

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Pendekatan Penelitian

Penelitian ini termasuk dalam kategori penelitian lapangan, di mana peneliti terlibat langsung di lapangan untuk mengumpulkan data yang berkaitan dengan dampak penerapan metode pembelajaran *Think Pair Share* terhadap peningkatan hasil belajar pada mata pelajaran IPAS di kelas V MIN 5 Banjarmasin. Tujuan utama dari penelitian ini adalah untuk mengevaluasi sejauh mana efektivitas metode pembelajaran *Think Pair Share*. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kuantitatif, karena data yang diperoleh berbentuk angka yang kemudian dianalisis dengan menggunakan metode statistik. Penelitian kuantitatif dapat dipahami sebagai pendekatan yang bertujuan untuk menguji teori-teori tertentu dengan menganalisis hubungan antar variabel yang diukur melalui instrumen penelitian, sehingga data dalam bentuk angka tersebut dapat dianalisis sesuai dengan prosedur statistik yang telah ditetapkan.³³

B. Desain Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain eksperimen nonequivalent (*Pretest and Posttest*) *control group design*, yang merupakan jenis penelitian yang membagi sampel menjadi dua kelompok yang berbeda, yaitu kelompok kontrol dan kelompok eksperimen, dengan pembagian yang tidak dilakukan secara acak. Oleh karena itu, desain eksperimen ini termasuk dalam kategori *quasi-experiment* atau

³³ John W Creswell, *Research Design : Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (Singapore: Sage Publication, 2014).

eksperimen semu. Metode yang diterapkan dalam penelitian ini adalah eksperimen, yang bertujuan untuk menguji pengaruh suatu variabel terhadap variabel lainnya dalam kondisi yang dikendalikan dengan ketat.

Langkah-langkah dalam desain eksperimen ini dimulai dengan memberikan perlakuan (*treatment*) pada kelompok eksperimen, sementara kelompok kontrol tidak diberikan perlakuan apa pun.

Tabel 3. 1 Desain Penelitian

Sampel	<i>Pretest</i>	perlakuan	<i>Posttest</i>
R	E1	X	E2
R	E1	O	K2

Keterangan :

1. R : Responden
2. X : perlakuan dengan metode pembelajaran TPS
3. O : Perlakuan berbeda dengan metode pembelajaran *Make a Match*
4. E1 & E2 : kelas eksperimen yang menerima perlakuan TPS
5. K1 & k2 : Kelas Kontrol yang menerima perlakuan berbeda

C. Setting Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MIN 5 Kota Banjarmasin, yang terletak di Jl. Rantau Timur II No.22, Pekauman, Kec. Banjarmasin Selatan, Kota Banjarmasin, Kalimantan Selatan 70234. Pemilihan sekolah ini sebagai lokasi penelitian didasarkan pada fakta bahwa Metode Pembelajaran *Think Pair Share* (TPS) belum pernah diterapkan dalam pembelajaran Ilmu Pengetahuan Alam dan Sosial (IPAS) di sekolah tersebut. Peneliti juga menemukan bahwa siswa menunjukkan minat dan hasil belajar yang kurang atau masih dibawah rata rata

KKM. Serta kesedian dan izin dari sekolah untuk menjadi lokasi penelitian experiment yang akan dilakukan peneliti.

D. Populasi dan Sampel penelitian

Populasi dalam penelitian ini merujuk pada seluruh sumber data atau subjek yang menjadi objek penelitian,³⁴ yakni keseluruhan unit analisis yang akan diperiksa untuk mengetahui karakteristiknya³⁵. Populasi yang dimaksud dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V MIN 5 Kota Banjarmasin tahun ajaran 2024/2025, yang terdiri dari 34 siswa yang terbagi dalam dua kelas.

