

BAB III METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan oleh peneliti adalah penelitian lapangan atau *Field Research*. *Field Research* adalah penelitian yang langsung dilakukan di lapangan yang memiliki tujuan untuk memperoleh data atau informasi secara langsung.¹ Dalam penelitian ini, peneliti melakukan pengamatan langsung di lapangan yaitu di MI Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara, yaitu pada kelas V yang bertujuan untuk memperoleh data yang konkret mengenai penggunaan media *Powtoon* pada pembelajaran IPA terhadap hasil belajar siswa.

Peneliti dalam penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif. Pengertian kuantitatif sendiri adalah suatu metode penelitian yang berlandaskan pada filsafat *positivisme*, yang digunakan untuk meneliti pada populasi atau sampel tertentu, dilakukan teknik pengambilan sampel pada umumnya dilakukan secara random, pengumpulan data menggunakan instrumen penelitian, analisis data bersifat kuantitatif atau statistik dengan tujuan untuk menguji hipotesis yang telah ditetapkan.²

Peneliti dalam penelitian pendekatan kuantitatif menggunakan metode eksperimen. Dalam penelitian eksperimen ada sebuah perlakuan, metode penelitian eksperimen mempunyai arti metode yang digunakan untuk mencari pengaruh perlakuan tertentu terhadap yang lain dalam kondisi yang terkendalikannya.³ Metode penelitian eksperimen ini adalah *Quasi Experimental Design* dengan desain *Nonequivalent Control Group Design*. Dalam desain ini mempunyai kelompok kontrol, tetapi tidak dapat berfungsi sepenuhnya untuk mengontrol variabel-variabel luar yang

¹ Iqbal Hasan, *Analisis Data Penelitian dengan Statistik*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2004), 5.

² Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), 14.

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 107.

mempengaruhi pelaksanaan eksperimen.⁴ Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design*, yaitu terdapat kelompok yang diberi pretest untuk mengetahui keadaan awal adakah perbedaan antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Hasil pretest yang baik bila nilai kelompok eksperimen tidak berbeda secara signifikan.⁵ Bedanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random.

Penelitian ini ada kelas pembandingan, yaitu kelas kontrol dan kelas eksperimen, yang akan diberi pretest-posttest sehingga efek atau pengaruh hasil belajar dengan menggunakan media *Powtoon* dapat diketahui secara pasti.

Berikut adalah desain penelitian yang digunakan digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3.1
Metode Penelitian

E =	O₁	X₁	O₂
K =	O₃	X₂	O₄

Keterangan :

E : Kelas Eksperimen

K : Kelas Kontrol

O₁ : Tes Awal (sebelum perlakuan) pada kelompok eksperimen

O₂ : Tes Akhir (setelah perlakuan) pada kelompok eksperimen

O₃ : Tes Awal (sebelum perlakuan) pada kelompok kontrol

O₄ : Tes Akhir (setelah perlakuan) pada kelompok kontrol

X₁ : Penerapan pembelajaran menggunakan media *Powtoon*

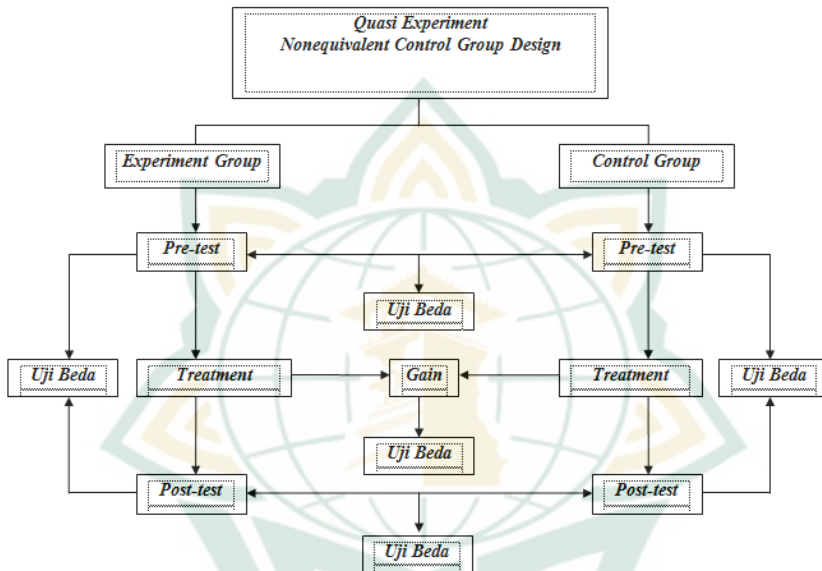
X₂ : Penerapan pembelajaran tanpa menggunakan media *Powtoon*

⁴ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), 114.

