

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang diterapkan adalah *quasi-experiment* (eksperimen semu) dalam bingkai pendekatan kuantitatif. Penggunaan desain ini didasari oleh fakta bahwa peneliti tidak memiliki kendali penuh untuk mengatur subjek secara ketat, mengingat subjek merupakan peserta didik dalam lingkungan sekolah (Dermawan et al., 2024). Desain yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*. *Nonequivalent Control Group Design* adalah metode yang efektif untuk mengukur hubungan sebab-akibat tanpa menggunakan randomisasi penuh (Setyawan, 2025).

Rancangan *Nonequivalent Control Group Design* dapat dilihat pada tabel 3.1 berikut:

Tabel 3.1 *Nonequivalent Control Group Design*

O₁	X	O₂
O₃		O₄

Keterangan:

O₁ dan O₃ : *Pretests*

O₂ dan O₄ : *Posttests*

X : *Tretments* menggunakan model *Cooperative Script*

B. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilakukan di MIN 1 Solok. Yang beralamatkan di Jl. Selayo Gantung Ciri, Kec. Kubung, Kab. Solok, Provinsi Sumatera Barat. Penelitian ini dilakukan oleh peneliti pada saat semester genap tahun ajaran 2025/2026, di bulan Mei 2026.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Polit & Beck populasi adalah seluruh kelompok yang diminati. Sebuah populasi adalah keseluruhan agregat elemen (I Ketut Swarjana, 2022). Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas V MIN 1 Kabupaten. Total populasi terdiri dari 30 peserta didik. Selanjutnya dapat dilihat pada tabel berikut ini:

Tabel 3.2 Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta Didik
1	V A	20
2	V B	20
3	V C	20
Jumlah		60

(Sumber: Tata Usaha UPT MIN 1 SOLOK)

2. Sampel

Sampel merupakan bagian dari populasi yang dipilih secara sistematis untuk mewakili karakteristik keseluruhan populasi, sehingga hasil penelitian dapat digeneralisasikan (Prastowo, 2021). Teknik pengambilan sampel dalam penelitian ini menggunakan *cluster random sampling* (sampel acak klaster). Dari total tiga kelas V yang tersedia di MIN 1 SOLOK, dilakukan pengundian untuk menetapkan

dua kelas sebagai sampel penelitian. Berdasarkan teknik tersebut, berikut dua kelas paralel sebagai subjek penelitian, yaitu:

1. Kelas VC sebagai kelompok eksperimen, yaitu kelas yang dalam proses pembelajarannya akan diberikan perlakuan (*treatment*) menggunakan model pembelajaran *Cooperative Script*.
2. Kelas VA sebagai kelompok kontrol, yaitu kelas yang dalam proses pembelajarannya menggunakan Model Pembelajaran Langsung (*Direct Instruction*).

D. Prosedur Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan dalam tiga tahap utama, yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap penyelesaian. Rincian kegiatan pada masing-masing tahap disajikan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Menetapkan jadwal pelaksanaan penelitian serta pokok bahasan yang akan diteliti pada mata pelajaran Bahasa Indonesia.
 - b. Mempersiapkan perangkat pembelajaran berupa Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) untuk kelas eksperimen (*Cooperative Script*) dan kelas kontrol (*Direct Instruction*).
 - c. Melakukan validasi instrumen tes berpikir kritis dan lembar observasi kepada dosen pembimbing atau ahli materi.

- d. Melakukan uji coba instrumen pada kelas di luar sampel untuk mengetahui validitas dan reliabilitas soal.
- e. Menyusun instrumen *pre-test* dan *post-test* berupa soal uraian yang dirancang untuk mengukur indikator kemampuan berpikir kritis.

2. Tahap Pelaksanaan

Tahap pelaksanaan merupakan inti penelitian yang dilakukan selama 4 pertemuan dengan rincian sebagai berikut:

Pelaksanaan penelitian terbagi ke dalam empat tahap pertemuan untuk kelas eksperimen maupun kelas kontrol. **Pertemuan I** diawali dengan pelaksanaan *pre-test* bagi kedua kelas guna mengukur kemampuan awal berpikir kritis peserta didik sebelum mendapatkan perlakuan.

