BAB III
METODE PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian dengan pendekatan kuantitaif. Pendekatan kuantitatif adalah pendekatan penelitian yang memanfaatkan data yang dapat diukur dan dihitung (Ardyan et al., 2023). Sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen, yaitu metode penelitian yang digunakan untuk mencari pengaruh *treatment* tertentu. Jenis eksperimen yang digunakan yaitu *quasi eksperimental*. Menurut Nuruddin et al., (2021) *quasi eksperimental* adalah eksperimen yang memiliki perlakuan, pengukuran dampak, dan unit kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Bentuk desain dalam penelitian ini yaitu *non-equivalent control group design*. *Non-equivalent control group design* merupakan desain yang memiliki dua kelas, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol (Isnawan, 2020). Kelas eksperimen merupakan kelas yang akan diberikan perlakuan menggunakan media video animasi dua dimensi dan kelas kontrol adalah kelas yang tidak diberikan perlakuan menggunakan media video animasi dua dimensi. Kedua kelompok tersebut kemudian diberikan *pre-test* sebelum dilaksanakan kegiatan pembelajaran dan diberikan *post-test* setelah kegiatan pembelajaran. Gambaran mengenai desain penelitian ini dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.1 Desain Penelitian

Kelas	Pre-test	Perlakuan	Post-test
Eksperimen	O_1	X_1	O_2
kontrol	O_1	X_2	O_2

Keterangan:

O_1 = *Pre-test*, diberikan sebelum dilaksanakan proses pembelajaran

O_2 = *Post-test*, diberikan setelah dilaksanakan proses pembelajaran

X_1 = Perlakuan menggunakan media video animasi dua dimensi (2D)

X_2 = Tidak diberi perlakuan media video animasi dua dimensi (2D)

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Tempat yang dijadikan sebagai pelaksanaan penelitian ini yaitu UPT SD Negeri 57 Gresik yang beralamat di Jl. Pasar Cerme Lor No. 66-68, Cerme Lor, Kec. Cerme, Kab. Gresik, Prov. Jawa Timur. Waktu pelaksanaan penelitian ini yaitu pada semester ganjil tahun pelajaran 2024/2025.

C. Subjek Penelitian

Dalam penelitian ini, yang menjadi subjek adalah peserta didik kelas V UPT SD Negeri 57 Gresik tahun pelajaran 2024/2025 yang terdiri dari tiga kelas yaitu kelas V A, V B, dan V C dengan jumlah masing-masing kelas terdiri dari 27 peserta didik. Sampel dalam penelitian ini yaitu kelas V A dengan jumlah 27 peserta didik sebagai kelas kontrol dan kelas V B dengan jumlah 27 Peserta didik sebagai kelas eksperimen. Sehingga, jumlah keseluruhannya adalah 54 peserta didik. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *simple random sampling*, dimana peneliti memberikan hak yang setara kepada setiap subjek untuk memiliki kesempatan yang sama dalam dipilih sebagai sampel.

D. Materi Pembelajaran

Pada penelitian ini peneliti menggambil mata pelajaran IPAS pada Bab 4 Berkenalan Dengan Bumi Kita, dengan topik Mengapa Bentuk Permukaan Bumi Berubah-ubah, dengan pokok bahasan siklus air.

E. Variabel Penelitian

Dalam penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel bebas dan variabel terikat.

1. Variabel Bebas

   Variabel bebas merupakan variabel *independen* atau variabel yang mempengaruhi variabel terikat (Sahir, 2021). Variabel bebas dalam penelitian ini yaitu media video animasi dua dimensi (2D).

2. Variabel Terikat

   Variabel terikat merupakan variabel *dependen* atau variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas (Sahir, 2021). Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu hasil belajar.

F. Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian dalam penelitian eksperimen meliputi beberapa tahapan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan

   Tahap persiapan merupakan tahap yang dilakukan oleh peneliti untuk mempersiapkan hal-hal yang berkaitan dengan pelaksanaan penelitian eksperimen. Hal-hal yang dilakukan pada tahap persiapan yaitu sebagai berikut:

   a. Mengajukan surat permohonan izin untuk melakukan penelitian kepada sekolah yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian.
   b. Menentukan kelas yang akan dijadikan sebagai kelas kontrol dan kelas eksperimen.
   c. Menyusun proposal penelitian.
   d. Merancang perangkat ajar yang akan digunakan dalam penelitian seperti modul ajar, kisi-kisi soal, dan pedoman pensekoran.
   e. Melaksanakan uji coba soal *pretest* dan *posttest*.

2. Tahap Pelaksanaan

   Pada tahap pelaksanaan peneliti melaksanakan kegiatan sesuai dengan apa yang sudah direncanakan. Tahap ini meliputi:

   a. Melakukan *pre-test* pada kelas kontrol dan kelas ekspeimen untuk melihat kemampuan awal peserta didik.
   b. Mengamati proses pembelajaran pada kelas kontrol yang tidak diberikan perlakuan media video animasi dua dimensi.

c. Memberikan *posttest* kepada kelas kontrol untuk melihat hasil belajar peserta didik.
d. Mengamati proses pembelajaran pada kelas eksperimen yang diberikan perlakuan khusus yaitu menggunakan media video animasi dua dimensi.
e. Memberikan *posttest* kepada kelas eksperimen untuk melihat hasil belajar peserta didik.