⁵ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 113.

Untuk melakukan metode eksperimen kuasi, maka peneliti melakukan langkah-langkah sebagaimana terdapat pada kerangka eksperimen dibawah ini:

Gambar 3.1
Kerangka Eksperimen



Langkah-langkah metode kuasi eksperimen:

1. Menguji soal *pre test* kepada peserta didik pada kelas *treatment* dan juga kelas kontrol.
2. Hasil dari *pre test* kelas *treatment* dan kelas kontrol diujikan dengan uji beda yaitu uji-t untuk mengetahui tidak adanya perbedaan yang signifikan.
3. Setelah kelas *treatment* dan kelas kontrol diberikan perlakuan sesuai dengan media pembelajaran. langkah selanjutnya mengujikan *post test*.
4. Hasil dari *post test* kelas *treatment* dan kelas kontrol diujikan kembali dengan uji beda (uji-t) untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan secara signifikan.
5. Langkah yang terakhir adalah mengujikan proses pembelajaran dengan menghitung skor gain dan uji beda *pre test* dan *post test* untuk mengetahui bahwa proses bermakna secara signifikan dapat tidaknya meningkatkan hasil belajar.

Tujuan dari penelitian ini adalah mengetahui ada atau tidaknya pengaruh penggunaan media *Powtoon* terhadap hasil belajar siswa pada mata pelajaran IPA di MI Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara. untuk memudahkan penelitian dalam mengelola data, dalam pengujian hipotesis peneliti menggunakan analisis SPSS.

B. Setting Penelitian

Setting penelitian merupakan waktu dan tempat kegiatan penelitian ini dilakukan. Untuk memperoleh data yang diperlukan maka penelitian ini dilakukan pada peserta didik kelas V MI Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara pada tahun pelajaran 2020/2021 pada semester genap.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri dari obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan.⁶ Populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas V MI Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara dengan jumlah 91 siswa. Rincian populasi penelitian ini dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2

**Jumlah siswa kelas V MI Matholi'ul Huda Bugel Jepara
Tahun Pelajaran 2020/2021**

No	Kelas	Jumlah siswa
1.	VA	30 siswa
2.	VB	30 siswa
3.	VC	31 siswa
	Jumlah	91 siswa

⁶ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), 117.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut.⁷ Dalam penelitian ini ada dua kelompok sampel yaitu kelas V.A dan V.B, satu kelompok siswa yang tergabung dalam kelompok eksperimen, yaitu menggunakan media *Powtoon*. Media yang diterapkan kepada siswa mempunyai penekanan terhadap hasil belajar yang dilihat dari peserta didik dalam menerima pembelajaran.

Teknik pengambilan sampel yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonprobability Sampling*, yaitu pengambilan sampel yang tidak memberi peluang atau kesempatan sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel. Jenis sampel yang digunakan adalah *sampling jenuh* yang dikenal dengan *sensus*, jenis sampel ini mengambil semua populasi.⁸ Kelas yang terpilih sebagai kelas kontrol dalam penelitian ini adalah kelas V.A yang berjumlah 30 siswa, sedangkan kelas yang terpilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas V.B dengan jumlah siswa 30 siswa.

D. Desain dan Definisi Operasional

1. Desain Variabel Penelitian

Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan.⁹ Berdasarkan hubungan antara satu variabel dengan variabel yang lain maka macam-macam variabel dalam penelitian dapat dibedakan menjadi:

a. Variabel Independen (X)

Variabel independen ini sering disebut sebagai variabel *stimulus*, *prediktor*, *antecedent*. Dalam bahasa

⁷ Masrukhin, *Statistik Deskriptif dan Inferensial Berbasis Komputer*, (Kudus: Media Ilmu, 2014), 100.

⁸ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 122-124.

⁹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, 60.

