid	Valid
33.	Valid	Valid	Valid

Dari tabel di atas dapat diketahui dari 33 soal yang telah diujikan oleh validasi ahli sesuai dengan kriteria dan dinyatakan valid sebanyak 32 soal sehingga memenuhi syarat untuk digunakan sebagai instrumen dan 1 soal yang tidak valid.

#### **b) Pengujian Validitas Soal**

Setelah pelaksanaan uji coba soal di sekolah, selanjutnya setiap butir-butir soal dihitung dengan menggunakan SPSS 22 *for windows*.

Langkah-langkah yang digunakan untuk mengukur validitas butir soal menggunakan SPSS 22 *For Windows* sebagai berikut:

- a) Buka program SPSS 22.
- b) Pada halaman SPSS 22 yang terbuka, klik *Variable View*, maka akan terbuka halaman *Variable View*.

- c) Masukkan data berdasarkan jawaban siswa ke data view.
- d) Selanjutnya, klik *analyze >> Correlate>> Bivariate*.
- e) Pada kotak dialog *Bivariate Correlation*, masukkan semua *variable* ke kotak *Variables*. Centang bagian *pearson*, *two-tailed*, dan *flag significant correlation*, lalu klik OK.

Untuk menentukan apakah item valid atau tidak maka dilihat pada signifikansi, jika signifikansi  $< 0,05$  maka item valid, tetapi jika signifikansi  $>0,05$  maka item tidak valid.

### c) **Reliabilitas**

Reliabilitas adalah ketetapan atau kebenaran alat tes untuk menentukan reliabilitas perangkat soal. Adapun teknik pengujian reliabilitas soal pilihan ganda menggunakan rumus.

Langkah-langkah menghitung reliabilitas adalah sebagai berikut:

- 1) Buka program SPSS.
- 2) Pada halaman SPSS 22 yang terbuka, klik *variable view*, maka akan terbuka halaman *variable view*.
- 3) Masukkan data berdasarkan jawaban siswa ke data *view*.
- 4) Selanjutnya, klik *analyze>> scake>> reliability analysis*.
- 5) Pada kotak dialog *reliability analysis*, masukkan semua *variable* kecuali jumlah ke kotak *variables*. Memilih *statistic*, centang bagian *item*, kemudian memilih tombol *continue*, lalu klik ok.



### **a) Kriteria Pemberian Skor Pada Instrumen**

Perangkat tes untuk soal *pretest* dan *posttest* digunakan terdiri atas 25 soal yang valid telah di uji cobakan di MI Al-Hamid Banjarmasin perangkat tes untuk soal *pretest* digunakan untuk mengukur pemahaman siswa dalam mengingat tema lingkungan sahabat kita sebelumnya sekaligus mengukur kemampuan awal siswa. Sedangkan perangkat tes untuk soal *posttest* digunakan untuk mengetahui hasil belajar siswa yang telah diberikan perlakuan. Setiap butir soal dalam penelitian ini mempunyai skor yang sama yaitu 4, sehingga skor mentah maksimum seluruhnya adalah 100.

### **b) Hasil Uji Coba Tes**

Sebelum penelitian dilaksanakan, terlebih dahulu peneliti mengadakan uji coba instrument tes. Uji coba ini dilaksanakan di MI Darul Istiqomah Banjarmasin dengan jumlah peserta uji coba sebanyak 28 orang. Uji coba instrument dilakukan pada hari Rabu 12 Februari 2020 pukul WITA. Uji coba instrumen untuk soal terdiri dari 32 soal pilihan ganda.

Dari tes hasil uji coba diperoleh data yang kemudian dilakukan perhitungan untuk validitas dan reliabilitas instrumen tes.

Berdasarkan hasil perhitungan uji validitas dan reliabilitas instrument tes yang telah diujikan, untuk menentukan instrument yang digunakan dalam penelitian ini, akan dipilih butir yang valid dan reliabel dari soal tersebut. Hasil perhitungan untuk validitas dan reliabilitas butir soal disajikan dalam tabel .