Tabel 3. 2Sampel Penerima Perlakuan

Kelas	L	P	Jumlah Siswa
V A	11	6	17
V B	10	7	17

Sampel dalam penelitian ini merujuk pada sebagian dari populasi yang memiliki ciri-ciri khusus yang akan diteliti lebih lanjut. Dalam penelitian ini, sampel terdiri dari dua kelas, yaitu kelas VB yang berfungsi sebagai kelas eksperimen dan kelas VA yang bertindak sebagai kelas kontrol. Teknik *sampling* yang digunakan adalah *Purposive Sampling*, yaitu pengambilan sampel secara bertujuan, dengan memilih pasangan berdasarkan kriteria tertentu yang relevan dengan tujuan pembelajaran. Misalnya, pasangan siswa dipilih dengan pertimbangan adanya perbedaan tingkat pemahaman mengenai materi, sehingga mereka dapat saling berbagi pengetahuan dan belajar bersama untuk memperoleh pengalaman

³⁴ Rifa'i Abubakar, *Pengantar Metodologi Penelitian* (Yogyakarta: SUKA-Press UIN Sunan Kalijaga, 2021)

³⁵ Sulaiman Saat and Sitti Mania, *Pengantar Metodologi Penelitian*, ed. Muzakkir (PUSAKA ALMAIDA, 2020).

yang lebih efektif.³⁶ Juga bertujuan untuk mencari data sesuai kebutuhan yang dibutuhkan oleh peneliti. Dan peneliti memilih kelas Va dan Vb sebagai sample dalam penelitian ini. Purposive sampling adalah pengambilan sampel yang dilakukan dengan memilih siswa yang dianggap dapat mendukung pelaksanaan penelitian. Adapun yang menjadi sampel penelitian ini adalah kelas V A MIN 5 Kota Banjarmasin dengan pertimbangan bahwa kelas tersebut mengalami kesulitan dalam memahami materi dan memiliki respon yang kurang dan siswa saat diberi pertanyaan hanya beberapa siswa yang bisa menjawab. Selain itu, di kelas V B ini terdapat 17 siswa yang memperoleh nilai rata-rata IPAS yang masih di bawah KKM karna dalam pembelajaran siswa tidak mengikuti pembelajaran dengan baik. Dan ketika peneliti menggantikan guru mata pelajaran ipas terdapat sebuah perbedaan antar kelas dimana kelas 5 B masih tanggap dan beberapa ada yang bertanya ketika ada materi yang tidak dipahami dan kelas 5 A sama sekali tidak bertanya dan mengatakan paham tapi ketika ditanyakan tentang materi banyak yang tidak paham. Dari penjelasan diatas peneliti tertarik memilih kelas 5 A untuk eksperimen dan 5 B untuk kontrol.

E. Variabel dan Sub Variabel

Variabel independen (bebas) dalam penelitian ini adalah "metode pembelajaran *Think Pair Share* (TPS)". Variabel ini dianggap sebagai faktor yang berpengaruh atau mempengaruhi variabel lainnya. Dan Variabel dependen

³⁶ Abustam Idrus, *Pedoman Praktis Penelitian Dan Penulisan Karya Tulis Ilmiah* (Ujung Pandang: Lembaga Penelitian IKIP, 1996).

(terikat) dalam penelitian ini adalah "hasil belajar". Variabel ini dipengaruhi oleh atau bergantung pada variabel independen, dalam hal ini, yaitu metode pembelajaran TPS.

F. Data dan Sumber Data

1. Data

- a. Data pokok, penelitian ini menggali data pokok sebagai berikut:
 - 1) Data awal capaian kognitif materi suku dan budaya di kelas berupa nilai *pre-test*.
 - 2) Hasil belajar setelah penggunaan metode *Think Pair Share*
 - 3) Data hasil kognitif mengenai materi suku dan budaya pada kelas setelah penerapan metode pembelajaran *Think Pair Share* pada kelompok eksperimen, serta hasil belajar siswa pada kelompok kontrol yang tidak diberikan perlakuan, diukur melalui nilai *post-test*.
- b. Data penunjang, yaitu data tentang kondisi umum lokasi penelitian meliputi:
 - 1) Profil MIN 5 Kota Banjarmasin
 - 2) Keadaan pendidik atau tenaga kependidikan
 - 3) Keadaan siswa
 - 4) Keadaan sarana dan prasarana sekolah
 - 5) Proses pembelajaran IPAS di MIN 5 Kota Banjarmasin

2. Sumber Data

Data di atas didapatkan melalui beberapa sumber data sebagai berikut:

- a. Responden yang terdiri dari siswa kelas V MIN 5 Kota Banjarmasin sekaligus sebagai sampel penelitian.
- b. Informan yang terdiri atas kepala Madrasah, guru kelas V di MIN 5 Kota Banjarmasin
- c. Dokumen berupa arsip dan catatan data mengandung data data atau informasi pendukung dalam penelitian ini.