Indonesia sering disebut sebagai variabel bebas. Variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat).¹⁰ Variabel bebas dalam penelitian ini adalah media *Powtoon* sebagai X.

b. Variabel Dependen (Y)

Variabel dependen sering disebut sebagai variabel *output*, *kriteria*, dan *konsekuensi*. Dalam bahasa Indonesia sering disebut sebagai variabel terikat. Variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas.¹¹ Variabel dependen dalam penelitian ini adalah hasil belajar siswa sebagai Y.

2. Definisi Operasional

Untuk mempermudah pemahaman dan menghindari kesalahan dalam memahami penelitian, peneliti memberikan definisi terkait operasional dari kedua variabel tersebut. Definisi operasional variabel sendiri memiliki pengertian bahwa variabel yang dirumuskan sesuai dengan karakteristik variabel yang diamati.¹² Berikut ini adalah penjelasan terkait variabel yang digunakan, yaitu:

a. Media *Powtoon*

Powtoon merupakan media pembelajaran yang dikembangkan dengan memanfaatkan teknologi yang didukung dengan ketersediaan fasilitas yang ada di sekolah. Media pembelajaran yang berbentuk video dapat memperkaya penyajian atau penjelasan secara efektif dan efisien, aplikasi *Powtoon* termasuk ramah pengguna dimana guru dapat membuat video animasi dengan fitur-fitur yang telah disediakan sesuai dengan kebutuhan peserta didik dan menyesuaikan karakteristiknya. Dengan adanya media *Powtoon* ini

¹⁰ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 4.

¹¹ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 4.

¹² Masrukin, *Metodologi Penelitian Kuantitatif*, (Kudus, Media Ilmu Press, 2018), 78.

dapat memberikan pengalaman belajar yang baru bagi peserta didik dalam mengembangkan pengetahuan.¹³

Berikut adalah indikator media *Powtoon*:

- 1) Memusatkan perhatian siswa
 - 2) Alat pembantu dalam pembelajaran
 - 3) Meningkatkan hasil belajar
- b. Hasil Belajar

Hasil belajar merupakan perubahan-perubahan yang terjadi pada diri siswa, baik yang menyangkut aspek kognitif, afektif, dan psikomotor sebagai hasil dari kegiatan belajar mengajar.¹⁴ Indikator hasil belajar pada penelitian ini lebih menekankan pada aspek kognitif siswa.

E. Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Uji Validitas

Validitas berasal dari kata *validity* yaitu tepat atau shahih, dimana adanya ketepatan sebuah alat ukur dalam menyesuaikan fungsinya. Instrumen evaluasi dinyatakan valid apabila dalam menggunakan sebuah instrumen dapat mengukur apa yang hendak diukur. Jadi apabila dalam tes yang digunakan adalah tes dengan hasil pencapaian hasil belajar, maka apabila hasil tes tersebut dinyatakan secara intensif yang diinterpretasikan, maka hasil yang akan diperoleh akan menunjukkan ranah evaluasi yaitu pencapaian hasil belajar.¹⁵

Penjelasan diatas sesuai dengan penjelasan dari Scarvia B. Anderson dan kawan-kawan yaitu, sebuah tes dikatakan valid apabila tes tersebut mengukur apa yang hendak diukur.¹⁶ Pada penelitian ini peneliti menggunakan validitas isi. Sebuah tes dikatakan memiliki

¹³ Yani Wulandari, dkk., “Pengembangan Media Video Berbasis *Powtoon* Pada Mata Pelajaran IPA Di Kelas V”, Jurnal Pendidikan Sains Indonesia, Vol. 8, No. 2, 2020, 3.

¹⁴ Ahmad Susanto, *Teori Belajar Pembelajaran di Sekolah Dasar*, 5.

¹⁵ Sukardi *Evaluasi Pendidikan Prinsip dan Operasionalnya*, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2009), 31.

¹⁶ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), 64.

validitas isi apabila dalam mengukur tujuan khusus tertentu yang sejajar dengan materi atau isi pelajaran yang diberikan.¹⁷ Maksudnya pengujian validitas isi dilakukan dengan membandingkan antara materi pelajaran dengan isi instrumen. Rumus *product moment* digunakan untuk menguji validitas butir dalam penelitian ini, perumusannya sebagai berikut:¹⁸

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

Keterangan :

- r_{xy} = Koefisien korelasi tiap item
- N = Banyak subjek uji coba
- $\sum X$ = Jumlah skor item
- $\sum Y$ = Jumlah skor total
- $\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor item
- $\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor total
- $\sum XY$ = Jumlah perkalian skor item dan skor total

