

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Jenis penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif metode eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang bertujuan mengamati hasil dari suatu treatment/ perlakuan pada suatu subjek penelitian dengan mengotrol semua faktor yang dapat mempengaruhi hasil dari perlakuannya. Variabel-variabel yang menjadi sampel penelitian diberikan perlakuan/treatment yang berbeda untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh yang ditimbulkan akibat treatment tersebut.

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian eksperimen nonequivalent (*pretest and postests*) *control group desain* adalah jenis penelitian yang membagi sampel penelitian menjadi dua kelompok berbeda satu kelompok terdiri atas kelompok kontrol dan satu lagi kelompok eksperimen secara tidak acak oleh karena itu desain eksperimen ini termasuk quasi experiment/ eksperimen semu.

Langkah-langkah desain eksperimen ini pertama kelompok eksperimen dikenai treatment/ perlakuan sedangkan kelompok kontrol tidak dikenakan treatment. Metode yang digunakan pada penelitian ini berupa eksperimen. Penelitian eksperimen adalah penelitian yang berusaha mencari pengaruh variabel tertentu terhadap variabel yang lain dalam kondisi terkontrol secara ketat.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Kelas	<i>PreTest</i>	<i>Treatment</i>	<i>Post Test</i>
Eksperimen	T ₁	X	T ₂
Kontrol	T ₁	-	T ₂

Keterangan:

T₁ = Tes awal (*pre-test*) dilakukan sebelum diberikan perlakuan

X = Perlakuan (*treatment*) diberikan kepada peserta didik

T₂ = Tes akhir (*post-test*) dilakukan setelah diberikan perlakuan

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Populasi menurut Sudjarwo dan Basrowi adalah keseluruhan objek atau subjek yang menjadi sasaran penelitian.⁵⁴ Populasi pada penelitian ini adalah siswa kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 23 Hulu Sungai Tengah tahun ajaran 2023/2024.

Tabel 3. 2 Data Jumlah Populasi Siswa Kelas IV MIN 23 Hulu Sungai Tengah Tahun Ajaran 2023/2024

Kelas	Perempuan	Laki-Laki	Jumlah siswa
IV A	11	7	18
IV B	11	7	18
Jumlah	21	15	36

2. Sampel

Sampel ialah bagian dari populasi atau sub-sub populasi yang ciri-cirinya/karakteristiknya benar-benar diselidiki. Sampel dalam penelitian ini terdiri

⁵⁴ Treny Hera dan Efitia Elvanry, "Pengaruh Model Pembelajaran Explicit Instruction Pada Pembelajaran Tari Daerah Sebagai Dasar Keterampilan Menari Tradisi," t.t., 40.

dari dua kelas, yaitu kelas IV A sebagai kelas eksperimen dan kelas IV B sebagai kelas kontrol.

Penelitian ini menggunakan teknik sampling jenuh (total sampling), yaitu teknik di mana seluruh anggota populasi dijadikan sampel. Teknik ini dipilih karena populasi yang diteliti relatif kecil, sehingga memungkinkan untuk melibatkan semua elemen dalam populasi sebagai sampel. Sampling jenuh berbeda dengan teknik sampling lainnya, di mana hanya sebagian populasi yang dipilih untuk menjadi sampel, dengan tujuan memastikan bahwa seluruh populasi terwakili dalam penelitian ini.⁵⁵

D. Data dan Sumber Data

1. Jenis Data

Data Kuantitatif merupakan metode untuk menguji teori-teori tertentu dengan cara menganalisis tingkat hubungan antar variabel. Data kuantitatif pada penelitian ini adalah nilai hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *problem based learning* di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 23 Hulu Sungai Tengah.

2. Sumber Data

a) Sumber data primer didapatkan dari siswa dan guru IPAS kelas IV.

Data ini mengenai penerapan model pembelajaran *problem based learning* mata pelajaran IPAS siswa kelas IV pada Madrasah Ibtidaiyah Negeri 23 Hulu Sungai Tengah dan pengaruh yang signifikan penerapan model pembelajaran *problem based learning*

⁵⁵ Saat dan Maria, *Pengantar Metodologi Penelitian*, t.t.

terhadap hasil belajar IPAS siswa kelas IV Madrasah Ibtidaiyah Negeri 23 Hulu Sungai Tengah.