G. Teknik Pengumpulan Data

1. Uji *Pretest-Posttest*: Melakukan tes *Pretest* dan *Posttest* pada siswa sebelum dan setelah penerapan metode TPS untuk mengukur perubahan dalam pemahaman mereka tentang materi pelajaran.
2. Dokumen: Dokumen penggalan data melalui file atau pdf.
3. Observasi dan Wawancara: Melakukan observasi langsung terhadap proses pembelajaran yang menggunakan metode TPS dan wawancara dengan guru dan siswa dapat memberikan pemahaman yang mendalam tentang pengalaman mereka dengan metode tersebut.

Sumber data dan teknik pengumpulan data ini, dapat memperoleh pemahaman yang komprehensif tentang pengaruh metode pembelajaran TPS dalam meningkatkan hasil belajar terhadap pembelajaran IPAS.

Tabel 3. 3 Matriks Penelitian Mengenai Data, Sumber Data, dan Teknik Pengumpulan Data

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
1	Data pokok a. Nilai siswa pada pembelajaran IPAS	Responden	Tes

No	Data	Sumber Data	Teknik Pengumpulan Data
	sebelum menggunakan metode pembelajaran TPS b. Nilai siswa pada pembelajaran IPAS sesudah menggunakan metode pembelajaran TPS	Responden	Tes
2	Data penunjang a. Sejarah berdirinya MIN 5 Kota Banjarmasin b. Data kepala sekolah guru dan tenaga pendidik lainnya, serta sarana dan prasarana yang ada di MIN 5 Kota Banjarmasin c. Data siswa di MIN 5 Kota Banjarmasin	Informan dan dokumen Informan dan dokumen Informan dan dokumen	Wawancara dan dokumentasi Wawancara dan dokumentasi Wawancara dan dokumentasi

H. Instrumen Penelitian

Tes yang berkualitas adalah tes yang memenuhi standar validitas dan reliabilitas. Oleh karena itu, sangat penting untuk melakukan uji coba terhadap soal-soal yang akan digunakan sebelum data dikumpulkan. Uji coba ini dilakukan di luar lingkungan subjek yang menjadi fokus penelitian. Instrumen tes yang digunakan dirancang oleh peneliti berdasarkan kompetensi inti dan kompetensi dasar pada materi keberagaman suku dan budaya di Indonesia, yang selaras dengan kurikulum Merdeka. Tes yang digunakan dalam penelitian ini berbentuk tes objektif tertulis dalam format pilihan ganda, dan dianggap berhasil apabila siswa mencapai Kriteria Ketuntasan Minimal (KKTM). Tes tersebut terdiri dari

soal objektif dengan empat pilihan jawaban (a, b, c, dan d), dan jumlah soal disesuaikan dengan indikator yang telah ditentukan. Perangkat tes ini mencakup *Pretest* dan *Posttest*.

Beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam penyusunan instrumen tes antara lain:

1. Soal Sesuai dengan Kurikulum yang Digunakan

Soal yang disusun harus relevan dengan materi yang diajarkan dan sesuai dengan kurikulum yang berlaku. Ini memastikan bahwa tes tersebut mengukur kompetensi yang diharapkan dan tidak keluar dari lingkup pembelajaran yang telah ditetapkan.

2. Penilaian Dilihat dari Aspek Kognitif

Instrumen tes harus memperhatikan aspek kognitif, seperti pemahaman konsep, penerapan pengetahuan, analisis, sintesis, dan evaluasi. Hal ini akan memberikan gambaran yang lebih jelas tentang tingkat pemahaman dan kemampuan berpikir siswa.

