

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini merupakan penelitian lapangan (*field research*), yaitu penelitian yang dilaksanakan langsung di lokasi untuk memperoleh data yang dibutuhkan.¹ Penelitian ini bertujuan untuk menggali data mengenai efektivitas penggunaan media gambar dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik kelas IV pada pembelajaran IPA materi energi panas dan energi bunyi.

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah pendekatan kuantitatif, karena data yang diperoleh berupa angka atau bilangan yang dianalisis secara statistik. Analisis dilakukan melalui perhitungan persentase yang kemudian dikaitkan dengan tingkat penguasaan materi oleh peserta didik, sehingga penelitian ini termasuk penelitian kuantitatif. Menurut Saifuddin Azwar, pendekatan kuantitatif didefinisikan sebagai investigasi sistematis terhadap fenomena dengan mengumpulkan data yang dapat diukur, kemudian dianalisis menggunakan teknik statistik, matematika, atau komputasi.²

B. Metode dan Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode eksperimental, yaitu *pre-experimental design* dengan jenis *one-group pretest-posttest design*. Metode ini

¹ Amirul Hadi Haryono, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, (Bandung: Pustaka Setia, 2005), h. 56.

² Saifuddin Azwar, *Metode Penelitian*, h. 5.

diterapkan pada satu kelompok subjek yang diberikan perlakuan selama jangka waktu tertentu, dengan pengukuran dilakukan sebelum dan sesudah perlakuan. Pengaruh perlakuan diukur dari perbedaan hasil antara pengukuran awal dan pengukuran akhir.¹ Tujuan dari metode ini adalah untuk mengetahui sejauh mana penerapan media gambar berpengaruh terhadap pemahaman siswa terhadap materi energi panas dan energi bunyi.

Desain penelitian yang digunakan adalah *one-group pretest-posttest design*, di mana satu kelompok peserta didik terlebih dahulu mengikuti tes awal (*pretest*) untuk menilai kemampuan awal sebelum diberikan pembelajaran IPA materi energi panas dan energi bunyi menggunakan media gambar. Setelah itu, peserta didik menerima perlakuan berupa pembelajaran dengan media gambar, dan kemudian mengikuti tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui sejauh mana pengaruh media gambar terhadap pemahaman materi. Desain penelitian ini dapat dijelaskan lebih rinci melalui tabel berikut:

Tabel 3.1 Desain Penelitian *One Group Pretest-Posttest Design*

<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
O ₁	X	O ₂

Keterangan:

O₁ : Nilai *pretest*

X : Perlakuan

O₂ : Nilai *posttest*

¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*, (Bandung: Alfabeta, 2019), h. 30.

C. Variabel dan Indikator Penelitian

Penelitian ini mengkaji dua variabel, yaitu penggunaan media gambar sebagai variabel bebas yang disimbolkan dengan X dan hasil belajar peserta didik sebagai variabel terikat yang disimbolkan dengan Y. Hubungan pengaruh antara kedua variabel tersebut dapat digambarkan dalam desain penelitian sebagai berikut:



Gambar 3.1 Skema Variabel Penelitian

Keterangan:

X : Media Gambar

Y : Hasil Belajar

1. Indikator Variabel Bebas (X)

Penerapan Media Gambar

- a) Kualitas media gambar yang digunakan mencakup kejelasan, relevansi dengan materi, dan daya tarik visual.
- b) Keselarasan penggunaan media gambar dengan tujuan pembelajaran yang telah ditetapkan.
- c) Aktivitas guru dalam menyampaikan materi dengan memanfaatkan media gambar.
- d) Partisipasi siswa selama proses pembelajaran yang melibatkan media gambar.

