

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian dapat diartikan sebagai usaha untuk menemukan, mengembangkan dan menguji kebenaran suatu pengalaman.¹ Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan dengan metode eksperimen kuasi (*quase*). Sedangkan pendekatan yang di gunakan adalah pendekatan kuantitatif. Penelitian kuantitatif adalah penelitian yang analisisnya menekankan pada data-data numerikal (angka) melalui metode statistika.²

Jenis penelitian ini adalah penelitian lapangan (*field researchi*) yaitu penelitian yang dengan tujuan langsung ke lapangan untuk mendapatkan informasi data terkait efektivitas penggunaan media video berbasis *Powtoon* dalam pembelajaran daring di MIN 13 Banjar.

B. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian adalah *one-group pretest-posttest design*. Penelitian ini digunakan pada satu kelas atau satu kelompok yang diberikan tes awal terlebih dahulu sebelum diberikan sebuah perlakuan dan selanjutnya kelompok itu diberikan sebuah perlakuan dengan

¹Hariyono Amirul Hadi, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Pustaka setia, 2005), h. 10.

² Mahmud, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: CV Pustaka Setia, 2011), h. 81.

media video *powtoon* dan setelah diberi perlakuan kemudian diberikan tes akhir agar dapat membandingkan dengan keadaan sebelum diberikan perlakuan.

Paradigma dalam penelitian eksperimen media video *powtoon* dapat dilihat dalam tabel tersebut:

Tabel II: Pola Desain

Pretest	Perlakuan	Posttest
Y1	X	Y2

Keterangan:

Y1 : Tes awal pada kelas eksperimen sebelum diberi perlakuan

X : Diberi Perlakuan

Y2 : Tes akhir pada kelas eksperimen

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan keseluruhan subjek penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik di kelas V MI Banjar tahun pelajaran 2020/2021 yang berjumlah 20 orang yang terdiri dari 12 orang perempuan dan 8 orang laki-laki.

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Pengambilan sampel dilakukan melalui teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan

tertentu.³ Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group design* yaitu dengan penelitian yang dilakukan pada satu sampel saja, alasan menggunakan satu sampel dalam penelitian ini karena nilai peserta didik kurang dari target yang ditentukan madrasah dalam kriteria ketuntasan minimal (KKM), oleh karena itu maka ditetapkan yang menjadi sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V MIN 13 Banjar yang berjumlah 20 orang.

D. Variabel Penelitian

Variabel penelitian ada dua yaitu variabel bebas dan terikat. Variabel bebas disini adalah efektivitas penggunaan media video *powtoon* pada mata pelajaran IPA sebagai media pembelajaran sedangkan variabel terikat adalah hasil belajar IPA kelas V di MIN 13 Banjar.

E. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini ada dua, yaitu data primer (data pokok) dan data sekunder (data penunjang):

a. Data Primer (data pokok)

- 1) Data dari hasil Pretest sebelum menggunakan media video berbasis *Powtoon* dalam pembelajaran daring
- 2) Data dari hasil Posttest setelah menggunakan media video berbasis *Powtoon* dalam pembelajaran daring

³ Sugiyono, Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D, Bandung: Alfabeta, 2013), h. 124

b. Data Sekunder (data penunjang)

Data-data penunjang ini digali untuk melengkapi data pokok, yang meliputi:

- 1) Sejarah singkat berdirinya MIN 13 Banjar
- 2) Letak geografis MIN 13 Banjar
- 3) Motto, visi, misi dan tujuan MIN 13 Banjar
- 4) Keadaan guru MIN 13 Banjar
- 5) Keadaan siswa MIN 13 Banjar

2. Sumber Data

Guna memperoleh data di atas, maka diperlukan sumber penggalian data dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Responden yaitu Peserta didik kelas V MIN 13 Banjar guru kelas dan siswa kelas V di MIN 13 Banjar.
- b. Informan yaitu orang-orang yang membantu dalam memberikan informasi tentang data yang digali meliputi Kepala Sekolah, staf tata usaha dan karyawan lainnya.
- c. Dokumen yaitu berupa catatan-catatan yang terdapat di sekolah yang berhubungan dengan data yang digali terutama data penunjang.

F. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian eksperimen ini dilaksanakan di kelas V MIN 13 BANJAR.

2. Waktu Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada tahun ajaran 2020/2021. Mulai bulan oktober sampai november 2021.

G. Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data dalam penelitian ini penulis menggunakan beberapa teknik, yaitu:

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. Tes yang digunakan adalah tes objektif yang dibuat untuk mengukur pemahaman siswa terhadap pembelajaran IPA. Tes dilakukan dalam bentuk tes awal (Pretest) sebelum memberikan perlakuan (treatment) dan tes akhir (Posttest) digunakan untuk mengukur keberhasilan siswa dalam memahami pelajaran IPA. Tes yang diberikan pada pertemuan eksperimen yaitu materi tentang katrol. Data tes inilah yang menjadikan acuan untuk mencari kesimpulan pada akhir penelitian.

2. Observasi

Observasi diartikan sebagai pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian.⁴ Observasi dilakukan untuk menemukan data dan informasi dari gejala atau fenomena (kejadian atau peristiwa) secara sistematis dan didasarkan pada tujuan penyelidikan yang telah merumuskan.⁵ Teknik ini digunakan untuk melihat langsung lokasi, mengetahui dan melihat langsung pelaksanaan penggunaan media video berbasis *Powtoon* dalam pembelajaran daring dalam 2 kali pertemuan, yaitu dengan mengadakan pengamatan secara langsung terhadap data yang akan digali, guna mendapatkan data yang konkrit. Data yang digali dalam observasi ini yaitu data tentang efektivitas penggunaan media video berbasis *Powtoon* dalam pembelajaran daring, dan faktor pendukung dan penghambat dalam tentang efektivitas penggunaan media video berbasis *Powtoon* dalam pembelajaran daring di MIN 13 Banjar.

Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus di teliti.⁶ Teknik ini digunakan untuk menggali data-data yang diperlukan dengan tanya jawab langsung kepada responden dan informasi untuk menggali data tentang tentang efektivitas penggunaan media video berbasis *Powtoon* dalam pembelajaran daring di MIN 13 Banjar.

⁴Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, h. 158.

⁵Mahmud, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Pusaka Setia, 2011), h. 168.

⁶Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Alfabeta, 2010), h. 194.

Untuk melengkapi dari data tersebut penulis juga mengajukan pertanyaan kepada informasi, ini dilakukan kepada:

- a. Kepala Sekolah MIN 13 Banjar.
- b. Guru kelas dan siswa di kelas V MIN 13 Banjar.
- c. Staf dan tata usaha MIN 13 Banjar.

Teknik ini digunakan untuk mengumpulkan data yang meliputi efektivitas penggunaan media video berbasis *Powtoon* dalam pembelajaran daring di MIN 13 Banjar.

3. Dokumentasi

Dokumentasi adalah ditunjuk untuk memperoleh langsung dari tempat penelitian, meliputi buku-buku yang relevan, peraturan-peraturan, laporan kegiatan, foto-foto, data yang relevan dengan penelitian.⁷ Teknik dokumentasi ini di tunjukkan kepada karyawan staf tata usaha, guru dan Kepala Sekolah MIN 13 Banjar. Data yang didapat adalah data yang tidak bisa diperoleh dengan wawancara dan observasi, data ini meliputi:

- a. Sejarah singkat berdirinya MIN 13 Banjar.
- b. Letak geografis MIN 13 Banjar.
- c. Motto, visi, misi dan tujuan MIN 13 Banjar.
- d. Keadaan guru kelas MIN 13 Banjar.
- e. Keadaan siswa MIN 13 Banjar.