Tabel 3.5. Harga Validitas dan Reliabilitas Soal Uji Coba

<b>Butir Soal</b>	<b><i>Rxy</i></b>	<b>Keterangan</b>	<b><i>Rtabel</i></b>	<b>Keterangan</b>
1	0,150	Tidak Valid	0,388	Reliabel
2	0,498	Valid*		
3	0,466	Valid*		
4	0,394	Valid*		
5	0,441	Valid*		
6	0,578	Valid*		
7	0,577	Valid*		
8	0,627	Valid*		
9	0,455	Valid*		
10	0,505	Valid*		
11	0,517	Valid*		
12	0,565	Valid*		
13	-,506	Tidak Valid		
14	0,470	Valid*		
15	0,534	Valid*		
16	0,604	Valid*		
17	0,585	Valid*		
18	492	Valid*		
19	428	Valid*		
20	381	Tidak Valid		
21	0,028	Tidak Valid		

22	0,665	Valid*	0,388	Reliabel
23	0,420	Valid*		
24	0,507	Valid*		
25	0,511	Valid*		
26	0,581	Valid*		
27	0,438	Valid		
28	0,411	Valid		
29	0,577	Valid*		
30	-,089	Tidak Valid		
31	0,426	Valid*		
32	0,426	Valid*		

Ket: \* = butir soal yang diambil sebagai soal penelitian

Berdasarkan hasil uji validitas dan reliabilitas, maka dapat disimpulkan dari 32 soal yang memenuhi kriteria pada uji validitas dan reliabilitas sebanyak 27 soal yaitu soal nomor 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 31, dan 32. Oleh karena itu, soal-soal yang memenuhi kriteria soal baik dan bisa dijadikan instrument penelitian berjumlah 27 soal, sedangkan soal yang dijadikan instrument penelitian hanya 25 soal dari 27 soal memenuhi kriteria tersebut.

## J. Desain Pengukuran

Desain pengukuran dalam penelitian ini digunakan untuk mengetahui efektivitas media 2 dimensi *hologram* miniatur *pseudoscopic* terhadap hasil

belajar siswa pada pembelajaran tematik. Data kemampuan siswa baik sebelum maupun sesudah pembelajaran pada pembelajaran tematik diambil dari nilai *pretest* dan *posttest* siswa dalam menyelesaikan kompetensi dasar pada pembelajaran.

*Pretest* dan *posttest* masing-masing terdiri atas 25 butir soal dengan menggunakan tes pilihan ganda. Pada pilihan ganda tersebut, siswa akan memilih salah satu jawaban yang tepat dari empat alternatif jawaban. Soal yang digunakan untuk *pretest* sama persis dengan soal *posttest*.

Agar lebih jelas mengenai tes tersebut, maka dapat dilihat pada tabel.

Tabel 3.6. Pemberian Skor Instrumen Penelitian

No	Bentuk Tes	Jumlah Soal	Nomor Soal	Skor untuk setiap Soal	Total
1.	Pilihan Ganda	25	1-25	4	100

Penilaian hasil belajar dari tes tersebut dapat dihitung dengan menggunakan rumus berikut:

$$N = \frac{\text{Skor perolehan}}{\text{skor maksimal}} \times 100$$

Keterangan

*N* = Nilai Akhir

Setelah didapatkan nilai siswa, maka nilai tersebut akan diklasifikasikan dengan kategori sebagai berikut:

Tabel 3.7. Intreprestasi Hasil Belajar

No.	Nilai	Keterangan
1.	90 – 100	Sangat Baik
2.	80 – 89	Baik
3.	70 – 79	Cukup
4.	0– 60	Kurang

Hasil yang diperoleh akan diberikan persentase dengan menggunakan rumus berikut:

$$P = \frac{F}{N} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Persentase yang dicari/angka persentase

F = Frekuensi yang sedang dicari persentasinya

N = Jumlah frekuensi<sup>7</sup>

---

<sup>7</sup> Murdan, *Statistik Pendidikan dan Aplikasinya*, (Yogyakarta:Global Pustaka Utama, 2003), Cet.ke-1, h.27.