2. Indikator Variabel Terikat (Y)

Pemahaman Siswa terhadap Materi Energi Panas dan Energi Bunyi

- a) Kemampuan siswa dalam mendefinisikan konsep energi panas dan energi bunyi.
- b) Kemampuan siswa untuk mengidentifikasi sumber-sumber energi panas dan energi bunyi.
- c) Kemampuan siswa menjelaskan proses terjadinya energi panas dan energi bunyi.
- d) Kemampuan siswa memberikan contoh penerapan energi panas dan energi bunyi dalam kehidupan sehari-hari.
- e) Hasil tes evaluasi siswa setelah pembelajaran, yang dinyatakan dalam nilai rata-rata

D. Lokasi Penelitian

Lokasi penelitian merupakan tempat pelaksanaan kegiatan penelitian. Penelitian ini dilaksanakan di MI Nurul Iman Mekarsari. Sekolah tersebut terletak di Jalan Mekarsari Km 17, RT 13. Lokasi ini berada di Kecamatan Mekarsari, Kabupaten Barito Kuala, Kalimantan Selatan.

E. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi merupakan sekumpulan individu atau objek yang memiliki kesamaan dalam satu atau beberapa aspek yang menjadi fokus penelitian.² Populasi yang diteliti adalah peserta didik kelas IV MI Nurul Iman Mekarsari.

² Hariwijaya dan Triton, *Pedoman Penulisan Ilmiah Skripsi dan Tesis*, (Yogyakarta: Oryza, 2011), h. 66.

Jumlah peserta didik dalam populasi ini sebanyak 37 orang. Dari jumlah tersebut, 22 orang laki-laki dan 15 orang perempuan.

2. Sampel

Sampel adalah bagian dari populasi yang dipilih untuk dijadikan sumber data penelitian.³ Penelitian ini menggunakan teknik *sampling jenuh*. Dengan teknik ini, seluruh anggota populasi dijadikan sampel penelitian. Sehingga jumlah sampel sama dengan populasi, yaitu 37 peserta didik, terdiri dari 22 laki-laki dan 15 perempuan.

F. Data dan Sumber Data

1. Data

Data yang digali dalam penelitian ini ada dua macam, yaitu data pokok dan data penunjang.

a. Data pokok

Data pokok adalah data yang berkaitan dengan hasil penelitian, yaitu:

- 1) Data yang berkaitan dengan kemampuan awal peserta didik berupa data hasil belajar IPA materi energi panas dan energi bunyi sebelum diterapkan media gambar.
- 2) Data hasil belajar peserta didik pembelajaran IPA dengan diterapkannya media gambar.

b. Data penunjang

³ Sugiyono, *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D dan Penelitian Pendidikan)*, (Bandung: Alfabeta, 2018), h. 82.

Data penunjang adalah data yang meliputi tentang gambaran umum lokasi penelitian, yaitu:

- 1) Profil madrasah, sejarah singkat, serta visi dan misi MI Nurul Iman Mekarsari. (lihat lampiran)
- 2) Keadaan kepala sekolah, pendidik, tata usaha, dan peserta didik MI Nurul Iman Mekarsari. (lihat lampiran)
- 3) Keadaan sarana dan prasarana yang dimiliki sekolah.

2. Sumber Data

Untuk memperoleh data-data di atas, baik data pokok maupun data penunjang, maka peneliti menggalinya dari sumber data, yaitu:

- a. Peserta didik yang ditetapkan sebagai sampel penelitian.
- b. Kepala sekolah, guru kelas yang mengajar di kelas IV MI Nurul Iman Mekarsari.
- c. Dokumen, catatan-catatan atau arsip yang berupa data-data atau informasi untuk mendukung penelitian ini.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Tes

Tes adalah alat ukur atau instrumen yang digunakan untuk memperoleh informasi atau data mengenai individu atau objek tertentu.⁴ Dalam penelitian ini, tes yang digunakan berupa tes awal (pretest) dan tes akhir (posttest). Bentuk tes adalah tertulis dalam format pilihan ganda. Jumlah soal yang diberikan kepada

⁴ Andi Suntoda. S, *Tes, Pengukuran, dan Evaluasi dalam Cabang Olahraga*, (Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia, 2009), h. 1.

sampel penelitian, yaitu siswa kelas IV MI Nurul Iman Mekarsari, sebanyak 20 soal.