Mengetahui lebih jelasnya data, sumber datadan teknik pengumpulan data dapat dilihat pada tabel III berikut ini:

⁷ Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Penelitian pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2013), h. 77.

Tabel III: Matrik Data, Sumber Data dan Teknik {Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Data Pokok a. Data dari hasil pretest kelas eksperimen yang berkenaan dengan kemampuan awal peserta didik dalam memahami pelajaran IPA. b. Data dari hasil posttest kelas eksperimen yang berkenaan dengan pelajaran IPA	Peserta Didik	Tes
2	Data Penunjang a. Gambaran umum lokasi penelitian MIN 13 Banjar b. Keadaan guru, staf tata usaha, dan peserta didik MIN 13 Banjar c. Keadaan sarana dan prasarana di MIN 13 Banjar d. Jadwal pelajaran di MIN 13 Banjar e. Kurikulum yang dipakai di MIN 13 Banjar f. Bahan ajar IPA yang digunakan untuk proses belajar mengajar	Dokumen dan Informan	Observasi dan Dokumentasi

H. Pelaksanaan Penelitian

Pelaksanaan penelitian ini dilaksanakan dalam 4 kali pertemuan, yang terdiri dari 1 kali *pretest*, 2 kali pembelajaran dan 1 kali *posttes* yang menjadi 3 tahapan sebagai berikut:

1. *Pretest*

Sebelum melakukan perlakuan terlebih dahulu peserta didik diberikan pretest yang diberikan soal-soal berupa [ilahan ganda yang berjumlah 20 butir soalguna mengetahui kemampuan awal siswa.

2. Kegiatan pembelajaran dilakukan 2 kali pertemuan pada kelas eksperimen menggunakan media *powtoon*. Sebelum melaksanakan pembelajaran terlebih dahulu dipersiapkan segala sesuatu yang

diperlukan dalam pembelajaran. Persiapan tersebut adalah materi ajar, pembuatan RPP, pembuatan soal-soal baik untuk pretest dan posttest. Pada saat pertemuan pertama siswa diberikan beberapa soal guna mengetahui kemampuan awal siswa dalam memahami materi yang diberikan. Setelah itu diadakan pembelajaran dan terakhir akan diberi soal untuk mengetahui hasil belajar siswa.

3. *Posttest*

Posttest merupakan bentuk pertanyaan yang diberikan sebelum materi diberikan, dalam penelitian ini *posttest* digunakan setelah diberikan perlakuan dengan tujuan siswa mengalami peningkatan terhadap hasil belajar.

I. Instrumen Penelitian

1. Penyusunan Instrumen Tes

Penyusunan Instrumen tes ini dilakukan dengan memperhatikan beberapa hal berikut ini:

- b. Soal mengacu pada kurikulum 2013.
- c. Penilaian dilihat dari aspek kemampuan siswa dalam membuat kalimat.
- d. Butir-butir soal berbentuk pilihan ganda.
- e. Alat ukur yang dipakai memenuhi validitas dan reliabilitas.

2. Pengujian Instrument Tes

Suatu alat penilaian (tes) yang dikatakan mempunyai kualitas yang baik apabila alat tersebut memiliki atau memenuhi dua hal, yaitu ketepatan (validitas) dan ketepatan (reabilitas).⁸ Jadi, instrumen dikatakan baik apabila valid dan reliabel. Karena itu sebelum instrumen diberikan terlebih dahulu dilakukan uji coba soal untuk mengetahui validitas dan reabilitas soal yang akan diujikan.

a. Validitas

Validitas berkenaan dengan ketepatan alat penilaian terhadap konsep yang dinilai sehingga menilai betul-betul menilai apa yang seharusnya dinilai.⁹

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N(\sum x^2) - (\sum x)^2\} \{N(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi Product Moment

N = Banyaknya siswa

X = Skor butir

Y = Skor total siswa¹⁰

Jika nilai hitung r lebih besar ($>$) dari pada tabel r , item instrumen dinyatakan valid.¹¹

⁸ Nana Sudjana, *penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*, (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2008), h. 12

⁹ *Ibid*, h. 12

¹⁰ Munawaroh, *Panduan Memahami Metodologi Penelitian*, (Malang: IKAPI, 2012), h. 79.

