

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Jenis dan Desain Penelitian

1. Jenis Penelitian

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis penelitian kuantitatif dengan menggunakan metode *Quasy Experiment*. Metode ini diberikan pada satu kelas saja tanpa kelompok pembanding. (Sugiyono, 2015). Tujuan penelitian ini untuk menjelaskan kejadian yang ada dengan menggunakan angka-angka sebagai salah satu cara untuk mengetahui karakteristik dari suatu kelas.

Kegiatan penelitian ini bertujuan untuk menilai pengaruh suatu perlakuan pendidikan terhadap *Critical Thinking* peserta didik atau menguji hipotesis tentang ada atau tidaknya pengaruh perlakuan yang diberikan. Melalui penelitian eksperimen ini, peneliti ingin mengetahui apakah ada pengaruh model pembelajaran *Read, Answer, Discuss, Explain, Create* (RADEC) terhadap *Critical Thinking* peserta didik pada pembelajaran Fikih kelas V di MIN Kota Solok.

2. Desain penelitian

Desain penelitian yang digunakan adalah *Nonequivalent Control Group Design*, Desain *Nonequivalent Control Group Design* merupakan desain yang terdapat dua kelompok yang dipilih secara tidak random kemudian diberi *pre-test* untuk mengetahui tingkat

perbedaan kelas kontrol dan eksperimen, lalu diberi perlakuan dan diberikan *Post-Test*. (Sugiyono, 2015, p. 116).

Tabel 3.1
Rancangan Penelitian

Sebelum	Perlakuan	Sesudah
O1	X	O2
O3		O4

Berdasarkan pendapat diatas, penelitian eksperimen sesuai dengan tujuan dari penelitian ini, yaitu untuk mengetahui Pengaruh model pembelajaran RADEC terhadap *Critical Thinking* peserta didik pada pembelajaran fikih kelas V di MIN Kota Solok.

B. Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di MIN Kota Solok yang berada di Provinsi Sumatera Barat, Kota Solok, Kecamatan Lubuk Sikarah. Penelitian ini dilaksanakan pada Agustus 2024 hingga Februari 2025.

C. Populasi dan Sampel

1. Populasi

Menurut Sugiyono (2015), populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas obyek atau subyek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya. Sedangkan menurut Trijono (2015), “Populasi adalah keseluruhan unit yang menjadi objek kegiatan statistik, baik yang berupa instansi pemerintah, lembaga, organisasi, orang, benda maupun objek lainnya”. (p. 30).

Berdasarkan beberapa pendapat, maka dapat dipahami bahwa

populasi adalah keseluruhan sasaran yang akan diteliti dalam suatu penelitian. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas V MIN kota Solok.

Tabel 3.2
Populasi Peserta Didik Kelas V di MIN Kota Solok

No	Kelas	Jumlah
1	V A	39
2	V B	39
3	V C	38
	Jumlah	116

Sumber: Tata Usaha MIN kota Solok

2. Sampel

Sampel adalah suatu prosedur pengambilan data, dimana hanya sebagian populasi saja yang diambil dan dipergunakan untuk menentukan sifat serta ciri yang dikehendaki dari suatu populasi. Sedangkan menurut Sugiyono, Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut. (p. 120).

Pada penelitian ini untuk menentukan sampel, teknik pengambilan sampel yang digunakan yaitu menggunakan *purposive sampling*. *Purposive sampling* yaitu pengambilan sampel dengan adanya pertimbangan dari peneliti. Karakteristik tertentu yang dimaksud dalam pengambilan sampling dalam penelitian ini dilakukan agar dalam penentuan kelas yang diteliti memang homogen yang dilihat dari *Critical thinking* peserta didik kelas V di MIN kota Solok yang berjumlah 2 kelas. Kelas yang diteliti adalah kelas V A dan V B karena kedua kelas ini memiliki tingkat *Critical Thinking* yang hampir sama. Selain itu, kedua kelas ini pun tidak

merupakan kelas unggul dimana kualitas peserta didik sama. Berdasarkan pertimbangan inilah kelas V A dan V B yang dijadikan sampel. Sampel pada penelitian ini adalah peserta didik kelas V A berjumlah 39 peserta didik dan kelas V B yang berjumlah 39 peserta didik. Kelas V A sebagai kelas eksperimen dengan diberikan perlakuan berupa Model pembelajaran RADEC dan kelas V B sebagai kelas kontrol diberikan Model Pembelajaran *Direct Instructions* pada pembelajaran Fikih di MIN kota Solok.