3. Tahap Analisis

Pada tahap ini peneliti melaksanakan kegiatan analisis data untuk mengetahui pengaruh media video animasi dua dimensi (2D) terhadap hasil belajar. Tahap ini meliputi:

a. Melakukan penskoran dan penilaian terhadap tes yang sudah dilaksanakan peserta didik, baik dari kelas kontrol maupun kelas eksperimen untuk mengetahui hasil belajar.
b. Melakukan pengolahan data hasil belajar peserta didik dengan menggunakan rumus-rumus statistika.
c. Mengambil kesimpulan dari hasil analisis data.

G. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Teknik pengumpulan data

Dalam penelitian ini dibutuhkan teknik pengumpulan data yang dapat digunakan peneliti untuk memperoleh data-data akurat yang ingin dicapai. Teknik pengumpulan data yang digunakan peneliti antara lain sebagai berikut:

a. Observasi

Observasi yaitu teknik pengumpulan data yang melibatkan pengamatan secara langsung terhadap subjek dan situasi yang terkait dengan fenomena yang diteliti (Ardiansyah et al., 2023). Observasi yang dilakukan yaitu observasi non-partisipan, dimana peneliti hanya sebagai pengamat dalam proses pembelajaran IPAS untuk mengetahui keterlaksanaan penggunaan media video animasi dua dimensi (2D).

b. Tes

Tes merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan memberikan seragkaian pertanyaan atau soal untuk memperoleh data peserta didik mengenai kemampuan belajar peserta didik terutama pada aspek kognitif (Abrory, 2021). Tes yang dilakukan berupa *pre-test* dan *post-test* yang diberikan kepada peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen. *Pre-test* diberikan sebelum dilaksanakan kegiatan pembelajaran atau sebelum adanya perlakuan untuk mengetahui kemampuan awal yang dimiliki oleh peserta didik. Sedangkan *post-test* dilaksanakan sesudah kegiatan pembelajaran atau sesudah adanya perlakuan untuk mengetahui hasil belajar peserta didik. Dalam penelitian ini tes digunakan untuk mengetahui perbedaan antara hasil belajar peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen, baik sebelum maupun sesdudah diberikan perlakuan.

2. Instrumen pengumpulan data

a. Lembar Observasi

Lembar observasi dalam penelitian ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai keterlaksanaan proses pembelajaran dengan menggunakan media video animasi dua dimensi (2D) yang dilakukan oleh guru di dalam kelas dari kegiatan awal pembelajaran hingga kegiatan akhir pembelajaran pada mata pelajaran IPAS. Pengukuran dalam lembar observasi ini menggunakan skala Guttman, dimana observer hanya dapat memberikan jawaban secara tegas yaitu "Ya atau Tidak".

b. Lembar Tes

Dalam penelitian ini instrumen tes yang disusun berupa soal tes uraian untuk mengukur hasil belajar ranah kognitif yang mengacu pada taksonomi Bloom revisi, yakni C1 (mengingat), C2 (memahami), dan C3 (menerapkan). Tes diberikan kepada peserta didik kelas kontrol dan kelas eksperimen yang dilaksanakan sebelum dan sesudah adanya

perlakuan atau pembelajaran, dengan jumlah soal sebanyak 10 butir uraian.

Soal tes yang diberikan untuk mengukur hasil belajar peserta didik, sebelumnya harus dianalisis terlebih dahulu untuk memastikan bahwa instrumen tersebut layak untuk dipakai sehingga dapat menghasilkan hasil yang akurat dan dapat dipercaya. Uji analisis tersebut yaitu:

1) Uji Validitas

Validitas merupakan suatu ukuran yang menunjukkan kevalidan suatu instrumen (Khairunnisa, 2023). Menurut Sugiyono, valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang sebenarnya diukur (Hildawati et al., 2024). Pengujian validitas instrumen tes pada penelitian ini menggunakan *Pearson Product Moment Correlation* dengan bantuan aplikasi SPSS versi 25. Keputusan pengujian validitas butir soal menggunakan taraf signifikansi 5%. Interpretasi hasil uji dilakukan dengan membandingkan angka r_{hitung} dan r_{tabel}.

a) Jika r_{hitung} > dari r_{tabel} maka butir soal dikatakan valid
b) jika r_{hitung} < dari r_{tabel} maka butir soal dikatakan tidak valid.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan 10 soal uraian yang diuji cobakan kepada peserta didik kelas V SD Islam Az-Zahro yang berjumlah 27, sebelum digunakan sebagai instrumen penelitian. Berikut merupakan rekap hasil uji validitas dari soal tes yang telah diuji cobakan:

Tabel 3.2 Hasil Uji Validitas

No Soal	r hitung	r tabel	Hasil
1	729	0,380	Valid
2	518		Valid
3	477		Valid

4	430	0,380	Valid
5	486		Valid
6	450		Valid
7	556		Valid
8	458		Valid
9	513		Valid
10	496		Valid

2) Uji Reliabilitas

Reliabilitas merupakan serangkaian pengukuran yang memiliki konsistensi jika pengukuran yang dilakukan menggunakan alat ukur tersebut digunakan secara berulang (Khairunnisa, 2023). Uji reliabilitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu *Alpha Cronbach*. Adapun interpretasi hasil uji reliabilitas sebagai berikut:

a) Jika *Alpha Cronbach* > dari 0,6 maka soal reliabel
b) jika *Alpha Cronbach* < dari 0,6 maka soal tidak reliabel

Berikut ini merupakan hasil uji reliabilitas dari instrumen soal tes yang telah dinyatakan valid:

Tabel 3.3 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.684	10

Pada tabel 3.3 hasil uji reliabilitas di atas, menunjukkan bahwa nilai Cronbach’s Alpha yaitu 0,684 maka dapat disimpulkan bahwa nilai Cronbach’s Alpha 0,684 > 0,6 hal ini menunjukkan bahwa instrumen tersebut reliabel.

H. Teknik Analisis Data

1. Analisis Data Observasi

Data hasil observasi dianalisis dengan mendeskripsikan aktivitas guru selama proses pembelajaran dengan skala Guttman yang hanya memberikan jawaban secara tegas yaitu "Ya atau Tidak", dimana jawaban "Ya" memiliki skor 1 dan jawaban "Tidak" memiliki skor 0. Selanjutnya akan dihitung presentase skor yang diperoleh dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Penilaian} = \frac{jumlah\ skor\ yang\ diperoleh}{jumlah\ skor\ maksimal} \text{ X } 100$$

Skor yang diperoleh kemudian disesuaikan dengan kategori keterlaksanaan proses pembelajaran yaitu:

Tabel 3.4 Kategori Keterlaksanaan Proses Pembelajaran

Skor Penilaian	Kategori
0-20	Tidak Baik
21-40	Kurang Baik
41-60	Cukup Baik
61-80	Baik
81-100	Sangat Baik

Sumber: (Uyun et al., 2023)

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui apakah data penelitian yang dihasilkan berdistribusi normal atau tidak. Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov*, karena jumlah sampel dalam penelitian ini lebih dari 50. Menurut Sintia et al.,(2022) uji normalitas *Kolmogorov-Smirnov* lebih tepat digunakan untuk sampel yang lebih dari 50. Pengujian normalitas dilakukan dengan bantuan program SPSS versi 25. Berikut merupakan hipotesis uji normalitas:

H_0 : Data berdistribusi normal

H_a : Data tidak berdistribusi normal

Kriteria pengambilan keputusan data uji *Kolmogorov-Smirnov* yaitu apabila nilai signifikansi ≥ 0,05, maka H_0 diterima dan H_a ditolak, namun apabila nilai signifikansi ≤ 0,05, maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Jika dalam uji normalitas didapatkan data tidak berdistribusi normal maka dilakukan uji nonparametrik *Mann-Whitney*.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui bahwa beberapa kelompok data sampel memiliki karakteristik yang sama atau berbeda (Fitri et al., 2023). Uji ini dapat dilakukan apabila data berdistribusi normal. Pengujian homogenitas pada penelitian ini menggunakan uji *Levene* dengan taraf signifikansi 0,05. Berikut merupakan hipotesis uji homogenitas:

H_0 : Data berasal dari sampel yang homogen

H_a : Data bukan berasal dari sampel yang homogen

Kriteria pengujiannya yaitu apabila nilai sig ≥ 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, namun apabila nilai sig ≤ 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima.

4. Uji Hipotesis

Uji hipotesis dalam penelitian ini menggunakan uji t untuk mengetahui pengaruh media video animasi dua dimensi (2D) terhadap hasil belajar IPAS materi siklus air. Uji ini dilakukan menggunakan *Indepandent sample t-test*. Dalam penelitian ini uji t dilakukan dengan bantuan SPSS versi 25 dengan taraf signifikansi 5%. Hipotesis pada penelitian ini yaitu:

H_0 : Tidak terdapat pengaruh media video animasi dua dimensi (2D) terhadap hasil belajar IPAS materi siklus air.

H_a : Terdapat pengaruh media video animasi dua dimensi (2D) terhadap hasil belajar IPAS materi siklus air.

Adapun kriteria pengambilan keputusan pada uji t sebagai berikut:

a) Apabila nilai signifikansi (Sig) ≤ 0,05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima, artinya terdapat pengaruh media video animasi dua dimensi (2D) terhadap hasil belajar IPAS materi siklus air.
b) Apabila nilai signifikansi (Sig) ≥ 0,05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak, artinya tidak terdapat pengaruh media video animasi dua dimensi (2D) terhadap hasil belajar IPAS materi siklus air.

UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH GRESIK