Selanjutnya nilai yang didapat akan diproses dengan uji statistik untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan yang signifikan dari hasil belajar dengan menggunakan media 2 dimensi *hologram* miniatur *pseudoscopic* dengan yang tidak menggunakan media 2 dimensi *hologram* miniatur *pseudoscopic* yang akan dijelaskan secara rinci pada teknik analisis data.

#### **K. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data dalam penelitian ini dilakukan secara kuantitatif. Data yang diperoleh dari sampel melalui instrumen yang dipilih akan digunakan untuk menguji hipotesis. Data yang diperoleh kemudian diolah dengan menggunakan teknik analisis statistik. Kegiatan dalam analisis data adalah mengelompokkan data berdasarkan variabel dan jenis responden, mentabulasi data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diujikan.

Statistika analitik yang digunakan dalam perhitungan ini adalah uji beda yaitu uji t atau uji *Mann Whitney* (Uji U). Sebelum mengadakan uji tersebut, terlebih dahulu dilakukan perhitungan statistika yang meliputi rata-rata dan standar deviasi. Uji t digunakan apabila data berdistribusi normal dan homogen, sedangkan uji U digunakan jika data tidak berdistribusi normal. Adapun tahapannya adalah sebagai berikut:

## 1. Rata-rata (Mean)

Menurut Sudjana, untuk menentukan kualifikasi hasil belajar yang dicapai oleh siswa diketahui melalui rata-rata yang dirumuskan dengan:

$$\bar{x} = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$$

Keterangan:

$\bar{x}$  = nilai rata-rata (mean)

$\sum fixi$  = jumlah hasil perkalian antara masing-masing data dengan

Frekuensinya

$\sum fi$  = jumlah data<sup>8</sup>

## 2. Standar Deviasi

Standar deviasi atau simpangan baku sampel digunakan dalam menghitung nilai  $z_i$  pada uji normalitas. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

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

---

<sup>8</sup> Rahayu Kariadinata dan Maman Abdurahman, *Dasar-Dasar Statistik Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2012), h. 180

Keterangan:

$S$  = standar deviasi

$\sum f_i$  = jumlah frekuensi data ke- $i$ , yang mana  $i = 1, 2, 3, \dots$

$X_i$  = data ke- $I$ , yang mana  $I = 1, 2, 3, \dots$

$\bar{x}$  = nilai rata-rata (mean)

$n$  = banyaknya data.<sup>9</sup>

### 3. Uji Normalitas

Data kuantitatif yang termasuk dalam pengukuran dan skala interval atau ratio, untuk dapat dilakukan uji statistik parametrik dipersyaratkan berdistribusi normal. Pembuktian data berdistribusi normal tersebut perlu dilakukan uji normalitas terhadap data. Pengujian normalitas data yang diperoleh dalam penelitian menggunakan uji Liliefors dengan langkah-langkah pengujian sebagai berikut:

- 1) Pengamatan  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_n$ , dijadikan bilangan baku  $z_1, z_2, \dots, z_n$  dengan menggunakan rumus  $z_i = \frac{x_i - \bar{x}}{s}$  ( $\bar{x}$  dan  $s$  masing-masing merupakan rata-rata dan simpangan baku sampel).
- 2) Untuk tiap bilangan baku ini dan menggunakan daftar distribusi normal baku, kemudian dihitung peluang  $F(z_i) = P(z \geq z_i)$ .