3. Bentuk Butiran Soal Berbentuk Pilihan Ganda

Bentuk soal pilihan ganda sering digunakan karena dapat mengukur berbagai tingkat kognitif secara efisien. Namun, soal pilihan ganda juga harus dirancang dengan baik, dengan pilihan yang jelas dan tidak membingungkan, serta jawaban yang saling mengeliminasi.

4. Instrumen Tes yang Digunakan Telah Melalui Tes Validasi dan Reliabilitas

Sebelum diterapkan, instrumen tes perlu diuji terlebih dahulu untuk memastikan validitas dan reliabilitasnya. Validitas memastikan bahwa instrumen tersebut mengukur hal yang seharusnya diukur, sementara reliabilitas menjamin bahwa hasil tes tetap konsisten jika dilakukan pada waktu atau konteks yang berbeda.

Tabel 3. 4 Kisi-Kisi Instrumen Penelitian

Capaian Pembelajaran	Materi	Indikator
Peserta didik mampu mengidentifikasi dan menyajikan berbagai bentuk keberagaman suku bangsa, sosial budaya di lingkungan sekitar.	Keberagaman suku dan budaya di indonesia	1. menjelaskan suku, bahasa di indonesia 2. menyebutkan lagu, tarian, alat musik di indonesia

Tabel 3.5 Pedoman Penscorean

Nomor Soal	Butir Soal
1-20	5
Jumlah score maksimal	100

$$\text{Penentuan nilai} = \frac{\text{SCORE PEROLEHAN}}{\text{JUMLAH SOAL}} \times 100$$

I. Teknik Analisis Data

1. Pengukuran Hasil Belajar Siswa

Metode analisis statistik yang diterapkan dalam penelitian ini adalah uji-T (uji perbandingan dua rata-rata). Uji-T digunakan untuk menganalisis perbedaan antara dua kelompok data guna mengetahui apakah terdapat perbedaan yang signifikan di antara keduanya. Sebelum melakukan uji-T, terlebih dahulu dilakukan perhitungan statistik yang mencakup rata-rata (mean), deviasi standar, varians, uji normalitas, dan uji homogenitas.

a. *Mean* (Rata-rata)

Mean atau rata-rata digunakan untuk menilai kualifikasi hasil belajar yang diperoleh siswa. Untuk mengetahui tingkat pencapaian hasil belajar siswa, dapat dihitung menggunakan rumus rata-rata sebagai berikut:

$$\bar{x} = \frac{\sum f_i x_i}{\sum f_i}$$

Keterangan :

$\bar{X}$: Nilai rata-rata (*Mean*)

$\sum f_i x_i$: Jumlah perkalian antara nilai (x) dengan frekuensi (f)

$\sum f_i$: Jumlah frekuensi

b. Standar Deviasi (Simpangan Baku)

Standar deviasi adalah ukuran yang menggambarkan seberapa besar variasi atau penyimpangan data dalam suatu kelompok dari nilai rata-ratanya. Untuk menghitung standar deviasi sampel, digunakan rumus berikut.

$$S = \sqrt{\frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}}$$

Keterangan :

S : Standar deviasi sampel

$\bar{x}$: rata-rata (mean)

$\sum f_i$: jumlah frekuensi data ke-1, yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$

n : banyak data

x_1 : data ke-i yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$

c. Varians

Varian sampel digunakan dalam analisis uji homogenitas dan uji-T. Untuk menghitung varians, rumus yang digunakan adalah sebagai berikut.

$$S^2 = \frac{\sum f_i (x_i - \bar{x})^2}{n - 1}$$

Keterangan :

S^2 : varians sampel

$\bar{x}$: rata-rata (mean)

$\sum f_i$: jumlah frekuensi data ke-1 yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$

n : banyak data

x_1 : data ke- i yang mana $i = 1, 2, 3, \dots$

Rata-rata, standar deviasi, dan varians, dalam penelitian ini menggunakan

SPSS 26 Langkah-langkahnya sebagai berikut:³⁷

1) Memasukkan Data ke SPSS

a) Menampilkan variabel View:

- (1) Buka SPSS dan pilih tampilan Variable View.
- (2) Di sini, Anda akan mendefinisikan variabel yang digunakan dalam analisis (misalnya, nilai *Pretest*, *Posttest*).
- (3) Pada kolom Name, masukkan nama variabel seperti "*Pretest*", "*Posttest*", dll.
- (4) Tentukan tipe data yang sesuai (biasanya *Scale* untuk data numerik).