Pertemuan II diisi dengan pelaksanaan kegiatan inti pembelajaran sesuai karakteristik masing-masing model. Kelas eksperimen menerapkan langkah-langkah *Cooperative Script* yang meliputi pembentukan pasangan heterogen, membaca teks secara bergantian, pertukaran peran (pembicara menyampaikan isi dengan kata sendiri dan pendengar memberikan umpan balik), serta kolaborasi merangkum pokok pikiran. Sementara itu, kelas kontrol menerapkan model *Direct Instruction* yang mencakup penyampaian materi melalui ceramah oleh pendidik, kegiatan

menyimak dan mencatat oleh peserta didik, sesi tanya jawab klasikal, serta pengerjaan latihan soal secara individu.

Pertemuan III melanjutkan proses pembelajaran pada materi teks naratif. Kelas eksperimen menerapkan model *Cooperative Script* dengan fokus analisis karakter tokoh, sedangkan kelas kontrol menggunakan pembelajaran *Direct Instruction* dengan fokus pada pemahaman literal teks.

Pertemuan IV menjadi tahap penutup penelitian bagi kedua kelas. Peserta didik dari kelas eksperimen maupun kelas kontrol sama-sama mengikuti *post-test* untuk mengukur kemampuan akhir berpikir kritis setelah masing-masing mendapatkan perlakuan pembelajaran yang berbeda.

3. Tahap Penyelesaian

- a. Mengumpulkan seluruh data penelitian meliputi: skor *pre-test*, skor *post-test*, lembar observasi keterlaksanaan, dan dokumentasi foto.
- b. Melakukan uji statistik yang meliputi:
 - Uji Prasyarat: Uji Normalitas dan Uji Homogenitas.
 - Uji Hipotesis: Uji-T (*Independent Sample T-test*) untuk melihat perbedaan signifikan antar kelas.
 - Uji N-Gain: Untuk melihat efektivitas peningkatan kemampuan berpikir kritis.

- c. Menyusun laporan hasil penelitian berdasarkan analisis data yang telah dilakukan.

E. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini dirancang secara sistematis untuk memperoleh informasi yang valid dan reliabel mengenai pengaruh model *Cooperative Script* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik. Adapun teknik yang akan digunakan adalah sebagai berikut:

1. Tes

Tes akan digunakan sebagai teknik utama untuk memperoleh data kuantitatif mengenai kemampuan berpikir kritis peserta didik. Pelaksanaan tes direncanakan sebanyak dua kali:

- Tes Awal (*Pre-test*): Akan diberikan kepada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol sebelum pemberian perlakuan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis awal sebagai dasar uji kesetaraan (*homogenitas*) kedua kelompok.
- Tes Akhir (*Post-test*): Akan diberikan kepada kedua kelompok setelah seluruh rangkaian perlakuan selesai untuk mengukur peningkatan kemampuan berpikir kritis dan menganalisis pengaruh model *Cooperative Script*.

Tes berbentuk uraian terbuka/*essay* terdiri atas 5 butir soal yang dikembangkan berdasarkan indikator berpikir kritis menurut Ennis. Untuk menghindari efek *practice effect*, soal *pre-test* dan *post-test*

akan menggunakan paket soal yang berbeda namun setara secara kesulitan.

2. Dokumentasi

Dokumentasi akan dilakukan untuk melengkapi dan memperkuat data penelitian. Jenis dokumen yang akan dikumpulkan meliputi: (a) daftar nama peserta didik sampel; serta (b) dokumentasi foto kegiatan pembelajaran selama masa perlakuan sebagai bukti auditabilitas pelaksanaan penelitian.

F. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian digunakan untuk mengukur nilai variabel yang diteliti. Dalam penelitian ini, terdapat dua jenis instrumen yang akan dikembangkan, yaitu: (1) tes kemampuan berpikir kritis untuk mengukur variabel Y; dan (2) serta keterlaksanaan model *Cooperative Script* untuk memastikan validitas perlakuan pada variabel X.

1. Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Tes kemampuan berpikir kritis akan berbentuk soal uraian terbuka/*essay* yang terdiri atas 10 butir soal. Tes *Essay* adalah tes di mana peserta didik diminta untuk menjawab dengan uraian kalimat, sehingga jawaban bisa berbeda antara satu peserta didik dengan peserta didik lainnya (Saleh et al., 2025). Bentuk uraian dipilih untuk mengungkap proses penalaran peserta didik secara mendalam sesuai kerangka Ennis. Soal akan dikembangkan berdasarkan materi pada

mata pelajaran Bahasa Indonesia kelas V semester 2 dengan alokasi waktu pengerjaan 2 X 35 menit.