¹¹ Rahmat, *Statistika Penelitian*, (Bandung: Pustaka Setia, 2013), h. 163.

b. Reabilitas

Reabilitas adalah indeks yang menunjukkan sejauh mana suatu alat ukur dapat dipercaya atau dapat diandalkan. Suatu tes dikatakan reabilitas. Jika tes tersebut menunjukkan ketetapan hasil tes. Adapun teknik pengujian reabilitas soal pilihan ganda menggunakan rumus KR.

$$R_{11} = \frac{n}{n-1} \left(\frac{s_t^2 - \sum p_i q_i}{s_t^2} \right)$$

Keterangan:

R_{11} = Koefisien reabilitas tes

N = Banyaknya butir item

I = Bilangan konstan

s_t^2 = Varians total

p_i = proporsi testee yang menjawab dengan betul butir item

q_i = Proporsi teste yang jawabannya salah

$\sum p_i q_i$ = Jumlah varians skor dari tiap-tiap item

Adalah keputusan membandingkan r_{11} dengan r_{tabel} adalah jika $r_{11} >$

r_{tabel} berarti reliabel dan $r_{11} < r_{tabel}$ berarti tidak reliabel

Tabel IV Hasil Uji Coba Tes

No	Sig. (2-tailed)	Keterangan	Cronbach's Alpha	Keterangan
1	0,635	Valid	0,852	Reliabel Kriteria Tinggi
2	0,528	Valid		
3	0,611	Valid		
4	0,478	Valid		
5	0,503	Valid		
6	0,487	Valid		
7	0,678	Valid		
8	0,555	Valid		
9	0,593	Valid		
10	0,491	Valid		
11	0,532	Valid		
12	0,546	Valid		
13	0,526	Valid		
14	0,533	Valid		
15	0,503	Valid		
16	0,607	Valid		
17	0,728	Valid		
18	0,467	Valid		
19	0,465	Valid		
20	0,495	Valid		

J. Teknik Analisa Data

Teknik analisis data yang dilakukan oleh peneliti adalah untuk mencari jawaban atas pertanyaan penelitian tentang permasalahan yang telah dirumuskan sebelumnya. Penelitian yang dilakukan menggunakan pendekatan kuantitatif dan analisis datanya menggunakan teknik analisis statistik, sebagai berikut:

1. Rata-rata (mean)

Rata-rata hitung (mean) sering digunakan untuk dasar melakukan perbandingan dua kelompok nilai atau lebih¹². Teknik analisis mean di gunakan peneliti untuk mengetahui kualifikasi kemampuan yang didapatkan siswa.

Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$x = \frac{\sum f_i X_i}{\sum f_i}$$

Keterangan:

$\sum f_i$ = Frekuensi masing-masing kelas.

x_i = Titik tengah masing-masing kelas

2. Standar Deviasi

Standar deviasi (simpangan baku) adalah suatu nilai yang menunjukkan tingkat variasi kelompok data atau ukuran standar penyimpangan dari meannya.¹³

Standar deviasi di gunakan peneliti untuk mengetahui tinggi rendahnya pebedaan antara satu dengan lainnya yang di peroleh dari nilai rata-rata/meannya.

Menurut Sugiyono, untuk menghitung standar deviasi sampel digunakan rumus:

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

¹² Murdan, *Statistik Pendidikan dan Aplikasinya*, (Banjarmasin: Cyprus, 2012), h. 47.

¹³ Ridwan, *Dasar-dasar Statistika*, (Bandung: Alfabeta) , h. 146.

