

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SDN Mekarjati I yang berada di Desa Kosambi Jaya, Kecamatan Karawang Barat, Kabupaten Karawang. Adapun waktu penelitian ini dilaksanakan pada semester genap Tahun ajaran 2024/2025.

B. Desain dan Metode Penelitian

Penelitian ini menggunakan metode kuantitatif, jenis *quasi-experimental* jenis *pre-test post-test control group design*. Desain ini digunakan untuk mengukur pengaruh media *Book Creator* terhadap kemampuan pemahaman konsep Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) siswa di Sekolah Dasar Negeri Mekarjati I. Dalam desain ini, kelompok eksperimen diberi perlakuan berupa penggunaan media *Book Creator*, sementara kelompok kontrol mengikuti pembelajaran dengan metode konvensional tanpa media tersebut.

Menurut Sugiyono (2015), desain penelitian eksperimen bertujuan untuk mengetahui hubungan sebab-akibat antara variabel bebas dan variabel terikat. Penelitian ini berfokus pada pengaruh media *Book Creator* (variabel independen) terhadap pemahaman konsep IPAS (variabel dependen).

Pada penelitian ini dilakukan pemberian *pretest* untuk mengetahui keadaan awal subjek sebelum diberikan perlakuan, sehingga nantinya peneliti dapat mengetahui kondisi sebelum dan sesudah subjek diberikan perlakuan yang nantinya hasil dari *pretest* dan *posttest* tersebut dapat dibandingkan atau dilihat

perubahannya.

Berikut adalah rancangan penelitian tipe *one group pretest – posttest design* yang dapat dilihat pada tabel 3.1

Tabel 3. 1 Desain Penelitian One Group Pretest – Posttest Design

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

Keterangan :

O₁ : Test Awal (*Pretest*) kelas eksperimen sebelum digunakan media pembelajaran *Book Creator*

X : Perlakuan (*treatment*) pembelajaran dengan menggunakan media pembelajaran *Book Creator*

O₂ : Test Akhir (*Posttest*) pada kelas eksperimen setelah digunakan media pembelajaran *Book Creator*

C. Populasi dan Sampel Penelitian

Menurut Sugiyono (2018) populasi merupakan suatu kumpulan individu dengan karakteristik tertentu sehingga dapat diteliti oleh peneliti. Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa populasi adalah sekelompok orang, kejadian, atau benda yang memiliki karakteristik tertentu sehingga dapat dijadikan sebagai objek penelitian. Populasi yang diambil dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IV SDN Mekarjati I yang berjumlah 36 orang. Adapun distribusi populasi dapat dilihat dari tabel.

No	Kelas	Jumlah Kelas	
		L	P
1.	IV A	13	18
Total		31	

Tabel 3. 2 Distribusi populasi penelitian

Pemilihan sampel dilakukan secara purposive sampling, di mana peneliti memilih kelas berdasarkan pertimbangan tertentu yang dianggap representatif untuk tujuan penelitian ini (Sugiyono, 2017).

Tabel 3. 3 Distribusi Sampel Penerimaan Perlakuan

No	Kelas	Jumlah Kelas	
		L	P
1.	IV B	21	15
Total		36	

D. Rancangan Eksperimen

Penelitian yang dalam rancangan ini adalah desain *quasi-eksperimental pre-test post-test control group design*.

Tahap pertama yang dilakukan adalah memberikan sampel yang akan digunakan sebagai sampel penelitian kepada siswa untuk mengukur kemampuan pemahaman pada pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) dengan menggunakan aplikasi *Book Creator* untuk memperoleh nilai awal untuk siswa. Tahap selanjutnya diberikan treatment menggunakan aplikasi *Book Creator*, Tahap terakhir siswa diberikan *posttest* untuk mengukur kemampuan pemahaman IPAS pada siswa setelah diberikan treatment.

Penelitian ini dilaksanakan melalui beberapa tahap berikut:

Tabel 3. 4 Rancangan Eksperimen

No	Tahap	Kegiatan
1.	Tahap 1	Masing – masing individu duduk menghadap kedepan proyektor. Media <i>book creator</i> dan kelengkapannya diatas meja.
2.	Tahap 2	Setiap individu berhak mendengarkan guru untuk menjelaskan kegunaan media <i>book creator</i> .
3.	Tahap 3	Selama berlangsung pembelajaran menggunakan media <i>book creator</i> siswa di uji coba oleh guru satu persatu.

4.	Tahap 4	Guru memberikan sesi tanya jawab mengenai hasil uji coba yang dilakukan oleh siswa
5.	Tahap 5	Siswa yang berhasil menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru berhak mendapatkan reward/hadiah.