2) Mengisi Data

a) Kembalikan tampilan pada Data View:

³⁷ Tutut Nuryadi, Dewi Astuti, Sri Utami, Budiantara Endang, M, *Dasar-Dasar Statistik Penelitian* (Yogyakarta: Sibuku Media, 2017), h. 27-30.

(1) Kembali ke tampilan Data View.

(2) Masukkan data yang telah Anda kumpulkan, setiap baris mewakili data untuk satu siswa atau subjek dalam penelitian.

3) Mengolah Data

a) Pilih Analyze – Descriptive Statistics – Descriptives:

(1) Pilih menu Analyze di bagian atas layar SPSS.

(2) Dari menu dropdown, pilih Descriptive Statistics, lalu klik Descriptives.

b) Pindahkan variabel eksperimen ke kotak variabel(s):

(1) Pilih variabel yang akan dianalisis (misalnya, nilai Pretest dan Posttest) dan pindahkan ke kotak Variables di sebelah kiri dengan mengklik tanda panah.

c) Klik Options:

(1) Klik tombol Options.

(2) Dalam jendela yang muncul, centang pilihan statistik yang ingin Anda lihat, seperti:

- Mean (Rata-rata)
- Sum (Jumlah)
- Standard Deviation (Standar Deviasi)
- Minimum (Nilai terendah)
- Variance (Varians)

- Maximum (Nilai tertinggi)
- Range (Rentang)
- Setelah memilih opsi yang sesuai, klik Continue.

d) Klik OK:

(1) Klik tombol OK untuk menjalankan analisis.

4) Menyiapkan Hasil Output

Setelah langkah di atas, hasil analisis akan muncul di jendela Output SPSS.

Di sini Anda akan melihat statistik deskriptif untuk setiap variabel yang dipilih, termasuk rata-rata, standar deviasi, varians, nilai minimum, maksimum, dan rentang.

d. Uji Normalitas

Data kuantitatif yang termasuk dalam skala interval atau rasio, agar dapat dianalisis menggunakan uji statistik parametrik, harus memenuhi syarat distribusi normal. Oleh karena itu, perlu dilakukan uji normalitas untuk memastikan bahwa data tersebut mengikuti distribusi normal. Dalam penelitian ini, pengujian normalitas dilakukan dengan menggunakan perangkat lunak SPSS versi 26. Adapun langkah-langkah yang dilakukan untuk menguji normalitas adalah sebagai berikut:

1) Memasukkan Data ke SPSS

a) Menampilkan Variable View:

- (1) Buka SPSS dan pilih tampilan Variable View.
- (2) Tentukan nama variabel dan properti masing-masing variabel, misalnya *Pretest*, *Posttest*, atau variabel lainnya yang digunakan dalam penelitian.
- (3) Pastikan tipe variabel yang digunakan adalah Scale untuk data numerik.

2) Mengisi Data

a) Kembalikan data pada Data View:

- (1) Setelah Anda mendefinisikan variabel pada Variable View, kembali ke tampilan Data View.
- (2) Masukkan data numerik yang telah dikumpulkan sesuai dengan masing-masing variabel.

3) Mengolah Data

a) Klik *Analyze – Nonparametric Tests – Legacy Dialogs – 1-Sample K-S*:

- (1) Pilih menu *Analyze* di bagian atas layar.
- (2) Dari dropdown menu, pilih *Nonparametric Tests* lalu pilih *Legacy Dialogs* dan klik *1-Sample K-S* (Kolmogorov-Smirnov).

b) Pindahkan variabel pada kotak Test Variable List:

(1) Pilih variabel yang akan diuji normalitasnya (misalnya, *Pretest* dan *Posttest*), lalu pindahkan ke dalam kotak Test Variable List dengan mengklik tanda panah.

