

BAB III MÉTODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kuantitatif dengan metode eksperimen. Eksperimen berarti sesuatu yang belum pernah di uji cobakan dan akan di uji cobakan. Penelitian eksperimen berusaha untuk mengidentifikasi hubungan sebab akibat antara variabel bebas dan variabel terikat. Dalam hal ini, variabel bebas dapat dikendalikan dan dimanipulasi secara sengaja, yang dikenal sebagai diferensiasi perlakuan. Salah satu jenis penelitian kuantitatif yang semakin populer di bidang pendidikan adalah penelitian eksperimen Jakni, (2016).

Salah satu desain penelitian pada suatu penelitian kuantitatif adalah *Quasi-eksperiment*. Bentuk desain *Quasi-eksperiment* merupakan evolusi dari *True Eksperimental Desain* yang sulit diterapkan. Meskipun desain ini memiliki kelompok kontrol, namun tidak memberikan kontrol penuh terhadap variabel eksternal yang memengaruhi pelaksanaan eksperimen. Salah satu bentuk dari desain penelitian *Quasi-eksperiment* adalah bentuk *Nonequivalent Control Group Desain*, yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh perlakuan. Dalam penelitian ini, perlakuan diberikan kepada kelompok eksperimen, kemudian hasilnya dibandingkan dengan kelompok kontrol yang tidak mendapatkan perlakuan (Sugiyono, 2024).

Merujuk pada pendapat ahli, maka dalam penelitian ini peneliti menggunakan metode penelitian *Quasi-eksperiment* dengan bentuk *Nonequivalent Control Group Desain*. Paradigma yang digunakan dalam penelitian ini dapat digambarkan sebagai berikut:

Tabel 3. 1 *Nonequivalent Control Group Desain*

Kelas	<i>Pre-test</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post-test</i>
Eksperimen	O ₁	X	O ₂
Kontrol	O ₃		O ₄

Sumber: Kusumastuti, (2020)

Keterangan:

O₁: Hasil *Pre-test* pada kelas eksperimen

- O₃: Hasil *Pre-test* pada kelas kontrol
- O₂: Hasil *Post-test* pada kelas eksperimen
- O₄: Hasil *Post-test* pada kelas kontrol
- X: Perlakuan pada kelas eksperimen menggunakan media pembelajaran

3.2 Partisipan

Penelitian ini melibatkan 50 orang siswa kelas IV dari SDIT Widya Cendekia di Kota Serang sebagai partisipan. Siswa yang dipilih memiliki rentang usia 10-11 tahun dan berasal dari satu kelas yang telah ditentukan oleh pihak sekolah. Komposisi partisipan terdiri dari 20 siswa laki-laki dan 30 siswa perempuan. Kriteria inklusi dalam penelitian ini adalah siswa yang mengikuti pembelajaran IPAS secara aktif selama periode penelitian dan bersedia berpartisipasi dalam pembelajaran berbasis proyek serta pengisian instrumen penelitian. Siswa yang tidak hadir lebih dari 2 kali pertemuan selama pelaksanaan penelitian dikecualikan dari analisis data.

Teknik sampling yang digunakan adalah *Probability Sampling* dengan memberikan kesempatan yang sama kepada setiap siswa. Partisipan diinstruksikan untuk membuat denah tempat tinggal sebagai proyek pembelajaran, yang dirancang untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif mereka. Penelitian dilaksanakan di lingkungan sekolah selama bulan Oktober hingga November 2024. Sebelum pelaksanaan, izin telah diperoleh dari kepala sekolah dan wali kelas.

3.3 Populasi dan Sampel

Populasi menurut Sukardi dalam Adhi et al., (2020) adalah semua orang, binatang, peristiwa, atau benda yang tinggal bersama di suatu tempat dan dimaksudkan untuk menghasilkan hasil penelitian tertentu. Populasi dapat termasuk guru, siswa, kurikulum, fasilitas, sekolah, hubungan sekolah dengan masyarakat, karyawan perusahaan, jenis tanaman hutan, kegiatan marketing padi, hasil produksi, dan sebagainya.