E. Hipotesis Statistik

Hipotesis statistik adalah suatu pernyataan mengenai satu atau lebih populasi dalam penelitian yang dilakukan untuk mengetahui pengaruh media *book creator* terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS di kelas IV sekolah dasar. Hipotesis statistik dalam penelitian ini dirumuskan sebagai berikut:

$$H_0: \beta \geq 0$$

$$H_1: \beta > 0$$

Keterangan:

H_0 : tidak ada pengaruh kemampuan pemahaman konsep IPAS dengan menggunakan media *book creator*

H_1 : terdapat pengaruh kemampuan pemahaman konsep IPAS dengan menggunakan media *book creator*

F. Teknik Pengumpulan Data

1. Definisi Konseptual

Kemampuan pemahaman konsep merupakan kemampuan seseorang untuk memahami suatu maksud dengan memberikan penjelasan berdasarkan pendapatnya sendiri. Siswa dapat dikatakan telah memahami pemahaman konsep suatu materi jika siswa tersebut mampu menyampaikan pendapatnya tentang materi tersebut berdasarkan pemahamannya. Pemahaman adalah tingkatan kemampuan berfikir yang satu tingkat lebih tinggi dari ingatan maupun hafalan.

1. Definisi Operasional

Kemampuan pemahaman konsep adalah penilaian terhadap responden atas jawaban instrumen penelitian tentang pemahaman konsep dengan tujuan pembelajaran yang diharapkan yaitu mampu menyebutkan pengertian, fungsi dan ciri-ciri, mendeskripsikan, mengidentifikasi, dan menyebutkan macam-macam keberagaman budaya dan kearifan lokal.

2. Kisi-Kisi Instrumen

Teknik pengumpulan data yang digunakan yaitu dengan tes. Tes berupa soal *pretest* dan *posttest*. Pada prinsipnya meneliti adalah melakukan pengukuran. Alat ukur dalam penelitian biasanya dinamakan instrumen penelitian. Jadi instrumen penelitian adalah suatu alat bantu yang digunakan oleh peneliti dalam melakukan penelitian (pengumpulan data). Pada penelitian ini digunakan instrumen penelitian berupa tes. Tes dalam penelitian ini berbentuk pilihan ganda (*multiple choice*) yang terdiri dari 17

butir soal pada mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial tentang materi Keragaman Budaya dan Kearifan lokal. Adapun tes yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari dua jenis tes yaitu :

a. *Pretest* (tes awal), merupakan tes yang dilakukan pada saat proses pembelajarannya dengan sebelum diberikan perlakuan (*treatment*). Diberikannya tes ini untuk mengetahui pemahaman atau keadaan awal dari sample penelitian.

b. *Posttest* (tes akhir), merupakan tes yang dilakukan pada saat proses pembelajarannya dengan sesudah diberikan perlakuan (*treatment*). Diberikannya tes ini untuk mengukur pemahaman atau pengetahuan dari sampel penelitian setelah mendapatkan perlakuan (*treatment*).

Kisi-kisi instrumen pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

a. Uji validitas

Uji Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat – tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah memiliki validitas yang tinggi, sebaliknya instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah. Untuk memperbaiki pertanyaan yang buruk atau tidak cocok untuk digunakan dalam penelitian, penting untuk melibatkan spesialis untuk menganalisis dan mengevaluasi pertanyaan potensial. Pada instrumen penelitian ini dilakukan pengujian validitas isi dengan meminta pendapat ahli (*expert judgement*) untuk dinyatakan valid atau tidaknya oleh ahli materi. Jika

butir soal masih perlu perbaikan, maka diperbaiki soal tersebut. Hasil validitas *expert judgement* dinyatakan valid, maka instrumen penelitian layak untuk diuji cobakan.

Adapun pengujian validitas ini pada soal instrumen yang berjumlah 17 butir soal pilihan ganda yang akan diuji cobakan ke kelas guru kelas IV A SDN Kondang Jaya III. Setelah diuji cobakan lalu dianalisis untuk mengetahui butir soal valid atau tidaknya. Penilaian validitas butir soal pada penelitian menggunakan salah satu rumus korelasi *point biserial*.

Korelasi *point biserial* adalah korelasi antara skor item dikotomi kontinum (0/1) dengan total skor suatu tes. Maksud dari dikotomi kontinum disini adalah perbedaan nilai 1 dari 0 ini bisa saja memiliki makna hanya buatan saja karena masih ada lagi nilai kontinum didalamnya. Rumus korelasi *Point Biserial*:

$$r_{pbis} = \frac{M_p - M_t}{S_t} \sqrt{\frac{p}{q}}$$

Sumber : Arikunto (2001)

Keterangan :

- r_{pbis} : Koefisien korelasi *Point Biserial*
- M_p : Jumlah responden yang menjawab benar
- M_t : Rerata skor total
- S_t : Standar deviasi untuk semua item
- P : Proporsi responden yang menjawab benar

$$p = \frac{\text{banyaknya peserta didik yang benar}}{\text{jumlah seluruh peserta didik}}$$

Q : Proporsi responden yang menjawab salah

dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika $r_{pbis} > r_{tabel}$ (uji dua arah dengan sig. 0.05) maka butir soal dinyatakan valid.
- 2) Jika $r_{pbis} > r_{tabel}$ (uji dua arah dengan sig. 0.05) maka butir soal dinyatakan tidak valid.