Tabel 3.3
Sampel Kelas Penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	V A	39
2	V B	39

Sumber: Tata Usaha MIN Kota Solok

D. Variabel Penelitian

Menurut Sugiyono (2015), “Variabel penelitian adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut kemudian ditarik kesimpulannya.” (p. 60).

Variabel yang dikaji pada penelitian ini, yaitu:

1. Variabel Independen (Bebas)

Variabel Independen/bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel dependen (terikat). Variabel bebas pada penelitian disini adalah Pengaruh model pembelajaran RADEC.

2. Variabel Dependen (Terikat)

Variabel dependen/terikat adalah variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Variabel terikat penelitian ini adalah *Critical thinking* peserta didik pada pembelajaran Fikih kelas V di MIN kota Solok

Keterangan: X: Pengaruh model pembelajaran RADEC

Y : *Critical Thinking* peserta didik

E. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

1. Tes Essay *Critical Thinking*

Secara sederhana, instrumen penelitian adalah alat bantu bagi peneliti untuk mengumpulkan informasi yang dibutuhkan dalam menjawab pertanyaan penelitian atau menguji hipotesis sehingga penelitian yang dilakukan lebih maksimal.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan instrumen tes *Critical Thinking* dengan dua tes yaitu *pre-test* dan *post-test* dalam bentuk essay. Masing-masing item pada soal essay sebanyak 10 soal. Adapun tes *Critical thinking* yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes yang berbentuk essay dengan skala penilaian 0-4.

Reiner dkk., (2002) menyatakan bahwa tes essay merupakan cara yang efektif untuk menilai hasil pembelajaran yang kompleks yang tidak dapat diakses dengan bentuk tes lainnya yang umum. Pada kenyataannya, beberapa proses berpikir yang kompleks hanya dapat diasses melalui tes essay. Pada penelitian yang ingin diamati adalah pelaksanaan pembelajaran

dengan menggunakan model RADEC yang nantinya akan diuji tingkat *Critical Thinking* nya dengan tes essay *Critical Thinking*.

Upaya memperoleh data yang benar serta objektif hasil belajar peserta didik kelas X MAN 2 Payakumbuh, maka menggunakan teknik untuk mendapatkan dan mengumpulkan data dalam penelitian ini. Tes yang dilakukan pada penelitian ini terdiri dari dua tes, yaitu:

a. *Pre-Test*

Pre-test merupakan tes yang dilakukan sebelum diberi perlakuan atau sebelum kegiatan belajar mengajar dimulai untuk mengetahui pengetahuan awal peserta didik dalam pembelajaran Fikih yang akan dipelajari pemberian tes dalam bentuk materi ajar.

b. *Post-Test*

Post-test merupakan tes yang dilakukan setelah kegiatan belajar mengajar dilakukan untuk mengetahui kemampuan anak didik setelah diberi perlakuan. Tes yang diberikan adalah *post-test* setelah pembelajaran menggunakan model pembelajaran RADEC.

2. Dokumentasi

Dokumentasi merupakan pengumpulan data dengan melihat dan mencatat peristiwa yang sudah tersedia. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Dokumentasi dapat disimpulkan sebagai segala macam benda yang dapat memberi keterangan, yang sifatnya tidak terb atas hanya tertulis atau

tercetak saja. Dokumentasi adalah bukti berbentuk foto dan juga dokumen yang penulis sediakan sebagai bukti bahwa telah melaksanakan penelitian.