Sampel menurut Arifin dalam Adhi et al., (2020) adalah sebagian dari populasi yang akan diselidiki, atau populasi dalam bentuk mini (miniatur populasi). Dengan kata lain, jika seluruh populasi diambil untuk digunakan sebagai sumber data, metode ini disebut sampel. Teknik sampel yang digunakan pada penelitian ini adalah *Probability Sampling* dengan metode *Simple Random Sampling*. *Probability*

Sampling adalah metode pengambilan sampel yang memberikan peluang yang
Fitri Aura Rahmawati, 2025
PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK “DENAH TEMPAT TINGGAL” TERHADAP
PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MATA PELAJARAN IPAS DI SD
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

sama bagi setiap elemen dalam populasi untuk diambil sebagai sampel. Metode *Simple Random Sampling* dikenal sebagai sampel sederhana, karena pengambilan sampel dari semua anggota populasi dilakukan secara acak tanpa mempertimbangkan strata populasi (Sudaryana & Agusiadi, 2022).

Dengan mempertimbangkan pernyataan tersebut, populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas IV di SDIT Widya Cendekia berjumlah 100 siswa dan sampel yang dipilih oleh peneliti adalah 50 orang siswa dengan rincian 25 siswa kelas IV C dan 25 orang kelas IV D di SDIT Widya Cendekia.

3.4 Instrumen Penelitian

Informasi tentang kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah pelaksanaan pembelajaran berbasis proyek denah tempat tinggal dikumpulkan dalam penelitian ini melalui metode pengumpulan data. Menurut Creswell (Ishtiaq, 2019) memilih teknik pengumpulan data yang tepat sangat penting untuk memastikan bahwa data itu valid dan dapat diandalkan. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

3.4.1 Kuesioner

Penelitian ini menggunakan kuesioner sebagai alat utama untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa baik sebelum maupun setelah penerapan metode *Project Based Learning* (PjBL). Kuesioner ini bertujuan untuk mempelajari berbagai aspek kreativitas siswa, seperti fleksibilitas, orisinalitas, elaborasi, kerjasama dan minat siswa.

Tujuan utama dari kuesioner adalah untuk mengumpulkan data subjektif yang menunjukkan pengalaman dan perspektif siswa tentang proses pembelajaran yang diterapkan yaitu *Project Based Learning* (PjBL) serta untuk menilai tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa di kelas yang menggunakan *Project Based Learning* (PjBL). Kemampuan berpikir kreatif siswa sebelum dan sesudah perlakuan dapat dibandingkan dengan kuesioner ini.

Struktur kuesioner terdiri dari sejumlah item pernyataan dan skala *Likert*, yang memungkinkan siswa memberikan penilaian dari "Sangat Tidak Setuju" hingga "Sangat Setuju". Harapannya adalah agar desain kuesioner ini mudah dipahami oleh siswa Sekolah Dasar (SD) sehingga mereka dapat memberikan jawaban yang jujur dan akurat. Untuk memastikan semua siswa memahami

pertanyaan, pengisian kuesioner akan dilakukan di kelas dengan bimbingan peneliti. Siswa akan diminta untuk mengisi kuesioner baik sebelum maupun setelah penerapan *Project Based Learning* (PjBL) dengan tema "Denah Tempat Tinggal". Data yang diperoleh dari kuesioner kemudian akan dianalisis menggunakan uji statistik deskriptif untuk mengetahui apakah kemampuan berpikir kreatif siswa telah berkembang secara signifikan.