2. Dokumentasi

Dokumentasi berasal dari kata dokumen yang berarti barang-barang tertulis. Dokumentasi merupakan catatan tentang peristiwa yang telah terjadi dan dapat berupa tulisan, gambar, atau karya monumental seseorang.⁵ Dalam penelitian ini, dokumentasi mencakup segala bentuk data yang terdapat pada responden dan lokasi penelitian, seperti surat atau bukti tertulis di MI Nurul Iman Mekarsari. Data yang dikumpulkan meliputi soal tes, daftar nama siswa, jumlah siswa, catatan sekolah, sejarah singkat sekolah, visi dan misi, perlengkapan, foto kegiatan penelitian, dan denah lokasi sekolah.

H. Instrumen Penelitian

1. Instrumen Tes Hasil Belajar

Penyusunan instrumen penelitian ini memperhatikan beberapa hal yaitu:

- a. Soal mengacu pada kurikulum 2013
- b. Penelitian dilihat dari aspek kognitif
- c. Butir-butir soal berbentuk pilihan ganda

2. Instrumen Non Tes Belajar

Instrumen non-tes yang digunakan untuk mengukur hasil belajar meliputi observasi, wawancara, dan dokumentasi. Observasi dilakukan dengan menggunakan lembar observasi untuk menilai kegiatan pembelajaran melalui

⁵ Sugiyono, *Statistika untuk Penelitian*, h. 68.

percobaan. Wawancara dilakukan dengan memberikan pertanyaan kepada informan terkait kegiatan penelitian, bertujuan untuk mengetahui bagaimana proses pembelajaran berlangsung, baik dari sisi guru maupun penerimaan materi oleh peserta didik. Dokumentasi digunakan dengan mengumpulkan dokumen-dokumen yang ada di sekolah, seperti profil madrasah, data jumlah peserta didik dan daftar nama siswa kelas IV, foto kegiatan penelitian, serta dokumen pendukung lainnya

3. Pengujian Instrumen Tes

Sebuah alat penilaian dikatakan berkualitas baik jika memenuhi dua aspek utama, yaitu validitas (ketepatan) dan reliabilitas (ketetapan atau keajegan). Berdasarkan hal tersebut, instrumen tes yang valid dan reliabel harus terlebih dahulu melalui pengujian soal sebelum digunakan dalam penelitian.

a. Validitas

Suatu tes dikatakan valid jika tes tersebut mampu mengukur aspek yang memang seharusnya diukur. Validitas merupakan ukuran yang menunjukkan sejauh mana instrumen memiliki tingkat keabsahan atau kesahihan.⁶ Dengan demikian, uji validitas bertujuan untuk memastikan bahwa alat ukur yang digunakan peneliti telah tepat dan sesuai dengan yang ingin diukur. Untuk menentukan validitas setiap butir soal, digunakan rumus korelasi product moment sebagaimana dijelaskan berikut.

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

⁶ Yahya, "Persepsi Mahasiswa Terhadap Kualitas Pelayanan Pada Politeknik Darussalam Palembang", *Jurnal Ilmiah Orasi Bisnis*, Vol. 15, 2016, h. 103.

Keterangan:

r_{xy} = Koefisien korelasi Product Moment N = Banyaknya peserta didik

X = Skor butir soal

Y = Skor total peserta didik

Harga r_{xy} perhitungan dibandingkan dengan r pada table harga kritik Product Moment dengan taraf signifikansi 5%, jika $r_{xy} \geq r_{tabel}$ maka butir soal tersebut dikatakan valid.⁷

Tabel 3.2 Kriteria Validitas

Validitas	Kriteria
0,80-1,00	Sangat Tinggi
0,60-0,80	Tinggi
0,40-0,60	Cukup
0,20-0,040	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

Sumber: Sugiyono (2018)⁸

Sebelum pengambilan data, peneliti melakukan uji coba instrumen tes terlebih dahulu untuk memastikan bahwa soal yang akan digunakan dalam penelitian telah memenuhi kualitas yang baik. Uji coba instrumen dilaksanakan di MIS Babussalam Pemurus Dalam pada kelas IV dengan 28 siswa sebagai responden, yang berlangsung pada hari Rabu, 26 Februari 2025.