F. Validitas dan Reliabilitas Instrumen

1. Validitas

Menurut Darma (2021), “Validitas adalah kemampuan suatu alat ukur untuk mengukur sasaran ukurnya.” (p. 7). Ketika mengukur validitas perhatian ditujukan pada isi dan kegunaan instrumen. Uji ini dimaksudkan untuk mengukur sah atau tidaknya kuesioner. Pada dasarnya, uji validitas mengukur r_{xy} sah atau tidaknya setiap pertanyaan atau pernyataan yang digunakan dalam penelitian. Menurut Supardi (2017) menjelaskan bahwa untuk uji validitas instrumen digunakan rumus *Pearson Product Moment* sebagai berikut:

$$r_{hitung} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left\{ N \sum X^2 - (\sum X)^2 \right\} \left\{ N \sum Y^2 - (\sum Y)^2 \right\}}}$$

r_{hitung} : Koefisien korelasi x dan y

N : Jumlah peserta didik

$\sum Xi$: Hasil kali skor x dengan skor y

$\sum Yi$: Sigma

Untuk menguji korelasi skor butir dengan skor total dengan derajat kebebasan $\alpha = 0,05$. $r_{hitung} > r_{tabel}$ maka instrumen (butir soal) dianggap valid, demikian sebaliknya, $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen (butir soal)

dianggap tidak valid (Supardi, Statistik Penelitian Pendidikan, 2017). Maka indeks korelasinya (r) yaitu: 0,800 - 1,000 : sangat tinggi.

Selanjutnya untuk mengetahui tingkat validitas soal yang akan di ujikan, terlebih dahulu perlu dilakukan perhitungan menggunakan *Statistixal Package fir the social Sciences* (SPSS) versi 26.

Tabel 3.4
Hasil Uji Validitas Soal uji Coba Instrumen

No	R-Hitung	R-Tabel	Keterangan
1	0,647	0,316	Valid
2	0,359	0,316	Valid
3	0,599	0,316	Valid
4	0,451	0,316	Valid
5	0,339	0,316	Valid
6	0,503	0,316	Valid
7	0,523	0,316	Valid
8	0,525	0,316	Valid
9	0,448	0,316	Valid
10	0,442	0,316	Valid

Sumber: *Software Microsoft Excel*

Berdasarkan tabel yang disajikan menggunakan *Microsoft Excel* diketahui bahwa dari 10 item soal yang akan di ujikan kepada sampel dinyatakan valid sebanyak 10 item soal. Maka item soal yang valid ini akan dilanjutkan untuk penelitian.

2. Reliabilitas

Konsep dalam reliabilitas adalah sejauh mana hasil suatu pengukuran yang digunakan bersifat tetap terpercaya serta terbebas dari

salah pengukuran (*measurement error*). Sedangkan uji reliabilitas instrumen untuk mengetahui apakah data yang dihasilkan dapat diandalkan atau bersifat tangguh. Pada dasarnya, uji reliabilitas mengukur variabel yang digunakan melalui pertanyaan/pernyataan yang digunakan.

Untuk menghitung reabilitas pertanyaan angket menggunakan rumus alfa cronbach yaitu sebagai berikut:

$$r_{11} = \left(\frac{n}{n-1} \right) \times \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{St} \right)$$

Keterangan:

r_{11} : Derajat reliabilitas

N: Banyaknya subjek atau sampel penelitian

N: Banyaknya butir pertanyaan maupun pernyataan dalam Instrument

S_i^2 : Variasi butir pertanyaan maupun pernyataan yang ke- i ,

dengan $i = 1, 2, 3, \dots, N$.

Mengenai mencari reliabilitas instrumen keseluruhan perlu juga dilakukan analisis item angket. Kriteria yang digunakan untuk melihat reliabilitas angket adalah sebagai berikut:

Tabel 3.5

Koefisien Korelasi Reliabilitas

Reliabilitas	Kriteria
0,8 – 1,0	Sangat Tinggi
0,6- 0,8	Tinggi

0,4-0,6	Sedang
0,2- 0,4	Rendah
0,0-0,2	Sangat Rendah

Sumber: *Anas Sudijono, Pengantar Evaluasi Pendidikan*

Reliabilitas dari 10 item soal yang valid dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3.6 Hasil Uji Reliabilitas Reliability Statistics	
Cronbach's Alpha	N of Items
.574	10

Sumber: *Software SPSS Versi 26 for Windows*

Berdasarkan hasil pengolahan data diperoleh nilai *Alpha Cronbach* adalah 0, 574, kemudian dikonsultasikan dengan indeks reliabilitas yaitu berada pada kriteria sedang atau reliabel.