---

<sup>9</sup> Sudjana, *Metode Statistik*, (Bandung: Tarsito, 2005), h. 67



- 3) Selanjutnya dihitung proporsi  $Z_1, Z_2, \dots, Z_n$  yang lebih kecil atau  $\leq$  sama dengan  $Z_i$ . Jika proporsi ini dinyatakan oleh  $S(Z_i)$ , maka
 
$$S(Z_i) = \frac{\text{banyaknya } z_1, z_2, \dots, z_n \text{ yang } \leq z_i}{n}.$$
- 4) Hitungan selisih  $F(Z_i) - S(Z_i)$  kemudian menentukan harga mutlaknya.
- 5) Ambil harga yang paling besar diantara harga-harga mutlak selisih tersebut harga ini disebut sebagai  $L_{hitung}$ .
- 6) Untuk menerima atau menolak hipotesis nol, bandingkan  $L_{hitung}$  dengan  $F_{tabel}$  dengan menggunakan tabel nilai kritis uji Lilliefors dengan taraf nyata  $\alpha = 5\%$ , kriterianya adalah total hipotesis nol bahwa populasi berdistribusi normal jika  $L_{hitung}$  yang diperoleh dari data pengamatan melebihi  $F_{tabel}$ . Dalam hal ini lainnya hipotesis nol diterima.<sup>10</sup>

#### 4. Uji Homogenitas

Metode yang digunakan dalam uji homogenitas ini adalah metode varian terbesar dibandingkan dengan varian terkecil menggunakan tabel  $F_{hitung}$ .

Langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- a. Menghitung varians terbesar dan varians terkecil

$$F_{hitung} = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

- b. Membandingkan nilai  $F_{hitung}$  dengan nilai  $F_{tabel}$
- c. db pembilang =  $n-1$  (untuk varians terbesar)
- d. db penyebut =  $n-1$  (untuk varians terkecil)
- e. Tarif signifikan ( $\alpha$ ) = 5%

---

<sup>10</sup> *Ibid*, h. 466

f. Kriteria pengujian

a) Jika  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka tidak homogen.

b) Jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka homogen.<sup>11</sup>

## 5. Uji T

Uji t digunakan untuk menguji signifikansi hasil penelitian yang berupa perbandingan dari dua rata-rata. Tujuan dari uji ini adalah untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (varians) tersebut sama atau berbeda.

Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut:

a. Menghitung nilai rata-rata ( $\bar{x}$ ) dan varians ( $S^2$ ) setiap sampel:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i} \text{ dan } S^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n-1}$$

b. Menghitung harga t dengan rumus:

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1+n_2-2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}}$$

Keterangan:

$n_1$  = jumlah data pertama (kelas eksperimen)

$n_2$  = jumlah data kedua (kelompok control)

$\bar{x}_1$  = nilai rata-rata hitung data pertama

---

<sup>11</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*,

$\bar{x}_2$  = nilai rata-rata hitung data kedua

$S_1^2$  = variansi data pertama

$S_2^2$  = variansi data kedua

- c. Menentukan nilai t pada tabel distribusi t dengan taraf signifikansi  $\alpha = 5\%$  dengan  $d_k = (n_1 + n_2 - 2)$ .
- d. Menentukan kriteria pengujian jika  $-t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$  maka  $H_0$  di terima dan  $H_0$  ditolak.

## 6. Uji Mann-Whitney (Uji U)

Jika data yang dianalisis tidak berdistribusi normal maka digunakan uji Mann-Whitney atau disebut juga uji U. Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua populasi. Menurut Sugiyono, Uji U berfungsi sebagai alternative penggunaan uji t jika prasyarat parametriknya tidak terpenuhi. Teknik ini digunakan untuk menguji signifikansi perbedaan dua populasi. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut:

- 1) Menggabungkan kedua kelas independen dan beri jenjang pada tiap-tiap anggotanya mulai dari nilai pengamatan terkecil sampai nilai pengamatan terbesar. Jika ada dua atau lebih pengamatan yang sama maka gunakan jenjang rata-rata.
- 2) Menghitung jumlah jenjang masing-masing bagi sampel pertama dan kedua yang dinotasikan dengan  $R_1$  dan  $R_2$ .