Validitas instrumen diuji menggunakan SPSS 20 dengan teknik analisis korelasi Product Moment. Suatu item soal dinyatakan valid jika nilai rhitung lebih besar dari rtabel, dan tidak valid jika rhitung lebih kecil dari rtabel. Berdasarkan

⁷ Suharsimi Arikonto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2006), h. 213.

⁸ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018). h. 184.

jumlah sampel $N = 28$ dengan tingkat signifikansi 5%, nilai r_{tabel} yang diperoleh adalah 0,374.

Selain itu, jika nilai signifikansi lebih kecil dari 0,05, item soal dianggap valid, sedangkan jika signifikansi lebih besar dari 0,05, item soal dianggap tidak valid.

b. Realibilitas

Reliabilitas merupakan analisis yang umum digunakan untuk menilai konsistensi atau kestabilan suatu alat ukur yang berbentuk skala, kuesioner, atau angket. Analisis ini bertujuan untuk mengetahui apakah alat ukur akan memberikan hasil pengukuran yang tetap konsisten jika dilakukan pengukuran ulang.⁹

Interpretasi terhadap nilai r_{11} dilakukan dengan membandingkannya terhadap nilai r_{tabel} pada taraf signifikansi 5%. Apabila $r_{11} \geq r_{\text{tabel}}$, maka butir soal tersebut dinyatakan reliabel.¹⁰

Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas

Realibilitas	Kriteria
0,80-1,00	Sangat Tinggi
0,60-0,80	Tinggi
0,40-0,60	Cukup
0,20-0,40	Rendah
0,00-0,20	Sangat Rendah

Sumber: Sugiyono (2018)¹¹

⁹ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2012), h. 109.

¹⁰ Suharsimi Arikunto, *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan...*, 109.

¹¹ Sugiyono, *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*, (Bandung: Alfabeta, 2018). h. 184.

Setelah item-item soal tes dinyatakan valid maka selanjutnya dihitung reliabilitasnya dengan menggunakan *Alpha Cronbach*.

I. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan metode statistika parameter dan nonparameter.

1. Statiska Deskriptif

Statistika deskriptif merupakan metode statistik yang digunakan untuk menganalisis data dengan cara mendeskripsikan atau menggambarkan data yang telah terkumpul secara apa adanya, tanpa bermaksud membuat kesimpulan yang bersifat umum atau digeneralisasi.¹² Statistik deskriptif diterapkan untuk menyajikan data pretest (tes awal) dan posttest (tes akhir) siswa pada materi haji dengan menggunakan tabel, yang mencakup nilai rata-rata (mean), median, standar deviasi, skor minimum, dan skor maksimum, sehingga memudahkan pemahaman. Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap sebagai berikut:

a. Rata-rata, Standar Deviasi, dan Variansi Menggunakan SPSS

20 For Windows

Langkah-langkah perhitungan rata-rata, standar deviasi dan variasi menggunakan SPSS 20 *for windows* (lihat lampiran)

b. Uji Paired Sampel T Test

Uji T-Paired digunakan untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua sampel yang saling berhubungan. Kedua sampel tersebut

¹² V Wiratna Sujarweni, *SPSS untuk Penelitian*, (Jakarta: Pustaka Baru, 2015), 194.

merupakan sampel yang sama tetapi memiliki dua data berbeda.¹³ Analisis Paired Sample T Test dapat dilakukan dengan menggunakan SPSS 20 for Windows.

Rumus Uji T Test

$$t = \frac{\bar{D}}{S_D / \sqrt{n}}$$

Keterangan:

t = nilai t hitung

D = rata-rata selisih (post-test – pre-test)

S_D = simpangan baku dari selisih

n = jumlah sampel

c. Uji *Wilcoxon*

Data sampel bertipe interval atau rasio, serta distribusi data mengikuti distribusi normal, bisa dilakukan uji parametrik untuk dua sampel berhubungan, seperti uji *paired*. Namun jika salah satu syarat tersebut tidak terpenuhi data bertipe nominal atau ordinal, data bertipe interval atau rasio, namun tidak berdistribusi normal. Maka uji *paired* harus diganti dengan uji non parametrik yang khusus digunakan untuk dua sampel yang berhubungan (uji *Wilcoxon*).¹⁴ untuk menentukan ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berhubungan maka digunakan uji *Wilcoxon*. Adapun langkah-langkah perhitungan dalam SPSS (lihat lampiran).