Tabel 3. 5 Hasil Uji Validitas

No. Butir Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kategori
1	0,39	0,32	Valid
2	0,48	0,32	Valid
3	0,43	0,32	Valid
4	0,34	0,32	Valid
5	0,33	0,32	Valid
6	0,22	0,32	Tidak Valid
7	0,54	0,32	Valid
8	0,49	0,32	Valid
9	0,39	0,32	Valid
10	0,36	0,32	Valid
11	0,33	0,32	Valid

12	0,33	0,32	Valid
13	0,33	0,32	Valid
14	0,49	0,32	Valid
15	0,43	0,32	Valid
16	-0,02	0,32	Tidak Valid
17	0,17	0,32	Tidak Valid

Setelah butir soal dinyatakan valid oleh wali kelas IV, 17 butir soal tes tersebut di uji coba pada 36 siswa kelas IVB SDN Mekarjati I. Koefisien korelasi untuk setiap item ditentukan dengan perhitungan menggunakan tabel dengan $N = 30$ dan taraf signifikansi 3%. Barang dianggap sah jika $r_{pbr} > r_{tabel}$.

Tabel 3. 6 Kategori Uji Validitas

Nilai	Kategori
0,80-1,00	Validitas sangat tinggi
0,60-0,80	Validitas tinggi
0,40-0,60	Validitas sedang
0,20-0,40	Validitas rendah
0,00-0,20	Validitas sangat rendah

b. Uji reliabilitas

Menurut Arikunto (2015) reliabilitas adalah ketetapan suatu tes apabila diteskan kepada subjek yang sama. Reliabilitas dapat dicari dengan rumus yang ditemukan oleh Kuder dan Richardson yakni rumus K-R 20. Rumus K-R 20 seperti berikut:

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

Sumber: Arikunto (2015)

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas tes secara keseluruhan

p = proporsi subjek yang menjawab item dengan benar

q = proporsi subjek yang menjawab item dengan salah ($q = 1 - p$)

$\sum pq$ = jumlah hasil perkalian antara p dan q

n = banyaknya item soal

S = standar deviasi dari tes (standar deviasi adalah akar varians)

c. Daya Pembeda

Kemampuan sesuatu soal untuk membedakan antara siswa yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan siswa berkemampuan rendah. Arikunto (2008). Untuk menentukan besarnya daya pembeda suatu butir soal, digunakan rumus sebagai berikut :

$$D = \frac{B_A}{J_A} - \frac{B_B}{J_B}$$

Gambar 3. 1 Rumus Gaya Pembeda

Keterangan :

D : Daya pembeda soal

BA : Banyaknya peserta individu atas yang menjawab soal dengan benar

BB : Banyaknya peserta individu bawah yang menjawab soal dengan benar

JA : Jumlah peserta atas

JB : Jumlah peserta bawah

Tabel 3. 7 Klasifikasi Daya Pembeda Soal

Indeks Daya Pembeda	Kategori
0,00 – 0,20	Kurang
0,21 – 0,40	Cukup
0,41 – 0,70	Baik
0,71 – 1,00	Baik Sekali

Berdasarkan analisis data diperoleh daya pembeda sebagai berikut.

Tabel 3. 8 Hasil Uji Daya Pembeda

Butir Soal	Kategori	Jumlah
Tidak ada	Buruk	0
4,5,9,11,15,16	Sedang	6
1,2,3,6,7,8,10,12,13,14,17	Baik	11

Berdasarkan tabel 3.8 terdapat 0 butir soal dengan kategori buruk, 6 butir soal dengan kategori sedang, 11 soal dengan kategori baik.

d. Tingkat Kesukaran Soal

Tingkat kesukaran adalah untuk mengetahui suatu butir soal yang telah dijawab oleh siswa. Berikut rumus uji tingkat kesukaran:

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

Keterangan:

P = indeks kesukaran

B = banyaknya siswa yang menjawab soal dengan benar

JS = jumlah seluruh siswa

Berdasarkan analisis data tingkat kesukaran soal diperoleh hasil sebagai berikut.