- 3) Untuk uji statistik U, kemudian dihitung dari sampel pertama dengan  $N_1$  pengamatan,  $U_1 = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1+1)}{2} - \sum R_1$ , atau dari sampel kedua dengan  $N_2$  pengamatan  $U_2 = N_1 N_2 + \frac{N_2(N_2+1)}{2} - \sum R_2$

Keterangan:

$N_1$  = banyaknya sampel pada sampel pertama

$N_2$  = banyaknya sampel pada sampel kedua

$U_1$  = uji statistik U dari sampel pertama  $N_1$

$U_2$  = uji statistik U dari sampel pertama  $N_2$

$\sum R_1$  = jumlah jenjang pada sampel pertama

$\sum R_2$  = jumlah jenjang pada sampel kedua

- 4) Nilai U yang digunakan adalah nilai U yang lebih kecil dan yang lebih besar ditandai dengan U'. Sebelum dilakukan pengujian perlu diperiksa apakah telah didapatkan U atau U' dengan cara membandingkannya dengan  $\frac{N_1 N_2}{2}$ . Bila nilainya lebih besar daripada  $\frac{N_1 N_2}{2}$  nilai tersebut adalah U' dan nilai U dapat dihitung :  $U = N_1 N_2 - U'$ .
- 5) Membandingkan nilai U dengan nilai U dalam tabel. Dengan kriteria pengambilan keputusan adalah jika  $U \geq U_\alpha$  maka  $H_a$  diterima, dan jika  $U \leq U_\alpha$  maka  $H_a$  ditolak. Tes signifikansi untuk yang lebih besar ( $>20$ ) menggunakan pendekatan kurva normal dengan harga kritis z sebagai berikut:

$$Z = \frac{U - \frac{N_1 N_2}{2}}{\sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}}}$$

Jika  $-z_{\frac{\alpha}{2}} \leq z \leq z_{\frac{\alpha}{2}}$  dengan taraf nyata  $\alpha = 5\%$  maka  $H_0$  diterima

Dan jika  $z > z_{\frac{\alpha}{2}}$  atau  $z < -z_{\frac{\alpha}{2}}$  maka  $H_0$  ditolak.<sup>12</sup>

## L. Prosedur Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dalam tiga tahap, yaitu tahap perencanaan, pelaksanaan dan tahap akhir. Tahap-tahap tersebut adalah sebagai berikut.

### 1. Tahap Pendahuluan

- a. Penjajakan ke lokasi penelitian dengan kepala sekolah MI Al-Hamid Banjarmasin.
- b. Konsultasi dengan dosen pembimbing.
- c. Membuat desain proposal.
- d. Mengajukan desain proposal penelitian ke Biro Skripsi jurusan Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

### 2. Tahap Persiapan

- a. Seminar desain proposal skripsi setelah disetujui
- b. Revisi proposal
- c. Mohon surat pengantar riset kepada Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan UIN Antasari Banjarmasin.

---

<sup>12</sup>Murdan, *Statistik Pendidikan dan Aplikasinya*, (Banjarmasin: Cyprus, 2005), h. 26

- d. Menyerahkan surat riset kepada sekolah yang bersangkutan dan berkonsultasi dengan guru kelas V untuk mengatur jadwal penelitian.
- e. Menyiapkan instrument pengumpulan data, seperti tes, dan instrument lainnya yang diperlukan.
- f. Menyampaikan surat riset ke lokasi penelitian.
- g. Menyusun pembelajaran pengajaran yang diajarkan untuk kelas eksperimen yang menggunakan media 2 dimensi *hologram* miniatur *pseudocopic*.
- h. Menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)

### **3. Tahap Pelaksanaan**

- a. Menghubungi responden dan informan untuk menggali data
- b. Mengadakan penelitian untuk menggali data di lapangan
- c. Mengumpulkan data sesuai dengan teknik yang digunakan
- d. Mengolah data yang sudah dikumpulkan
- e. Menganalisis data dengan teknik yang sudah direncanakan
- f. Menyimpulkan hasil penelitian

### **4. Penyusunan Laporan**

Pada tahap penyusunan laporan hasil penelitian dengan sistematika yang sudah disiapkan. Penyusunan ini dilakukan dengan konsultasi kepada dosen pembimbing untuk diperbaiki, dikoreksi, dan disetujui. Kemudian siap untuk dihadapkan kesidang munaqasyah skripsi untuk diuji.