Diharapkan hasil survei ini akan memberikan gambaran yang jelas tentang bagaimana metode *Project Based Learning* (PjBL) memengaruhi kemampuan berpikir kreatif siswa. Selain itu, hasil ini juga akan memberikan saran yang bermanfaat untuk mengembangkan pendekatan pembelajaran yang lebih kreatif di Sekolah Dasar (SD). Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen penelitian:

a. Kisi-Kisi Kuesioner

Judul kuesioner: Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas IV C SDIT Widyia Cendekia

Tabel 3. 2 Kisi-kisi Kuesioner Modifikasi Guilford (1973)

No	Aspek yang Diukur	Indikator	Jumlah Item
1.	Orisinalitas	Kemampuan siswa untuk menghasilkan ide-ide baru dan unik	3
2.	Elaborasi	Kemampuan siswa menjelaskan dan menyusun ide	3
3.	Fleksibilitas	Kemampuan siswa untuk mengadaptasi dan mengubah ide	3
4.	Kerjasama	Kemampuan siswa bekerja sama dalam kelompok dan berbagi ide	3
5.	Motivasi	Tingkat minat dan motivasi siswa untuk berpartisipasi aktif	3

Sumber: Data Peneliti, (2024)

Deskripsi kisi-kisi:

- 1) Orisinalitas: Menghitung jumlah ide baru yang dibuat siswa tentang merencanakan denah tempat tinggal. Item akan menguji apakah siswa percaya bahwa pemahaman mereka berbeda dari teman-temannya.

- 2) **Elaborasi:** Mengevaluasi seberapa detail siswa dapat menjelaskan denah yang mereka buat. Hal ini mencakup pemilihan komponen ruang dan alasan mengapa mereka dipilih.
- 3) **Fleksibilitas:** Mengukur seberapa baik siswa dapat menerima umpan balik dan mengubah desain mereka sesuai dengan saran guru atau teman.
- 4) **Kerjasama:** Mengevaluasi kemampuan siswa untuk bekerja sama dalam kelompok, berbicara tentang ide, dan membuat produk akhir.
- 5) **Motivasi:** Mengukur seberapa terdorong siswa untuk berpartisipasi dalam kegiatan pembelajaran berbasis proyek dan seberapa senang mereka bekerja sama dan berbagi dengan teman-teman mereka.

3.4.2 Uji Validitas Instrumen

Validitas dapat didefinisikan sebagai tingkat ketepatan suatu instrumen dalam mengukur nilai yang seharusnya diukur. Sebuah instrumen dianggap valid jika dapat memberikan hasil yang sesuai dengan kenyataan. Seperti yang ungkapkan oleh Yusuf, (2017) validitas suatu instrumen adalah seberapa jauh instrumen itu benar-benar mengukur apa (objek) yang diukur. Semakin valid instrumen, semakin baik untuk digunakan.

a. Validasi Konstruk

Untuk mengetahui instrumen layak digunakan, maka sebelum melaksanakan penelitian peneliti melakukan uji validasi terlebih dahulu kepada beberapa ahli. Ahli akan memilih antara relevan atau tidak relevan disetiap aspek pada instrumen yang kemudian akan diambil keputusan apakah instrumen tersebut layak digunakan tanpa perbaikan atau layak digunakan dengan perbaikan atau tidak layak digunakan. Pada analisis ini peneliti menggunakan uji validitas *Gregory* dengan rumus:

$$Vc = \frac{D}{A + B + C + D}$$

Sumber: *Gregory*, (2000)

Keterangan:

A: Kedua penilai menyatakan relevan

B: P1 menyatakan kurang relevan, P2 menyatakan relevan

C: P2 menyatakan kurang relevan, P1 menyatakan relevan

D: Kedua penilai menyatakan relevan

Fitri Aura Rahmawati, 2025

PENGARUH PEMBELAJARAN BERBASIS PROYEK “DENAH TEMPAT TINGGAL” TERHADAP PENINGKATAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM MATA PELAJARAN IPAS DI SD
Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Hasil dari validasi kedua ahli ini kemudian dikonversikan ke dalam skala nilai berikut ini:

Tabel 3. 3 Kriteria Validasi Gregory

0,8-1	Validitas sangat tinggi
0,6-0,79	Validitas tinggi
0,4-0,59	Validitas sedang
0,2-0,39	Validitas rendah
0,00-0,19	Validitas sangat rendah

Sumber: *Gregory*, (2000)

Berdasarkan hasil dari validasi instrumen kuesioner oleh para ahli dengan kedua validator yaitu Ibu Dra. Susilawati, M.Pd dan Bapak Oki Supriatna, M.Pd selaku dosen di UPI Kampus Daerah di Serang yang kemudian hasil tersebut dianalisis menggunakan uji *Gregory*, maka didapat hasil dari tingkat kevalidan instrumen kuesioner tersebut sebagai berikut:

Tabel 3. 4 Hasil Validasi Kuesioner oleh Ahli

Aspek	Ahli 1	Ahli 2	Kategori
1	4	4	Relevan
2	4	4	Relevan
3	4	4	Relevan
4	4	4	Relevan
5	4	4	Relevan

Sumber: Data Peneliti, (2024)

Tabel 3. 5 Uji Validasi *Gregory* Silang 2 x 2

		Ahli 2	
		Kurang Relevan	Relevan
Ahli 1	Kurang Relevan		
	Relevan		1,2,3,4,5

Sumber: Data Peneliti, (2024)

Kemudian data tersebut di uji menggunakan rumus *Gregory* yaitu:

$$Vc = \frac{5}{0 + 0 + 0 + 5} = 1$$

Dapat disimpulkan dari data hasil uji validitas *Gregory* tersebut bahwa instrumen kuesioner tersebut valid dengan kategori validitas sangat tinggi karena mendapatkan skor 1.

b. Validasi Butir Soal

Setelah melakukan uji validasi oleh para ahli, peneliti juga melakukan uji coba kuesioner kepada beberapa peserta didik selain peserta didik yang akan dijadikan populasi dan sampel. Pelaksanaan uji coba instrumen kuesioner berpikir kreatif ini dilaksanakan dengan memberikan kuesioner untuk diisi oleh peserta didik kelas IV dari SDN Maniis III yang berjumlah 32 orang. Instrumen kuesioner ini dianggap valid jika memenuhi kriteria korelasi *Pearson Product Moment* yaitu ketika r hitung lebih besar daripada r tabel.

Tabel 3. 6 Hasil Uji Validitas

Butir Soal	Nilai r Hitung	Nilai r Tabel	Keterangan
1	0,395	361	Valid
2	0,440	361	Valid
3	0,500	361	Valid
4	0,411	361	Valid
5	0,372	361	Valid
6	0,398	361	Valid
7	0,422	361	Valid
8	0,632	361	Valid
9	0,422	361	Valid
10	0,401	361	Valid
11	0,595	361	Valid
12	0,377	361	Valid
13	0,432	361	Valid
14	0,675	361	Valid
15	0,501	361	Valid

Sumber: Data Peneliti, (2024)

c. Uji Reliabilitas

Pengujian reliabilitas adalah tentang konsistensi suatu pengujian. Seberapa andal tes tersebut untuk memberikan hasil yang tidak berubah (Sugiyono, 2024). Uji reliabilitas ini dihitung dengan menggunakan rumus *Cronbach alpha*. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan program SPSS versi 30 untuk mengukur reliabilitas instrumen. Berikut adalah kriteria tingkat reliabilitas suatu instrumen:

Tabel 3. 7 Kriteria Tingkat Reliabilitas

Nilai	Keterangan
0.00 – 0.20	Reliabilitas sangat rendah
0.21 – 0.40	Reliabilitas rendah
0.41 – 0.60	Reliabilitas sedang
0.61 – 0.80	Reliabilitas tinggi
0.81 – 1.00	Reliabilitas sangat tinggi

Sumber: Arikunto, (2006)

Berikut ini adalah hasil uji reliabilitas menggunakan SPSS 30

Gambar 3. 1 Hasil Uji Reliabilitas

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.744	15

Sumber: Data Peneliti, (2024)

Dari Hasil uji reliabilitas yang telah dilakukan, dapat disimpulkan bahwa instrumen penelitian ini memiliki tingkat reliabilitas tinggi karena nilai *cronbach's alpha* yaitu sebesar 0,744 dan lebih besar dari 0,6.