a. Landasan Perancangan

Perancangan instrumen mengacu pada kerangka teoretis Ennis yang mengidentifikasi lima indikator berpikir kritis (*Elementary Clarification, Basic Support, Inference, Advanced Clarification, Strategies and Tactics*)

b. Penyusunan Kisi-Kisi

Kisi-kisi instrumen disusun berdasarkan lima indikator kemampuan berpikir kritis menurut Ennis yang telah ditetapkan pada batasan masalah. Penyesuaian ini dilakukan agar pengukuran lebih fokus pada permasalahan yang ditemukan di lapangan. Rincian kisi-kisi disajikan pada Lampiran 11.

c. Validasi Ahli

Instrumen akan divalidasi oleh dosen jurusan PGMI UIN Imam Bonjol Padang.

d. Analisis dan Uji Coba Instrumen

1. Analisis Validitas Item

Untuk menganalisis validitas item soal, digunakan bantuan korelasi *Product Moment* (Pearson) di SPSS dengan langkah-langkah sebagai berikut:

- a) Masuk ke program SPSS, pilih file, lalu buka variabel view.

- b) Ganti nama variabel pada bagian *name* dengan soal 1, soal 2, dst.
- c) Masukkan data hasil uji coba ke dalam SPSS.
- d) Klik menu *analyze*, pilih *correlate*, lalu klik *bivariate*.
- e) Masukkan semua variabel ke dalam bagian *variables*, centang *Pearson*, pilih *two-tailed* pada bagian *test of significance*, lalu klik OK.
- f) Bandingkan nilai *r-hitung* dengan *r-tabel* (dengan $N=20$, $r\text{-tabel} = 0,444$). Jika $r\text{-hitung} > r\text{-tabel}$, maka pernyataan dinyatakan valid.

Tabel 3.3 Validitas Item Soal

No Soal	<i>r-hitung</i>	<i>r-tabel</i>	Keterangan
1	0,662	0,444	Valid
2	0,597	0,444	Valid
3	0,605	0,444	Valid
4	0,521	0,444	Valid
5	0,580	0,444	Valid
6	0,605	0,444	Valid
7	0,559	0,444	Valid
8	0,491	0,444	Valid
9	0,468	0,444	Valid
10	0,602	0,444	Valid

(Sumber : Lampiran 14)

Hasil analisis menunjukkan bahwa seluruh butir soal nomor 1 sampai dengan nomor 10 memiliki nilai *r-hitung* yang lebih besar daripada *r-tabel*. Hal ini berarti seluruh butir soal dinyatakan valid dan memiliki kemampuan yang baik dalam mengukur variabel penelitian.

Dengan demikian, instrumen ini memenuhi syarat untuk digunakan sebagai alat pengumpul data pada tahap penelitian inti.

2. Analisis Reliabilitas

Reliabilitas angket dihitung menggunakan uji reliabilitas Cronbach's Alpha. Kriteria reliabilitas adalah sebagai berikut:

- $> 0,70$: Reliabel
- $\leq 0,70$: Tidak reliable

Langkah-Langkah Analisis:

- a) Pilih *Analyze > Scale > Reliability Analysis*.
- b) Masukkan semua variabel (pernyataan) ke kolom *Items*.
- c) Pilih Alpha sebagai model reliabilitas.
- d) Lihat hasil *Cronbach's Alpha*. Jika nilai $> 0,70$, instrumen reliabel.

Tabel 3.4 Uji Realibilitas Model Cronbach's Alpha

Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
,766	10

Berdasarkan nilai *Cronbach's Alpha* pada tabel kriteria indeks reliabilitas soal, maka diperoleh hasil *Cronbach's Alpha* 0,766 yang hasil tersebut dikatakan reliabel.

3. Indeks Kesukaran (P)

Indeks kesukaran digunakan untuk mengetahui apakah soal tersebut termasuk kategori mudah, sedang, atau sukar. Rumus yang digunakan adalah:

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

Keterangan:

P : Indeks kesukaran;

B : Jumlah peserta didik yang menjawab benar;

JS : Jumlah seluruh peserta didik peserta tes.