3. Uji Tingkat Kesukaran Soal

Untuk mengetahui tingkat kesukaran soal yang akan diberikan maka peneliti terlebih dahulu melakukan uji kesukaran terhadap soalnya yang akan diberikan. Rumus yang digunakan untuk menghitung taraf kesukaran pada penelitian ini yaitu:

$$P = B/JS$$

P: Indeks Kesukaran

B: Banyak Peserta Didik Benar

JS: Jumlah keseluruhan Peserta didik yang ikut tes

Tabel 3.7
Hasil Tingkat Kesukaran Soal

Kriteria Tingkat Kesukaran	Kategori
$TK < 0,3$	Sukar
$0,3 \leq TK \leq 0,7$	Sedang
$TK > 0,7$	Mudah

Perhitungan indeks kesukaran terhadap 30 butir soal dapat dilihat pada tabel di bawah ini:

Tabel 3.8
Hasil Interpretasi Tingkat Kesukaran Soal

Kategori Soal	Nomor Soal	Jumlah
Sukar	-	-
Sedang	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10	10

5. Daya pembeda Soal

Menurut Arikunto (2018: 235) “Daya pembeda soal adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara peserta didik yang pandai (berkemampuan tinggi) dengan peserta didik yang bodoh (berkemampuan rendah)”.

Berikut ini merupakan rumus untuk menghitung daya pembeda pada setiap butir tes soal.

$$DP = \frac{WL - WH}{n}$$

DP: daya pembeda

WL: jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok bawah

WH: jumlah peserta didik yang gagal dari kelompok atas

$n: 27\% \times N$

Tabel 3.9
Kriteria Daya Pembeda

Kriteria Daya Pembeda	Keputusan
$DP \geq 0,70$	Sangat Baik
$0,40 \leq DP < 0,70$	Baik
$0,20 \leq DP < 0,40$	Sedang
$DP \leq 0,20$	Jelek
Bertanda Negatif	Sangat Jelek

Berdasarkan interpretasi daya beda soal terdapat 2 soal baik dan 8 soal sedang, sesuai tabel berikut ini:

Tabel 3.10
Hasil interpretasi daya pembeda soal

Kategori soal	Nomor soal	Jumlah
Baik	1, 3	2
Sedang	2,4,5,6,7,8,9,10	8
Jelek	-	-
Sangat Jelek	-	-

G. Teknik Analisis Data

Tahap penganalisisan data merupakan tahap yang penting dalam suatu penelitian, karena pada tahap inilah peneliti dapat merumuskan penelitiannya. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian adalah statistik.

1. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui apakah data dalam variabel yang akan digunakan dalam penelitian adalah data yang memiliki distribusi normal. Normalitas data dapat dilihat dengan menggunakan metode Lilliefors.

Uji normalitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah menggunakan metode *Kolmogrove Smirnov* dengan berbantuan program SPSS (*Statistical Package Social Science*) versi 26 dengan ketentuan jika $\alpha \text{ sig} > 0,05$ maka data tersebut berdistribusi normal dan sebaliknya jika $\alpha \text{ sig} < 0,05$ maka data tersebut tidak berdistribusi normal.

Tabel 3. 11
Hasil Uji Normalitas *Kolmogrove Smirnov*

Tests of Normality						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
Pretest Kontrol	.107	39	.200*	.978	39	.628
Posttest Kontrol	.124	39	.134	.964	39	.239
Pretest Eksperimen	.131	39	.089	.922	39	.010
Posttest Eksperimen	.123	39	.143	.973	39	.473
a. Lilliefors Significance Correction						

Sumber: *Software SPSS Versi 26 for Windows*

Berdasarkan data hasil tersebut ditemukan bahwa kelas sampel dengan hasil $\text{Sig} > 0,05$ yaitu $0,134 > 0,05$ dan $0,143 > 0,05$ artinya data hasil post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol tersebut berdistribusi

normal. Hasil tersebut diambil berdasarkan uji *Kolmogrove Smirnov* karena N (jumlah sampel) lebih dari 50 yaitu berjumlah 78 peserta didik.