Dalam menguji butir-butir instrumen lebih, selanjutnya dianalisis dan diuji cobakan dengan uji beda dan tingkat kesukaran soal, berikut adalah penjelasannya:

a. Tingkat Kesukaran

Bilangan yang menunjukkan sukar dan mudahnya suatu soal dinamakan indeks kesukaran. Besarnya indeks kesukaran antara 0,00 sampai dengan 1,0 indeks kesukaran tersebut menunjukkan taraf kesukaran soal. Untuk mengetahui rumus dalam mencari indeks kesukaran adalah sebagai berikut:¹⁹

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

¹⁷ Amiriono dan Daryanto, *Evaluasi & Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Gava Media, 2016), 190.

¹⁸ Suharsimi Arikunto, *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2002), 81.

¹⁹ Amiriono dan Daryanto, *Evaluasi & Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Gava Media, 2016), 194-195.

Keterangan :

P = Indeks Kesukaran

B = Banyaknya peserta didik dengan jawaban benar

JS = Jumlah keseluruhan peserta didik

Tabel 3.3
Interval Tingkat Kesukaran

Interval P	Kriteria
0,0 - 0,30	Sulit
0,31 - 0,70	Sedang
0,71 - 1,00	Mudah

b. Uji Daya Beda

Analisis pokok uji soal dalam pilihan ganda dapat dilakukan dengan cara mengukur daya pembeda soal. Tahapan awal dengan cara menentukan kelompok atas (*upper group*) dan kelompok bawah (*lower group*), nilai yang diperoleh mengacu berdasarkan tes. Rumus yang digunakan untuk mencari daya pembeda adalah sebagai berikut:²⁰

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB} = PA - PB$$

Keterangan :

DP = Daya pembeda

JA = Banyaknya peserta kelompok atas

JB = Banyaknya peserta kelompok bawah

BA = Banyaknya peserta kelompok atas yang menjawab benar

BB = Banyaknya peserta kelompok bawah yang menjawab benar

PA = Proporsi peserta kelompok atas yang menjawab benar

PB = Proporsi peserta kelompok bawah yang menjawab benar

²⁰ Didi Nur Jamaludin, *Pengembangan Evaluasi Pembelajaran (Edisi Kajian Kurikulum 2013 dan Taksonomi Bloom Revisi)*, (Kudus: IAIN Kudus, 2018), 163-164.

Tabel 3.4
Interval Daya Pembeda

Interval Daya Pembeda	Kriteria
00,0 – 0,20	Jelek
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik sekali

2. Uji Reliabilitas

Reliabilitas instrumen adalah keadaan instrumen yang menunjukkan hasil pengukuran yang *reliable* yaitu tidak berubah-ubah atau konsisten. Instrumen yang *reliable* adalah instrumen yang apabila digunakan untuk mengukur suatu subyek atau objek yang sama pada waktu yang berbeda dan pengukuran dilakukan oleh orang yang berbeda dan hasilnya tetap sama.²¹ Analisis realibilitas bentuk tes pilihan ganda ini menggunakan rumus KR-20 yang dikemukakan oleh Kuder dan Richardson, yaitu:²²

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \left(\frac{S^2 - \sum pq}{S^2} \right)$$

Keterangan :

- r_{11} = Reliabilitas tes secara keseluruhan
- P = Proporsi peserta didik yang menjawab benar
- Q = Proporsi peserta didik yang menjawab salah (q = 1-p)
- $\sum pq$ = Jumlah hasil perkalian antara p dan q
- N = Banyaknya item
- S = Standar deviasi dari tes (akar dari varians)

Adapun ketentuan dalam uji reliabilitas adalah sebagai berikut:

- Jika r_{hitung} lebih besar dari r_{tabel} , maka instrumen dikatakan reliabel.
- Jika r_{hitung} lebih kecil dari r_{tabel} , maka instrumen dikatakan tidak reliabel.

²¹ Amiriono dan Daryanto, *Evaluasi & Penilaian Pembelajaran Kurikulum 2013*, (Yogyakarta: Gava Media, 2016), 196.

²² Didi Nur Jamaludin, *Pengembangan Evaluasi Pembelajaran (Edisi Kajian Kurikulum 2013 dan Taksonomi Bloom Revisi)*, (Kudus: IAIN Kudus, 2018), 159.