- b) Sumber data sekunder didapatkan dari arsip-arsip yang tersimpan di sekolah dan kepala sekolah. Data ini berkaitan dengan fasilitas, sarana prasarana dan lain sebagainya yang berkaitan dengan permasalahan yang ingin diamati oleh peneliti.

E. Teknik Pengumpulan Data

a) Observasi

Observasi dilakukan untuk mendapatkan data awal dengan cara melakukan pengamatan langsung ke lokasi Madrasah Ibtidaiyah Negeri 23 Hulu Sungai Tengah. Adapun cara mendapatkan data peneliti tidak hanya pengamatan langsung tetapi juga dibantu oleh guru kelas IV mata pelajaran IPAS.

b) Wawancara

Pada penelitian ini wawancara yang digunakan adalah wawancara semi terstruktur. Dalam penelitian ini wawancara digunakan untuk menggali informasi-informasi mengenai proses pembelajaran IPAS kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 23 Hulu Sungai Tengah.

c) Tes

Pada penelitian ini tes ditujukan untuk siswa kelas IV di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 23 Hulu Sungai Tengah untuk mengetahui tingkat hasil belajar siswa sebelum dan sesudah model pembelajaran *problem based learning*. Dalam penelitian ini menggunakan tes yang berbentuk soal pilihan ganda. Tes ini

diberikan sebagai alat untuk mengukur hasil belajar siswa sebelum dan sesudah menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.

d) Dokumentasi

Dalam penelitian ini dokumentasi untuk mengumpulkan data yang berhubungan dengan penelitian melalui data tertulis diantaranya buku- buku, papan struktur, sejarah singkat sekolah dan lain sebagainya yang berkaitan dengan penelitian di Madrasah Ibtidaiyah Negeri 23 Hulu Sungai Tengah.

F. Teknik Analisis Data

Analisis data adalah pengolahan data yang diperoleh dengan menggunakan rumus-rumus atau aturan yang ada sesuai dengan pendekatan penelitian atau desain yang diambil. Mengumpulkan semua data yang diperlukan lalu merekapnya dan dilanjutkan dengan analisis menggunakan statistic.

Penelitian ini berangkat dari pendekatan kuantitatif sehingga analisis data yang digunakan berupa analisis statistik yang bertujuan untuk membuat data menjadi bermakna dan dapat diinterpretasikan, analisis statistik yang dilakukan pada penelitian ini meliputi uji normalitas, uji homogenitas, dan uji T.

1. Analisis Uji Instrumen

Analisis instrumen alat evaluasi perlu diuji coba terlebih dahulu untuk mengukur kelayakan alat evaluasi yang digunakan. Berikut analisis uji instrumen yang digunakan:

a) Validitas soal

Sebelum tes dibagikan pada para siswa, tes wajib diuji kevalidannya. Uji validitas dalam penelitian ini dikerjakan melalui dua tahap. Tahap pertama yakni uji validasi isi yaitu uji validitas yang dikerjakan oleh ahli materi, Secara teknis percobaan validitas isi bisa didukung dengan memanfaatkan kisi- kisi instrumen, ataupun matrik pengembangan instrumen.⁵⁶

Uji validitas ahli peneliti menggunakan 2 orang ahli yaitu Dosen Pendidikan Ilmu Pengetahuan Alam (IPA) UIN Antasari Banjarmasin atas nama Eko Wahyu Nor Sofianto, M.Pd dan Guru Nani Alfiah, S. Pd.