Tabel 3. 9 Kategori Tingkat Kesukaran

Nilai	Kategori
0,00 – 0,30	Sukar
0,31 – 0,70	Sedang
0,71 – 1,00	Mudah

Kisi – Kisi Instrumen

Tabel 3. 10 Kisi – Kisi Soal Pemahaman Konsep Instrumen Penelitian

No	Variabel	Indikator Pemahaman Konsep	Sub Indikator	Nomor Soal
1.	Media Pembelajaran <i>Book Creator</i> (X)	Memahami C2	Siswa dapat menganalisis tentang keragaman budaya dan kearifan lokal	1,2,3,4
		Memahami C2	Siswa dapat memberikan contoh tentang	5,6,7,8,9

			keragaman budaya dan kearifan lokal	
		Memahami C2	Siswa dapat menjelaskan tentang keragaman budaya dan kearifan lokal	10,11,12,13
		Memahami C2	Siswa dapat menyimpulkan tentang jenis keragaman budaya dan kearifan lokal	14,15,16
		Memahami C2	Siswa dapat membedakan antara kebudayaan dan kearifan lokal	17,18,19,20

G. Teknik Analisis Data

Hasil penelitian ini berupa data deskriptif mengenai pemahaman konsep IPAS yang akan disajikan dalam bentuk statistic deskriptif dalam tabel yang meliputi nilai rata-rata (*mean*), nilai tengah (*range*), simpangan baku (standar deviasi) dengan bantuan *IBM SPSS Statistic Version 25*. Teknik analisis data yang digunakan adalah analisis data verifikatif. Metode penelitian verifikatif adalah penelitian dengan maksud untuk melihat hubungan antara dua variable atau lebih yang pada dasarnya ingin menguji kebenaran suatu hipotesis.

Teknik analisis data yang dipakai yaitu analisis statistik deskriptif dan analisis inferensial.

1. Statistik Deskriptif

Analisis data deskriptif merupakan teknik yang dipergunakan dalam meringkas data secara singkat. Dengan maksud untuk memberikan pemahaman awal tentang karakteristik dasar data, seperti nilai rata-rata, median, modus, dan sebaran data. Analisis data statistik deskriptif dalam penelitian ini menggambarkan peningkatan kemampuan pemahaman konsep pada pembelajaran IPAS pada siswa kelas IV sebelum dan sesudah menggunakan media *book creator*.

2. Analisis Inferensial

Analisis inferensial merupakan jenis analisis yang dipergunakan dalam menciptakan inferensial mengenai populasi berdasarkan sampel data. Analisis inferensial yang digunakan adalah uji normalitas, uji homogen, dan uji hipotesis.

a. Uji Normalitas

Uji normalitas dipergunakan untuk melihat apakah data yang didapatkan dari populasi telah berdistribusi normal atau berada dalam sebaran normal. Peneliti menggunakan Uji *Kolmogorov Smirnov* pada data menggunakan *SPSS Statisttics 25.0.0.0* yang umumnya digunakan dalam uji normalitas. Kriteria pengambilan keputusan uji normalitas adalah:

- 1) Jika nilai signifikansi yang didapatkan > 0.05 , maka data berdistribusi normal.
- 2) Jika nilai signifikansi < 0.05 , maka data tidak berdistribusi normal.

b. Uji Homogenitas

Uji homogenitas ini dilaksanakan untuk melihat apakah terdapat peningkatan kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa sebelum dan sesudah diberikan perlakuan (*Treatment*) dengan menggunakan media *book creator*. Perhitungan uji homogenitas dilakukan dengan bantuan program *SPSS Statistics 25.0.0.0*. Kriteria pengambilan keputusan uji homogenitas yaitu:

- 1) Jika nilai sig. > 0.05 maka data dari pupulasi yang mempunyai varians sama atau homogen.
- 2) Jika nilai sig. < 0.05 maka data dari populasi yang mempunyai varians tidak sama atau tidak homogen.

c. Uji Hipotesis

Uji hipotesis adalah uji yang dipergunakan untuk mencari kebenaran suatu dugaan yang telah dibuat oleh peneliti. Peneliti menerapkan uji-t. Tujuannya untuk mengetahui apakah terdapat perbedaan rata-rata antara dua sampel yang saling berhubungan. Sebelum dilakukan uji hipotesis maka terlebih dahulu dilakukan perumusan hipotesis dengan kriteria sebagai berikut:

- 1) Jika nilai signifikansi uji-t > 0.05 maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Artinya tidak ada pengaruh media *book creator* terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa di sekolah dasar.
- 2) Jika nilai signifikansi uji-t < 0.05 maka H_0 ditolak dan H_a diterima. Artinya terdapat pengaruh media *book creator* terhadap kemampuan pemahaman konsep IPAS siswa di sekolah dasar.