F. Uji Asumsi Klasik

Pada penelitian ini dilakukan beberapa uji asumsi klasik terhadap model analisis diskriminan yang telah diolah dengan menggunakan program SPSS, antara lain sebagai berikut:

1. Uji Normalitas

Uji normalitas berfungsi untuk menguji apakah sampel yang diteliti berdistribusi normal atau tidak, jika hasil penelitian berasal dari distribusi normal maka dilanjutkan pada uji homogenitas. Uji kenormalitas yang dilakukan adalah uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* dengan ketentuan apabila $D_{hitung} < D_{tabel}$ pada taraf kesalahan tertentu, maka data telah dinyatakan berdistribusi normal.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas varian yang bertujuan untuk mengetahui selaras tidaknya varian sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama.²³ Uji homogenitas dalam penelitian ini menggunakan rumus *Levene test* dengan bantuan SPSS. Berikut adalah kriteria dalam pengujian homogenitas:

- Jika nilai signifikansi $> 0,05$, maka data bersifat homogen.
- Jika nilai signifikansi $< 0,05$, maka data tidak bersifat homogen.

G. Teknik Pengumpulan Data

Perolehan data dalam penelitian ini peneliti menggunakan beberapa metode, diantaranya:

1. Tes

Kata “tes” dalam bahasa Inggris ditulis dengan *test* dalam bahasa Indonesia memiliki arti tes, ujian, atau penilaian. Soal dan jawaban yang digunakan tes sering dikenal dengan istilah instrumen tes, dengan demikian tes dapat diartikan sebagai teknik untuk mengetahui tingkat penguasaan materi atau kemampuan tertentu. Tes yang dikaitkan dengan pembelajaran dapat diartikan sebagai

²³ Suharsimi Arikunto, *Manajemen Penelitian* (Jakarta: Rineka Cipta, 2005), 318.

suatu teknik untuk mengetahui tingkat pencapaian tujuan pembelajaran atau kompetensi peserta didik.²⁴

Tes yang dilakukan dalam penelitian ini sebanyak dua kali yaitu sebelum (*pretest*) dan sesudah (*posttest*). *Pretest* adalah tes awal dengan pembelajaran konvensional, yang bertujuan untuk mengetahui hasil belajar siswa sebelum diberi *treatment* atau perlakuan. Sedangkan *posttest* adalah tes akhir yang diberikan setelah dilakukan pembelajaran menggunakan media pembelajaran berbasis audio visual yaitu *Powtoon*. Tes yang akan diberikan berupa pilihan ganda dan uraian.

2. Observasi

Observasi sebagai teknik pengumpulan data mempunyai ciri yang spesifik bila dibandingkan dengan teknik yang lain, yaitu wawancara dan kuesioner. Jika wawancara dan kuesioner selalu berkomunikasi dengan orang, maka observasi tidak terbatas pada seseorang, tetapi juga obyek-obyek alam yang lain.²⁵ Peneliti melakukan kegiatan observasi yang bertujuan untuk melakukan pengamatan di lapangan yang berhubungan dengan obyek yang diteliti.

Peneliti melakukan observasi yang bertujuan untuk mengetahui keadaan saat berlangsungnya pembelajaran dengan menggunakan media *Powtoon*. Dimana peneliti akan terjun langsung dan ikut serta dalam proses pembelajaran, sehingga diharapkan penelitian ini dapat mengetahui secara jelas bagaimana pengaruh penggunaan media *Powtoon* pada mata pelajaran IPA kelas V untuk meningkatkan hasil belajar siswa di MI Matholi'ul Huda Bugel Kedung Jepara.

²⁴Didi Nur Jamaludin, *Pengembangan Evaluasi Pembelajaran (Edisi Kajian Kurikulum 2013 dan Taksonomi Bloom Revisi)*, (Kudus: IAIN Kudus, 2018), 66.

²⁵ Sugiyono, *Statistika Untuk Penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2015), 203.

3. Wawancara

Wawancara adalah sarana untuk menggali informasi lebih aktual karena dapat memperoleh informasi secara langsung dari yang bersangkutan (responden).²⁶ Dalam penelitian ini wawancara dilakukan dengan wali kelas V sebagai guru pembelajaran IPA kelas V.