(2) Centang pilihan Normal pada bagian Test Distribution agar uji normalitas dilakukan terhadap distribusi normal.

c) Klik OK:

(1) Setelah pengaturan selesai, klik OK untuk memulai uji normalitas.

4) Menyimpan Output SPSS

a) Hasil pengujian normalitas akan muncul di jendela Output SPSS.

b) Dalam hasil output tersebut, Anda akan melihat nilai Sig. untuk uji Kolmogorov-Smirnov.

c) Interpretasi hasil:

Jika nilai Sig. $> 0,05$, maka data dianggap terdistribusi normal.

Jika nilai Sig. $< 0,05$, maka data tidak terdistribusi normal.

Dengan mengikuti langkah-langkah ini, Anda dapat melakukan uji normalitas menggunakan SPSS versi 26 dan memperoleh hasil yang sesuai dengan kriteria distribusi normal.

e. Uji Homogenitas

Setelah memastikan bahwa data mengikuti distribusi normal, langkah berikutnya adalah memeriksa apakah kedua kelompok data memiliki varians yang

homogen. Untuk itu, dilakukan uji homogenitas untuk memastikan keseragaman varians antara kedua kelompok data tersebut. Pengujian homogenitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan SPSS versi 26. Berikut adalah langkah-langkah yang digunakan untuk melakukan uji homogenitas:

1) Memasukkan Data ke SPSS

- a) Menampilkan Variable View untuk mempersiapkan pemasukan nama variabel dan properti variabel.

2) Mengisi Data

- a) Kembali ke Data View untuk memasukkan data yang diperlukan.

3) Mengolah Data

- a) Klik menu Analyze–Compare Means–One-Way ANOVA.
- b) Pindahkan variabel nilai ke dalam kotak Dependent List dan variabel kelas ke dalam kotak Factor.
- c) Klik Options, centang pada bagian Homogeneity of Variance Test, lalu klik Continue.
- d) Klik OK untuk menjalankan uji homogenitas.

4) Menyimpan Output SPSS

- a) Setelah uji homogenitas selesai, hasilnya dapat dilihat pada output SPSS. Uji homogenitas, seperti halnya uji normalitas, ditentukan oleh kriteria sebagai berikut: jika

nilai Sig. $> 0,05$ maka data dapat dikatakan homogen. Sebaliknya, jika nilai Sig. $< 0,05$ maka data dianggap tidak homogen.

f. Uji Beda (Uji Independent Sample T-Test)

Uji-T digunakan untuk menguji apakah ada perbedaan atau kesamaan antara kedua variabel yang sedang diuji. Langkah berikutnya adalah menganalisis data untuk menentukan apakah terdapat perbedaan dalam hasil belajar antara siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kriteria pengujiannya adalah jika nilai thitung $< 0,05$, maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan signifikan dalam hasil belajar antara kelas eksperimen yang menggunakan metode pembelajaran Think Pair Share dan kelas kontrol. Sebaliknya, jika nilai thitung $> 0,05$, maka tidak terdapat perbedaan signifikan antara kedua kelompok tersebut.

Perhitungan uji t dengan menggunakan SPSS versi 26 dilakukan dengan langkah-langkah berikut:³⁸

- 1) Memasukkan Data ke SPSS: Masuk ke *Variable View* untuk memasukkan nama dan properti variabel yang diperlukan.
- 2) Mengisi Data: Pindahkan ke *Data View* dan input data sesuai dengan variabel yang telah disiapkan.
- 3) Melakukan Uji Independent sample t-test: Pilih menu *Analyze–Compare Means–Independent Sample T Test*.
- 4) Menentukan Variabel Uji: Masukkan nilai pada kotak *Test Variable(s)*.

³⁸ Anisa Fitri, Rahim Rani, *Dasar-Dasar Statistika Untuk Penelitian* (Yayasan Kita Menulis, 2023), h. 58-64.