3.5 Prosedur Penelitian

3.5.1 Persiapan

Persiapan adalah tahap awal yang sangat penting sebelum penelitian dimulai. Peneliti akan melihat dan mendefinisikan masalah ketidakmampuan berpikir kreatif siswa Sekolah Dasar (SD) selama proses ini. Selain itu, peneliti melakukan penelitian literatur untuk mempelajari teori-teori yang terkait dengan berpikir kreatif dan *Project Based Learning* (PjBL). Hasil penelitian ini akan digunakan sebagai dasar untuk pemahaman dan analisis yang lebih mendalam.

Setelah itu, peneliti membuat instrumen untuk mengukur kreativitas siswa dengan membuat rubrik penilaian atau kuesioner. Setelah alat ukur selesai, peneliti memilih populasi dan sampel untuk penelitian. Selain itu, proyek "Denah Tempat Tinggal" harus digunakan oleh peneliti untuk menyiapkan materi pembelajaran di bagian ini. Peneliti harus membuat rencana pelaksanaan

pembelajaran yang mencakup tujuan, metode pembelajaran, dan rubrik penilaian yang akan digunakan untuk mengevaluasi kinerja siswa.

3.5.2 Pelaksanaan

Setelah semua persiapan selesai, langkah berikutnya adalah melakukan penelitian. Pada titik ini, peneliti akan menerapkan *Project Based Learning* (PjBL) di kelas eksperimen. Selama proses awal, peneliti memberikan informasi kepada siswa tentang tujuan, langkah-langkah, dan hasil yang diharapkan dari proyek "Denah Tempat Tinggal". Setelah itu, peneliti membantu siswa menjalankan proyek. Siswa terlibat dalam berbagai kegiatan, termasuk pengumpulan data, diskusi kelompok, dan pembuatan denah tempat tinggal. Selama proses ini, peneliti juga menyediakan berbagai sumber belajar dan alat bantu pembelajaran, termasuk media digital, foto, dan peta. Peneliti mengumpulkan data untuk mengukur kreativitas siswa setelah proyek selesai. Untuk melakukan pengukuran ini, *pre-test* dan *post-test* yang diberikan di awal dan akhir proyek dapat digunakan.

3.5.3 Pelaporan

Langkah terakhir dalam alur penelitian adalah pelaporan. Setelah data dikumpulkan, peneliti menganalisis data untuk mengetahui bagaimana pembelajaran berbasis proyek memengaruhi kemampuan kreatif siswa. Peneliti menggunakan metode statistik yang tepat untuk menganalisis data tersebut.

Pendahuluan, yang menjelaskan latar belakang, rumusan masalah, dan tujuan penelitian, merupakan bagian penting dari laporan penelitian. Bagian metode penelitian menjelaskan desain penelitian, peralatan, dan metode yang digunakan. Setelah menunjukkan hasil penelitian dengan grafik atau tabel yang diperlukan, peneliti berbicara untuk menginterpretasikan temuan dan membandingkannya dengan penelitian sebelumnya. Pada bagian akhir, peneliti membuat kesimpulan utama dan memberikan saran untuk praktik pendidikan dan penelitian yang akan datang. Pada akhirnya, peneliti dapat menyampaikan hasil penelitian mereka di seminar, *workshop*, atau forum akademik, yang memungkinkan mereka untuk berbagi hasil dengan orang lain.