Rumus Efektivitas Peningkatan Hasil Belajar

$$N\text{-Gain} = \frac{(\text{Post-test} - \text{Pre-test})}{(\text{Skor Maksimum} - \text{Pre-test})} \times 100\%$$

¹³ *Ibid*, 100.

¹⁴ *Ibid*, 74

Keterangan:

Skor Post-test = nilai setelah perlakuan
 Skor Pre-test = nilai sebelum perlakuan

Skor Maksimum = nilai maksimum yang mungkin (biasanya

100) N-Gain (%) = persentase peningkatan hasil belajar yang sudah dinormalisasi

Kriteria Interpretasi N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori Efektivitas
$g \geq 0.70$	Tinggi
$0.30 \leq g < 0.70$	Sedang
$g < 0.30$	Rendah

Sumber : (Hake, 1998)

Hasil Efektivitas Peningkatan Hasil Belajar Siswa (n=37 siswa) (lihat lampiran)

Ringkasan Jumlah siswa: 37

Distribusi kategori:

- Tinggi (>0.7): **0 siswa**
- Sedang (0.3–0.7): **14 siswa**
- Rendah (<0.3): **23 siswa**

Hitung rata-rata N-Gain kelas

$$\bar{g} = \frac{NGain_{individual}}{n}$$

Keterangan:

\bar{g} = rata-rata N-Gain kelas

$NGain_{individual}$ = jumlah seluruh N-Gain tiap siswa

n = jumlah siswa

Kriteria Interpretasi N-Gain

Nilai N-Gain	Kategori Efektivitas
$g \geq 0.70$	Tinggi
$0.30 \leq g < 0.70$	Sedang
$g < 0.30$	Rendah

Sumber : (Hake, 1998)

Hasil Efektivitas Peningkatan Rata Rata N-Gain Kelas

$$\bar{g} = \frac{8,922}{37} = 0,2411$$

Rata-rata N-Gain kelas = 0.24 (kategori: Rendah)

Artinya, efektivitas peningkatan hasil belajar pada kelas ini tergolong rendah, karena rata-rata N-Gain berada di bawah 0.30.

J. Prosedur Penelitian

Adapun prosedur penelitian ini terbagi dalam beberapa tahap, yaitu:

1. Tahap Perencanaan
 - a. Mengajukan judul penelitian dan berkonsultasi dengan dosen pembimbing akademik.
 - b. Melakukan observasi ke MI Nurul Iman Mekarsari.
 - c. Berkonsultasi dengan kepala sekolah dan guru mata pelajaran IPA.
 - d. Menyusun desain proposal penelitian.
 - e. Mengajukan desain proposal dan berkonsultasi kembali dengan dosen pembimbing.
 - f. Mengajukan proposal ke biro skripsi untuk memperoleh persetujuan judul.
2. Tahap Persiapan
 - a. Menyelenggarakan seminar proposal.
 - b. Merevisi proposal sesuai masukan dari seminar.
 - c. Mengurus surat izin penelitian untuk melaksanakan penelitian di lokasi.
 - d. Menyiapkan semua kelengkapan yang diperlukan dalam

penelitian.

- e. Menyampaikan surat izin penelitian kepada pihak yang berwenang.

3. Tahap Pelaksanaan

- a. Menghubungi responden dan informan untuk pengumpulan data.
- b. Mengolah, menyusun, dan menganalisis data yang diperoleh dari lapangan.

4. Tahap Penyusunan Laporan

- a. Menyusun data dari hasil penelitian dalam bentuk skripsi.
- b. Berkonsultasi dengan dosen pembimbing untuk mendapatkan koreksi dan persetujuan laporan.
- c. Memperbanyak naskah skripsi yang telah disetujui untuk diserahkan pada sidang munaqasyah skripsi agar dapat dipertanggungjawabkan.