Tahap kedua, yaitu validitas empiris menggunakan uji statistik yang bertujuan untuk mengetahui tingkat validitas soal pilihan ganda dengan menggunakan korelasi poin biserial. Pada tahap kedua, soal akan diuji coba terlebih dahulu ke kelas validator yang bukan sampel namun mempunyai karakteristik yang hampir sama dengan kelas yang akan diteliti yaitu kelas IV di SD Pengambangan 3 Banjarmasin. Hasil validasi ahli akan dihitung persentasinya dengan rumus berikut:

Tabel 3. 3 Tabel kelayakan validasi

Persentasi	Kriteria
86%-100%	Sangat Layak
76%-85%	Layak
60%-75%	Cukup Layak
55%-59%	Kurang Layak
54%	Tidak Layak

⁵⁶ Sugiono, *PENELITIAN KUANTITATIF* (Bandung: Alfabeta, 2019), 202.

Adapun hasil nilai validator dapat dilihat pada tabel dibawah ini.⁵⁷

Tabel 3. 4 Hasil Nilai Validator

No.	Indikator	V1	V2	Skor	Skor Maksimum
1	Kesesuaian soal dengan indikator	200	173	373	400
2	Konsep jawaban dengan soal	200	181	381	400
3	Bahasa yang digunakan mudah dipahami	200	191	391	400
4	Konsep jawaban dengan soal benar	200	185	385	400
Skor Keseluruhan		800	730	1530	1600
Persentase Kelayakan Instrumen					95,6%

Berdasarkan tabel tersebut dapat diketahui bahwa presentasi kelayakan instrument penelitian adalah 95,6% dengan kriteria sangat layak sebagaimana ketentuan pada tabel di atas soal dinyatakan sesuai dengan indikator, konsep jawaban dengan soal benar, Bahasa yang mudah dipahami, dan konsep jawaban dengan soal benar.

Selanjutnya tempat dilakukan uji validasi instrument soal dalam penelitian ini di SD Pangambangan 3 Banjarmasin, Kalimantan Selatan oleh siswa kelas 4A dengan jumlah siswa yaitu 20 orang sehingga dapat diketahui bahwa $N = 20$. Harga r tabel dalam analisis ini dengan taraf signifikansi 5% adalah 0,444.

⁵⁷ Anggaralita Sandra Dewi dan Muhammad Husni Mubarak, "Pengembangan Media Pembelajaran Kartikru Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas III Sekolah Dasar," *Jurnal Ilmiah Ilmu Pendidikan* 6 No 7 (2023).

Tabel 3. 5 Hasil Uji Validasi

No Soal	Person Correlation	R Tabel	Keterangan
1	0,534*	0,444	Valid
2	0,053	0,444	Tidak Valid
3	0,565**	0,444	Valid
4	0,595**	0,444	Valid
5	0,468*	0,444	Valid
6	0,212	0,444	Tidak Valid
7	0,193	0,444	Tidak Valid
8	0,528*	0,444	Valid
9	0,484*	0,444	Valid
10	0,449*	0,444	Valid
11	0,135	0,444	Tidak Valid
12	0,360	0,444	Tidak Valid
13	0,506*	0,444	Valid
14	0,553*	0,444	Valid
15	0,485*	0,444	Valid
16	0,086	0,444	Tidak Valid
17	0,529*	0,444	Valid
18	0,526*	0,444	Valid
19	0,078	0,444	Tidak Valid
20	0,086	0,444	Tidak Valid
21	0,494*	0,444	Valid
22	0,165	0,444	Tidak Valid
23	0,514*	0,444	Valid
24	0,455*	0,444	Valid
25	0,568**	0,444	Valid
26	0,572**	0,444	Valid
27	0,723**	0,444	Valid
28	0,610**	0,444	Valid
29	0,161	0,444	Tidak Valid
30	0,197	0,444	Tidak Valid
31	0,654**	0,444	Valid
32	0,129	0,444	Tidak Valid
33	0,477*	0,444	Valid
34	0,526	0,444	Tidak Valid
35	0,272	0,444	Tidak Valid
36	0,597**	0,444	Valid
37	0,363	0,444	Tidak Valid
38	0,477*	0,444	Valid
39	0,545*	0,444	Valid
40	0,575**	0,444	Valid
41	0,497*	0,444	Valid
42	0,561**	0,444	Valid
43	0,496	0,444	Tidak Valid