3.6 Analisis Data

3.6.1 Uji Normalitas

Uji normalitas adalah prosedur statistika yang digunakan untuk menentukan apakah suatu data sampel berasal dari populasi yang terdistribusi normal atau tidak. Dalam konteks penelitian, normalitas adalah asumsi penting yang perlu dipenuhi, terutama sebelum melakukan analisis statistik yang lebih lanjut (Usmadi, 2020). Uji *Shapiro Wilk* digunakan dalam penelitian ini, yang dilakukan menggunakan SPSS versi 30. Faktor signifikansi yang digunakan adalah 0,05 ($\alpha = 0,05$), dengan

$p > 0,05$ dianggap sebagai distribusi normal, dan

$p < 0,05$ dianggap sebagai distribusi tidak normal.

3.6.2 Uji Homogenitas

Uji homogenitas digunakan untuk mengetahui apakah beberapa varian populasi adalah sama atau tidak (Usmadi, 2020). Uji ini dilakukan sebagai prasyarat dalam analisis *Independent Sample T-test*. Pada penelitian ini menggunakan uji homogenitas *Levene* statistik berbantuan SPSS 30 dengan dasar pengambilan keputusan:

Jika nilai Sig. Atau *P-value* > 0.005 . maka Varian homogen

Jika nilai Sig. Atau *P-value* < 0.005 . maka Varian tidak homogen

3.6.3 Uji Hipotesis

Hipotesis adalah sebuah pernyataan sementara yang menjadi jawaban atas suatu masalah penelitian, yang perlu diuji secara empiris untuk menentukan kebenarannya antara dua variabel (Abdullah, 2015). Untuk menguji hipotesis peneliti menggunakan dua uji statistik yaitu uji *Independent Sample T-test* dan uji *Paired Sample T-test* berbantuan SPSS versi 30. Uji *Independent Sample T-test* bertujuan untuk mengetahui signifikansi antara dua sampel yang digunakan yaitu signifikansi nilai *pre-test* dan *post-test* antara kelas kontrol dan kelas eksperimen. Kriteria pada uji *Independent Sample T-test* adalah:

Jika nilai Sig. Atau *P-value* > 0.05 . maka H_a Ditolak dan H_0 diterima

Jika nilai Sig. Atau *P-value* < 0.05 . maka H_0 ditolak dan H_a diterima

Keterangan Hipotesis:

H_a: Terdapat pengaruh antara sebelum dan setelah perlakuan

H₀: Tidak terdapat pengaruh antara sebelum dan setelah perlakuan

Untuk menguji hipotesis peneliti juga menggunakan uji *Paired Sample T-test*. Uji *Paired Sample T-test* ini bertujuan untuk mengetahui apakah terdapat peningkatan kreativitas kelas eksperimen dari hasil *pre-test* dan *post-test*. Kriteria pada uji *Paired Sample T-test* adalah:

Jika nilai Sig. Atau *P-value* > 0.05. maka H_a Ditolak dan H₀ diterima

Jika nilai Sig. Atau *P-value* < 0.05. maka H₀ ditolak dan H_a diterima

Keterangan:

H_a: Terdapat pengaruh antara sebelum dan setelah perlakuan

H₀: Tidak terdapat pengaruh antara sebelum dan setelah perlakuan

3.6.4 Uji *N-gain*

Uji *N-gain* adalah untuk mengetahui efektivitas dari suatu perlakuan yang telah dilakukan pada kelompok eksperimen (Ramadhani & Amudi, 2020). Peneliti menggunakan SPSS versi 30 untuk menguji *N-gain* dengan kriteria penskoran sebagai berikut:

Tabel 3. 8 Kriteria Penskoran Uji *N-gain*

<i>N-Gain Score</i>	Klasifikasi
$g < 0.3$	Efektivitas Rendah
$0.3 \leq g \leq 0.7$	Efektivitas Sedang
$g > 0.7$	Efektivitas Tinggi

Sumber: Melzer dalam Syahfitri, (2008)