2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk memberikan keyakinan bahwa sekumpulan data dalam serangkaian analisis memang berasal dari populasi yang tidak jauh berbeda keragamannya. Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah beberapa varians populasi adalah sama atau tidak. Sehingga, data dikatakan homogen jika berasal dari varians yang sama.

Untuk menguji varians kedua sampel homogen atau tidak, maka pengujian homogenitas data menggunakan bantuan SPSS versi 26 yaitu dengan analisis Uji F. Pengujian analisis Uji F ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar variabel independen (variabel bebas) terhadap variabel dependen (variabel terikat), dengan rumus sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}}$$

Analisis Uji F dilakukan dengan membandingkan $F_{hitung} > F_{tabel}$ menggunakan taraf signifikan sebesar 0,05 dengan dk = n-1 dengan ketentuan jika $\alpha \text{ sig} > 0,05$ maka kedua sampel tersebut dikatakan homogen. Sebaliknya jika $F_{hitung} < F_{tabel}$ dengan ketentuan $\alpha \text{ sig} < 0,05$ maka kedua sampel tersebut dikatakan tidak homogen. Adapun hasil pengujian tersebut dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 3. 12
Hasil Analisis Uji Homogenitas

Test of Homogeneity of Variance					
		Levene Statistic	df1	df2	Sig.
Nilai	Based on Mean	.655	1	76	.421
	Based on Median	.424	1	76	.517
	Based on Median and with adjusted df	.424	1	72.058	.517
	Based on trimmed mean	.655	1	76	.421

Sumber: *Software SPSS Versi 26 for Windows*

Berdasarkan hasil analisis uji homogenitas menunjukkan bahwa kedua kelas sampel tersebut memiliki varians yang sama atau homogen yaitu dengan nilai signifikan $0,421 > 0,05$ artinya data tersebut homogen. Maka dapat diperoleh kesimpulan bahwa hasil post-test kelas eksperimen dan kelas kontrol memiliki data yang homogen, sehingga dapat dilakukan uji hipotesis.

3. Uji Hipotesis

Setelah dilakukan uji normalitas dan uji homogenitas *Critical Thinking* peserta didik pada pembelajaran Fikih, langkah selanjutnya dilakukan analisa data untuk menguji hipotesis yang telah diujikan. Uji hipotesis ini dilakukan untuk melihat apakah ada pengaruh yang signifikan antara pertanyaan pemantik dengan *Critical Thinking* peserta didik. Hipotesis statistik dalam penelitian yang di ajukan adalah:

Hipotesis nihil (Ho): Model pembelajaran RADEC tidak efektif terhadap *Critical thinking* peserta didik pada Fikih kelas V di MIN Kota Solok Hipotesis alternatif.

(Ha): Model pembelajaran RADEC efektif terhadap *Critical thinking* peserta didik pada pembelajaran Fikih kelas V di MIN Kota Solok. Untuk menganalisis hasil eksperimen yang menggunakan data *Pretest* dan *Posttest One Group Design*. Maka digunakan rumus t-test. Rumus t-test nya sebagai berikut:

$$t = \frac{Md}{\sqrt{\frac{\sum(xd)^2}{N(n-1)}}$$

Keterangan:

Md : Mean dari deviasi (d) antara posttest dan pretest

xd : Perbedaan deviasi dengan mean deviasi

$\sum(xd)^2$: Jumlah kuadrat deviasi

N: Banyak subjek

Rumus tersebut digunakan untuk menghitung keefektifan perlakuan yang diberikan kepada subjek penelitian. Rumus ini digunakan untuk desain penelitian subjek tunggal yang observasinya dilakukan sebelum subjek mendapatkan treatment atau perlakuan dan setelah mendapatkan perlakuan. Kemudian hasil data inilah yang dianalisis menggunakan rumus t-hitung, hasil yang diperoleh dapat menunjukkan perlakuan yang diberikan efektif atau tidak.