Keterangan:

s = standar deviasi sampel

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

n = banyaknya data

x_i = data ke- i yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$

3. Varians

Varians digunakan dalam perhitungan uji homogenitas dari uji t. Varians adalah kuadrat dari simpangan baku¹⁴. Untuk sampel varians (varians sampel) dilambangkan dengan S^2

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

4. Uji Normalitas

Uji normalitas data dimaksudkan untuk memperlihatkan bahwa data sampel dari populasi yang berdistribusi normal. Ada beberapa teknik yang dapat di gunakan untuk menguji data, salah satunya adalah uji liliefors. Langkah-langkah pengujian normalitas data dengan uji liliefors adalah sebagai berikut:

- a. Urutkan data sampel yang kecil sampai yang terbesar dan tentukan frekuensi tiap-tiap data.
- b. Tentukan nilai z dari tiap-tiap data tersebut.
- c. Tentukan besar peluang untuk masing-masing nilai z berdasarkan label z. Dan diberi nama F (z)

¹⁴ Ridwan dan Sunarto, *Pengantar Statistika untuk Penelitian Pendidikan, Sosial, Ekonomi, Komunikasi dan Bisnis*, (Bandung: Alfabeta, 2014), h. 56.

- d. Hitung frekuensi kumulatif relatif dari masing-masing z dan sebut dengan $S(z)$ hitung proporsinya.
- e. Tentukan nilai $L_{hitung} = [F(Z_i) - S(Z_i)]$, hitung selisihnya, kemudian bandingkan dengan L_{tabel} dari tabel *liliefors*.
- f. Jika $L_{hitung} < L_{tabel}$ pada taraf 5% maka H_0 diterima, sehingga dapat disimpulkan bahwa sampel berasal dari populasi yang berdistribusi normal.

5. Uji Homogenitas

Setelah data berkontribusi normal, selanjutnya dilakukan uji homogenitas. Uji yang digunakan adalah uji varians terbesar di banding varians terkecil menggunakan tabel F. Adapun langkah-langkah pengujiannya adalah sebagai berikut ini:

- a. Menghitung varians terbesar dari varians terkecil

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

- b. Membandingkan nilai F_{hitung} dengan F_{tabel}

db pembilang = $n - 1$ (untuk varians terbesar)

db penyebut = $n - 1$ (untuk varians terkecil)

Taraf signifikan (α) = 5%

- c. Kriteria pengujian

Jika $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka tidak homogen

Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka homogen

6. Uji t

Uji t yaitu uji dua sampel digunakan untuk membandingkan (membedakan) apakah kedua data (variabel) tersebut sama atau berbeda. Adapun langkah-langkah pengujiannya sebagai berikut ini.

- 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 (kelas kontrol)

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

\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 taraf signifikansi $\alpha = 5\%$,

dengan $d_k = (n_1 + n_2 - 2)$.

- d. Menentukan kriteria pengujian jika $t_{tabel} \geq t_{hitung}$, maka H_0 diterima dan H_a ditolak.

K. Prosedur Penelitian

Dalam penelitian ini ada beberapa prosedur yang dilalui oleh penulis yaitu:

1. Tahap Pendahuluan

- a. Observasi ke lokasi penelitian.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing untuk membuat desain proposal.
- c. Membuat dan mengajukan desain proposal kepada dosen pembimbing.
- d. Mengajukan desain proposal.

2. Tahap Persiapan

- a. Melakukan seminar proposal.
- b. Revisi proposal setelah seminar proposal.
- c. Menyiapkan pengumpulan data. (membuat pedoman observasi, wawancara dan dokumentasi).

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Menghubungi informan untuk menggali data.
- b. Mengumpulkan data.
- c. Mengolah data dan analisis data untuk menarik kesimpulan.

4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Menyusun hasil penelitian.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing skripsi.
- c. Mengadakan perbaikan

- d. Mengajukan kesidang munaqasah skripsi dengan mengadakan perbaikan.