Tabel 3.5 Kriteria Indeks Kesukaran Soal

No	Indek Kesukaran (P)	Klasifikasi
1.	0,00 – 0,30	Sukar
2.	0,31 – 0,70	Sedang
3.	0,71 – 1,00	Mudah

(Sumber: Sudarmanto et al., 2026)

Hasil pencarian interprestasi daya pembeda pada uji awal dapat dilihat di tabel bawah ini:

Tabel 3.6 Hasil Indeks Kesukaran Soal

No Soal	Indek Kesukaran (P)	Klasifikasi
1	0,75	Mudah
2	0,65	Sedang
3	0,55	Sedang
4	0,65	Sedang
5	0,60	Sedang
6	0,55	Sedang
7	0,65	Sedang
8	0,50	Sedang
9	0,60	Sedang
10	0,45	Sedang

(Sumber : Lampiran 17)

Berdasarkan hasil uji coba instrumen yang dilakukan pada 20 peserta didik kelas V di luar sampel penelitian, diperoleh indeks kesukaran dengan kriteria sedang sebanyak 10 butir soal. Dengan demikian, instrumen tersebut dinyatakan layak digunakan.

4. Daya Beda (D)

Daya pembeda digunakan untuk mengukur kemampuan soal dalam membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan yang berkemampuan rendah. Rumus yang digunakan adalah:

$$DP = \frac{BA}{JA} - \frac{BB}{JB}$$

Keterangan:

DP : Indeks Daya Beda.

BA : Jumlah jawaban benar dari kelompok atas (kelompok yang skornya tinggi).

JA : Jumlah peserta didik kelompok atas.

BB : Jumlah jawaban benar dari kelompok bawah (kelompok yang skornya rendah).

JB : Jumlah peserta didik kelompok bawah.

Tabel 3.7 Indeks Diskriminasi (Daya Beda)

No	Indeks Diskriminasi	Klasifikasi
1.	0,00 – 0,20	Jelek
2.	0,21 – 0,40	Cukup
3.	0,41- 0,70	Baik

No	Indeks Diskriminasi	Klasifikasi
4.	0,71 – 1,00	Baik sekali
5.	Negative	Tidak baik

(Sumber: Sudaryana & Agusiady, 2022)

Hasil pencarian interpretasi daya pembeda pada uji awal dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.8 Hasil Indeks Diskriminasi (Daya Beda)

No Soal	Indeks Diskriminasi	Klasifikasi
1	,558	Baik
2	,467	Baik
3	,470	Baik
4	,377	Cukup
5	,442	Baik
6	,470	Baik
7	,421	Baik
8	,335	Cukup
9	,312	Cukup
10	,466	Baik

(Sumber : Lampiran 16)

Hasil perhitungan daya beda (D) menunjukkan bahwa butir soal mampu membedakan antara peserta didik yang berkemampuan tinggi dengan peserta didik yang berkemampuan rendah. Soal-soal dengan kriteria ‘Baik’ dan ‘Cukup’ mengindikasikan bahwa instrumen tersebut memiliki sensitivitas yang baik dalam mengukur perbedaan kemampuan kognitif siswa.

G. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dirancang secara sistematis untuk menjawab tujuan penelitian dan menguji hipotesis. Analisis data akan dilakukan

menggunakan bantuan program *IBM SPSS Statistics* dengan taraf signifikansi $\alpha = 0,05$.

1. Analisis Statistik Deskriptif

Analisis deskriptif akan dilakukan untuk menggambarkan karakteristik data melalui perhitungan:

- a. *Mean, standar deviasi*, skor minimum dan maksimum untuk skor *pre-test* dan *post-test* kedua kelompok;
- b. *Gain Score* dengan rumus: *Post-test – Pre-test*;
- c. *Normalized Gain (N-Gain)* menggunakan rumus:

$$g = \frac{\text{Posttest} - \text{Pretest}}{\text{Skor Maksimal} - \text{Pretest}}$$

dengan kriteria: Tinggi ($g \geq 0,70$), Sedang ($0,30 \leq g < 0,70$), Rendah ($g < 0,30$).

2. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk memastikan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Metode yang digunakan adalah *Shapiro-Wilk* dengan bantuan program SPSS. Langkah-langkah untuk melakukan uji normalitas menggunakan *Shapiro-Wilk* di SPSS:

- a. Buka Program SPSS dan masukkan data nilai *pre-test* dan *post-test* untuk kelas eksperimen dan kontrol.
- b. Klik menu *Analyze*, pilih *Descriptive Statistics*, lalu klik *Explore*.
- c. Masukkan variabel “Nilai” ke kotak *Dependent List* dan variabel “Kelas” ke kotak *Factor*.
- d. Pada bagian *Plots*, centang opsi *Normality Plots with Tests*.

- e. Klik OK untuk menjalankan analisis.
- f. Lihat hasil uji *Shapiro-Wilk* pada tabel *Tests of Normality* :
- g. Jika $p\text{-value} > 0,05$, data berdistribusi normal.
- h. Jika $p\text{-value} \leq 0,05$, data tidak berdistribusi normal.

3. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memastikan bahwa varians data antara kelompok eksperimen dan kontrol adalah sama. Metode yang digunakan adalah *Levene's Test* dengan bantuan program SPSS.

Langkah-langkahnya adalah sebagai berikut:

- a. Buka program SPSS, kemudian klik *Variabel View*.
- b. Pada kolom *Name*, ketikkan nama variabel, misalnya “Nilai” dan “Kelas”.
- c. Klik *Data View* untuk memasukkan data nilai untuk kedua kelas.
- d. Klik menu *Analyze*, pilih *Descriptive Statistics*, lalu klik *Explore*.
- e. Masukkan variabel “Nilai” ke kotak *Dependent List* dan variabel “Kelas” ke kotak *Factor*.
- f. Klik tombol *Plots*, klik *Power estimation*, lalu klik *Continue* dan *OK*.
- g. Untuk melihat hasil uji homogenitas, lihat nilai Signifikansi (*Levene's Test*). Jika nilai $> 0,05$, maka data homogen.

4. Uji Gain Ternormalisasi (N-Gain)

Uji *Normalized Gain (N-Gain)* merupakan metode yang digunakan untuk mengukur tingkat efektivitas suatu pembelajaran atau intervensi

dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Metode ini memberikan gambaran mengenai besarnya peningkatan kemampuan peserta didik setelah mengikuti proses pembelajaran dengan membandingkan skor pre-test dan post-test terhadap skor ideal. Dengan demikian, nilai N-Gain dapat digunakan untuk menilai sejauh mana pembelajaran yang diberikan berkontribusi terhadap peningkatan pemahaman peserta didik (Sukarelawan et al., 2024).

Perhitungan nilai N-Gain dilakukan menggunakan rumus berikut:

$$N - gain = \frac{Posttest - Pretest}{Skor Maksimal - Pretest}$$

Untuk mengetahui tingkat peningkatan hasil belajar, nilai N-Gain diinterpretasikan berdasarkan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.9 Kriteria Gain Ternormalisasi

Nilai N-Gain	Interpretasi
$0,70 \leq g \leq 1,00$	Tinggi
$0,30 \leq g < 0,70$	Sedang
$0,00 < g < 0,30$	Rendah
$g = 0,00$	Tidak terjadi peningkatan
$-1,00 \leq g < 0,00$	Terjadi penurunan

(Sumber: (Setiyo & Waluyo, 2025))

Selanjutnya, tingkat efektivitas penerapan intervensi dapat ditentukan berdasarkan persentase N-Gain dengan kriteria sebagai berikut.

Tabel 3.10 Kriteria Tingkat Keefektifan

Persentase (%)	Interpretasi
< 40	Tidak efektif
40–55	Kurang efektif
56–75	Cukup efektif
> 76	Efektif

(Sumber: Hamdayama, 2022)

5. Uji Hipotesis (Uji-T)

Setelah prasyarat terpenuhi, Pengujian hipotesis menggunakan *Independent Sample T-Test* dengan bantuan program SPSS dilakukan melalui tahapan berikut:

- a. Rekapitulasi data nilai *pre-test* dan *post-test* kelompok eksperimen dan kontrol disiapkan terlebih dahulu menggunakan Microsoft Excel untuk memudahkan pengkodean (*coding*), kemudian diimpor atau diinput langsung ke lembar kerja (*Data View*) pada program SPSS.
- b. Program SPSS dijalankan, lalu pada menu bar bagian atas diklik menu *Analyze*, dipilih *Compare Means*, kemudian dipilih *Independent-Samples T Test*.
- c. Variabel “Nilai” dimasukkan ke dalam kotak *Test Variable(s)*, dan variabel “Kelas” dimasukkan ke dalam kotak *Grouping Variable* (lalu atur *define groups* sesuai kode kelompok, misalnya 1 untuk eksperimen dan 2 untuk kontrol).
- d. Tombol OK diklik untuk memproses data, sehingga jendela *output* SPSS yang memuat hasil uji-t akan muncul secara otomatis..
- e. Kriteria pengambilan keputusan:
 - Jika nilai Sig. (2-tailed) $< 0,05$ dan $t\text{-hitung} > t\text{-tabel}$, maka H_0 ditolak dan H_a diterima (terdapat pengaruh signifikan).

- Jika sebaliknya, maka H_0 diterima (tidak ada pengaruh signifikan).