- 5) Menentukan Variabel Kelompok: Masukkan variabel kelas pada kotak *Grouping Variable*.
- 6) Mendefinisikan Kelompok: Klik *Define Groups* dan Isikan Group 1 dengan angka 1 dan Group 2 dengan angka 2.
- 7) Melanjutkan Pengujian: Klik *Continue*, kemudian klik OK untuk menjalankan uji t.
- 8) Menyimpan Output SPSS: Setelah pengujian selesai, simpan output SPSS untuk analisis lebih lanjut.

J. Teknik Validitas dan Keabsahan Data

1. Uji Validitas

Uji validitas merupakan suatu metode untuk menilai sejauh mana instrumen tes mampu mengukur dengan akurat apa yang seharusnya diukur. Uji coba terhadap instrumen soal *Pretest* dan *Posttest* terdiri dari satu set soal yang terdiri dari 30 butir soal. Setelah dilakukan uji coba, data yang diperoleh akan dihitung untuk menguji validitas dan reliabilitas instrumen tes tersebut.

Uji validitas dalam penelitian ini dilakukan menggunakan program SPSS versi 26 dengan metode Pearson Correlation. Berikut adalah langkah-langkah untuk melakukan uji validitas menggunakan SPSS versi 26:

- a. Masuk ke Aplikasi SPSS versi 26
 - 1) Buka aplikasi SPSS versi 26 pada komputer Anda.
- b. Pengaturan Variabel

- 1) Pada menu *Variable View*, di bagian *Name*, ketikkan nama variabel seperti soal_1 hingga soal_30, kemudian tambahkan variabel total.
- 2) Di bagian *Decimals*, ubah angka 2 menjadi 0. Setelah itu, pindah ke menu *Data View*.

c. Memasukkan Data

- 1) Masukkan semua data nilai yang telah diperoleh dari Excel ke dalam SPSS sesuai dengan variabel yang telah ditentukan.
- 2) Setelah itu, klik menu *Analyze > Correlate > Bivariate*.

d. Mengatur Variabel yang Akan Diuji

- 1) Pilih semua data soal (gunakan Ctrl + A) dan pindahkan ke dalam kolom *Variables*.
- 2) Centang pilihan *Correlation Coefficient (untuk Pearson)*, *Test of Significance*, dan *Flag*.

e. Menjalankan Uji Validitas

- 1) Klik OK untuk menjalankan uji validitas.
- 2) Hasil uji validitas akan muncul dalam output, dan Anda dapat melihat hasilnya pada tabel yang tertera, seperti yang ditunjukkan pada Tabel 3.9.

Dengan langkah-langkah ini, SPSS akan menghitung koefisien korelasi Pearson untuk menguji validitas setiap soal, dan hasilnya dapat digunakan untuk menentukan apakah setiap soal dalam instrumen pengukuran valid atau tidak.

Tabel 3. 5 Hasil Validasi SPSS Versi 26

No. Soal	Pearson Correlation	R Table	Keterangan
1.	0,586**	0,444	Valid
2.	0,611**	0,444	Valid
3.	0,501*	0,444	Valid
4.	0,595**	0,444	Valid
5.	0,595**	0,444	Valid
6.	0,734**	0,444	Valid
7.	0,671**	0,444	Valid
8.	0,501*	0,444	Valid
9.	0,727**	0,444	Valid
10.	0,642**	0,444	Valid
11.	0,692**	0,444	Valid
12.	0,516*	0,444	Valid
13.	0,758**	0,444	Valid
14.	0,234	0,444	Tidak Valid
15.	-0,008	0,444	Tidak Valid
16.	-0,093	0,444	Tidak Valid
17.	0,128	0,444	Tidak Valid
18.	0,699**	0,444	Valid
19.	-0,007	0,444	Tidak Valid
20.	-0,097	0,444	Tidak Valid
21.	-0,097	0,444	Tidak Valid
22.	-0,175	0,444	Tidak Valid
23.	-0,175	0,444	Tidak Valid
24.	0,599**	0,444	Valid
25.	0,647**	0,444	Valid
26.	0,557*	0,444	Valid
27.	0,296	0,444	Tidak Valid
28.	0,572**	0,444	Valid
29.	0,536*	0,444	Valid
30.	0,643**	0,444	Valid