No Soal	Person Correlation	R Tabel	Keterangan
44	0,523*	0,444	Valid
45	0,213	0,444	Tidak Valid
46	0,796**	0,444	Valid
47	0,373	0,444	Tidak Valid
48	0,182	0,444	Tidak Valid
49	0,464*	0,444	Valid
50	0,605**	0,444	Valid

b) Reliabilitas

Secara umum, reliabilitas dapat diartikan sebagai konsistensi metode dan hasil penelitian. Sebuah instrumen penelitian dikatakan reliabel apabila memberikan hasil penilaian yang konsisten pada setiap pengukurannya. Uji reliabilitas instrumen menggunakan rumus *cronbach alpha*.⁵⁸ Menurut ketentuan yang dikemukakan oleh Heale dan Twycross yaitu acuan untuk uji reabilitas adalah sebesar 0,70.⁵⁹ Jika nilai *cronbach's alpha* > 0,70 maka instrument reabel. Uji reliabelitas dalam penelitian ini menggunakan program SPSS versi 22.

Tabel 3. 6 Uji Reliabilitas

Cronbach's Alpha	N Of Item
,928	33

Berdasarkan table tersebut dapat diketahui bahwa nilai *cronbach's alpha* adalah 0,928 yang berarti (α) > 0,70 sehingga 33 soal instrument yang valid dalam penelitian ini juga reliabel. Untuk soal yang digunakan sebagai pretest ataupun posttest hanya 30 soal dalam penelitian ini.

⁵⁸ Dyah Budiastuti dan Agustinus Bandur, *Validitas dan Reabilitas* (Jakarta: Mitra Wacana Media, 2013), 210.

⁵⁹ R Heale dan Twycross, "Validity and Reliability in Quantitative Studies," *Evidencebased nursing* 10 No. 3 (2015): 66–67.

2. Uji Prasyarat Analisis

Data yang telah diperoleh dari lapangan akan dianalisis untuk menguji hipotesis. Sebelum menguji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat analisis sebagai berikut:

a) Uji Normalitas

Uji normalitas bermaksud untuk mengetahui normal atau tidak terkait penyebaran data. Karena dalam penelitian ini sampel berjumlah ≤ 50 maka uji normalitasnya menggunakan *shapiro-wilk*.

Interpretasi data memanfaatkan uji *shapiro-wilk* dengan bantuan software IBM SPSS 22 yaitu data dinyatakan berdistribusi normal apabila nilai *sig.* pada kolom *shapiro-wilk* $> 0,05$.

b) Uji Homogenitas

Uji homogenitas bermaksud untuk membuktikan homogeny sampel atas populasi. Langkah-langkah dalam melakukan uji homogenitas dengan menggunakan SPSS 22.

Selanjutnya, setelah data diakui normal serta homogen, setelahnya dilaksanakan uji hipotesis memanfaatkan uji T-test. Sebaliknya jika data tidak teruji normal dan homogen maka perhitungan dilanjutkan menggunakan statistic non parametrik menggunakan uji *mann whitney*.

c) Uji Hipotesis**1) Uji *Independent Sampel T-test***

Uji independent sample t-test dimanfaatkan untuk mengetahui perbedaan hasil pretest dan posttest kelas eksperimen serta kelas kontrol untuk memudahkan peneliti.

Untuk memudahkan peneliti, uji hipotesis dibantu *software* IBM SPSS 22.

Dengan pengambilan keputusan:

- a. Apabila nilai $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak serta H_a diterima
- b. Apabila nilai $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima serta H_a ditolak

2) Uji *Dependen (Paired Sample T-test)*

Uji *paired sample t-test* ditujukan untuk mencari apakah didapati perbedaan nilai *pretest* dan *posttest* di kelas eksperimen. Untuk memudahkan pengamat memanfaatkan bantuan *software* IBM SPSS 22. Untuk pengambilan Keputusan:

- a. Apabila nilai $\text{sig} < 0,05$ maka H_0 ditolak serta H_a diterima.
- b. Apabila nilai $\text{sig} > 0,05$ maka H_0 diterima serta H_a ditolak