4. Dokumentasi

Dokumentasi adalah data yang diperoleh langsung dari penelitian, meliputi: buku-buku, peraturan-peraturan, foto-foto atau segala data yang relevan dengan penelitian.²⁷ Dokumentasi digunakan oleh peneliti untuk memperoleh data tentang letak geografis, stuktur organisasi sekolah, keadaan guru dan peserta didik, catatan-catatan, foto-foto dan data-data yang relevan dengan penelitian. Data ini dapat diperoleh dari kepala madrasah, bagian tata usaha dan pihak-pihak sekolah yang lain yang berhubungan dengan hal kemadrasahan.

H. Teknik Analisis Data

Analisis data yaitu kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain yang sudah terkumpul, dengan cara 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 dilakukan.²⁸ Data yang sudah dikumpulkan selama proses penelitian, selanjutnya data-data tersebut akan dianalisis dengan pendekatan statistik. Berikut adalah tahapan-tahapan yang dilalui:

1. Analisis Pendahuluan

Tahap analisis pendahuluan yaitu dengan memberikan penilaian terhadap tes yang telah diujikan

²⁶ Didi Nur Jamaludin, *Pengembangan Evaluasi Pembelajaran (Edisi Kajian Kurikulum 2013 dan Taksonomi Bloom Revisi)*, 103.

²⁷ Riduwan, *Skala pengukuran variabel-variabel penelitian*, (Bandung: Alfabeta, 2005) 31.

²⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2017), 207.

terhadap responden, yaitu pada siswa kelas V untuk mengetahui hasil belajar siswa. Kriteria soal tes yang diberikan terdiri dari 20 soal pilihan ganda. Jawaban yang benar mendapatkan skor 1 dan jawaban yang salah mendapatkan skor 0. Kemudian jumlah jawaban yang benar di kali 5.

2. Analisis Uji Hipotesis

Analisis uji hipotesis digunakan untuk membuktikan ada tidaknya pengaruh penggunaan media komik pada mata pelajaran IPA terhadap hasil belajar siswa, dan untuk mengetahui diterima tidaknya hipotesis yang telah diajukan. Adapun perhitungan yang dilakukan dengan menggunakan analisis statistik dengan menggunakan rumus *paired sample t test* dan uji *t-independent*.

Uji *paired sample t test* (uji dua sampel berpasangan) bertujuan untuk menguji dua sampel yang berpasangan, apakah mempunyai rata-rata yang secara nyata berbeda atau tidak.

Uji *t-independent* dapat diketahui atau diukur dengan rumus sebagai berikut:

$$T - test = \frac{X1 - X2}{\sqrt{\left[\frac{SD1^2}{N1-1}\right] + \left[\frac{SD2^2}{N2-1}\right]}}$$

Keterangan :

X1 = Rata-rata pada distribusi sampel 1

X2 = Rata-rata pada distribusi sampel 2

SD1² = Nilai varians pada distribusi 1

SD2² = Nilai varians pada distribusi 2

N1 = Jumlah peserta didik pada sampel 1

N2 = Jumlah peserta didik pada sampel 2

- Jika nilai Sig. (2-tailed) < 0,05, maka terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pretest dan posttest.
- Jika nilai Sig. (2-tailed) > 0,05, maka tidak terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil belajar pretest dan posttest.

Kriteria pengujian Ha diterima apabila t-test lebih besar dari t-tabel, berarti H₀ ditolak. Begitupun sebaliknya

H_0 diterima apabila t-test lebih kecil dari pada t-tabel, berarti H_a ditolak.

3. Analisis Lanjutan

Analisis lanjut membahas tentang hasil penelitian dari hasil uji hipotesis dengan membandingkan nilai t-test dengan tabel taraf signifikan 5% apabila t-hitung lebih besar, maka H_0 diterima, dan apabila ternyata t-hitung lebih kecil dari pada t-tabel maka H_a ditolak.

Jika H_0 ditolak maka terdapat perbedaan hasil belajar dengan menggunakan media *Powtoon* dan tidak menggunakan media *Powtoon*. Jika nilai hasil tes siswa menggunakan media *Powtoon* lebih baik dari pada nilai hasil belajar secara konvensional, maka dikatakan media *Powtoon* lebih efektif untuk meningkatkan hasil belajar siswa.

Pengajuan hipotesis dilakukan dengan menentukan harga t tabel dengan membandingkan nilai t tabel dengan nilai t hitung pada taraf signifikan 5%. Apabila nilai t hitung < t tabel maka H_0 diterima dan H_a ditolak.