Berdasarkan hasil uji validitas yang ditunjukkan pada tabel, dapat disimpulkan bahwa dari 30 soal yang diuji, terdapat 20 soal yang memenuhi kriteria validitas. Soal-soal yang memenuhi kriteria validitas adalah nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 18, 24, 25, 26, 28, 29, dan 30. Oleh karena itu, soal-soal yang valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian berjumlah 20

soal, yang selanjutnya dipilih untuk digunakan dalam *Pretest* dan *Posttest* penelitian.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas merupakan uji instrumen yang bertujuan untuk mengukur sejauh mana konsistensi suatu instrumen dalam mengukur objek yang sama jika digunakan berulang kali. Uji reliabilitas ini menggunakan rumus *Cronbach's Alpha*.

Jika nilai *Cronbach's Alpha* lebih besar dari 0,70, maka instrumen tersebut dianggap reliabel atau konsisten dalam mengukur variabel yang dimaksud. Sebaliknya, jika nilai *Cronbach's Alpha* berada di bawah 0,70, maka instrumen tersebut dianggap tidak cukup reliabel.³⁹ Berikut adalah langkah-langkah untuk menghitung reliabilitas butir soal menggunakan SPSS versi 26.

- a. Buka SPSS: Pastikan Anda sudah memasukkan data yang diperlukan ke dalam SPSS.
- b. Masuk ke Menu Analisis: *Klik Analyze > Scale > Reliability Analysis*.
- c. Memasukkan Variabel ke dalam Kotak Items
 - 1) Pindahkan item soal (misalnya soal_1, soal_2, soal_3, hingga soal_30) ke dalam kotak Items.
 - 2) Pastikan hanya item yang valid yang dipindahkan ke kotak ini untuk perhitungan reliabilitas.

³⁹ Roberta Heale dan Alison Twycross, "Validity and Reliability in Quantitative Studies," *Evidence Based Nursing* 18, no. 3 (Juli 2015): h. 1, <https://doi.org/10.1136/eb-2015-102129>.

- d. Pilih Metode Alpha: Pada bagian Metode, pilih Alpha untuk menghitung koefisien Cronbach's Alpha.
- e. Menentukan Statistik yang Diperlukan:
 - 1) Klik Statistics, kemudian pilih Descriptive for dan centang Scale, Item, dan Scale if Item Deleted.
 - 2) Klik Continue.
- f. Jalankan Analisis: Klik OK untuk memulai perhitungan reliabilitas.
- g. Melihat Hasil Output: Setelah analisis selesai, hasil perhitungan reliabilitas akan muncul pada bagian Output. Di sini, Anda akan melihat nilai Cronbach's Alpha yang menunjukkan reliabilitas dari instrumen tes yang telah diuji.

Berdasarkan hasil perhitungan uji reliabilitas instrument tes yang telah diujikann dapat dilihat pada tabel 3.10.

Tabel 3. 6 Hasil Uji Reliabilitas

Cronbach's Alhpa	N Of Item	Ket. Reliabilitas
0,917	20	Sangat Tinggi

Dari tabel tersebut, dapat diperoleh informasi bahwa nilai Cronbach's alpha mencapai 0,917, yang menunjukkan bahwa $(\alpha) > 0,70$. Hal ini menunjukkan bahwa 20 soal instrumen yang digunakan dalam penelitian ini tidak hanya valid tetapi juga reliabel. Seluruh soal yang telah teruji validitas dan reliabilitasnya diimplementasikan sebagai soal tes, baik pada *Pretest* maupun *Posttest*. Soal-soal tersebut terdiri dari nomor 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 18, 24, 25, 26, 28, 29, dan 30. Untuk rincian perhitungan uji reliabilitas, menggunakan SPSS versi 26, yang dapat dilihat pada lampiran