

BAB III METODE PENELITIAN

3.1 Desain Penelitian

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah *one group time series design*. Desain ini hanya menggunakan satu kelompok saja yaitu kelompok eksperimen tanpa kelompok kontrol. Desain ini dapat digambarkan dalam struktur desain seperti berikut:

Tabel 3.1
Desain Penelitian *One Group Time Series Design*

$O_1, O_2, O_3, X_1, X_2, X_3, O'_1, O'_2, O'_3$
--

Ali (2014, hlm. 290)

Keterangan:

O_1, O_2, O_3 : Nilai *pretest* sebelum perlakuan atau tindakan

X : Tindakan atau perlakuan dengan menggunakan media Audiobook

O'_1, O'_2, O'_3 : Nilai *posttest* setelah diberi tindakan atau perlakuan

Pada penelitian ini sebelum diberi perlakuan (*treatment*), kelompok diberikan *pretest* secara berulang sebanyak tiga kali (O_1, O_2, O_3), dengan maksud untuk mengetahui kestabilan dan kejelasan keadaan kelompok sebelum diberi perlakuan. Bila hasil *pretest* selama tiga kali ternyata nilainya berbeda-beda, berarti kelompok tersebut keadaannya labil, tidak menentu, dan tidak konsisten. Setelah kestabilan keadaan kelompok dapat diketahui dengan jelas, maka kelompok selanjutnya diberi perlakuan atau tindakan (X) selama tiga kali berupa penggunaan media Audiobook pada mata pelajaran Sosiologi dan setelah diberikan *posttest* sebanyak tiga kali (O'_1, O'_2, O'_3).

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Ali (2014, hlm. 75) “variabel dapat didefinisikan sebagai segala sesuatu yang ada dan keberadaannya memiliki lebih dari satu *label* atau lebih dari satu nilai”.

Pada penelitian ini terdapat dua variabel yaitu variabel yang mempengaruhi (variabel bebas) dan variabel yang dipengaruhi (variabel terikat). Adapun yang menjadi variabel penelitian ini, antara lain:

- 1) Variabel Bebas (Variabel X) adalah variabel yang mempengaruhi yaitu media Audiobook
- 2) Variabel Terikat (Variabel Y) adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat pada penelitian ini adalah kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek *Interpretation, Analysis, dan Inference*

Berikut adalah hubungan variabel yang akan diteliti dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3.2
Hubungan Antar Variabel

Variabel Bebas Media Audiobook (X)	Variabel Terikat
(X)	Kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek Interpretation (Y ₁)
(X)	Kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek Analysis (Y ₂)
(X)	Kemampuan berpikir kritis siswa pada aspek Inference (Y ₃)

Keterangan:

XY₁ : Pengaruh penggunaan media Audiobook terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek Interpretation

- XY₂ : Pengaruh penggunaan media Audiobook terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek Analysis
- XY₃ : Pengaruh penggunaan media Audiobook terhadap kemampuan berpikir kritis siswa dilihat dari aspek Inference

3.3 Definisi Operasional

3.3.1 Media Audiobook

Media audiobook adalah sebuah rekaman suara yang bersumber dari sebuah buku yang dibacakan oleh seorang profesional dengan menggunakan teknologi tertentu sehingga berguna dalam pemahaman seseorang.

3.3.2 Kemampuan Berpikir Kritis

Berpikir kritis merupakan suatu aktivitas mental yang dilakukan seseorang melalui kegiatan mengidentifikasi, menganalisis, menginterpretasi, dan mengevaluasi guna memecahkan suatu permasalahan yang terjadi dalam kondisi tertentu.

3.3.3 Mata Pelajaran Sosiologi

Mata pelajaran sosiologi merupakan suatu mata pelajaran atau ilmu yang mempelajari tentang masyarakat, gejala sosial, serta hubungan antara manusia dalam suatu kelompok tertentu.

3.4 Partisipan

Partisipan yang terlibat dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IIS 5 yang berjumlah 38 orang dan guru bidang studi Sosiologi berjumlah satu orang. Berdasarkan wawancara dengan guru bidang studi sosiologi, partisipan yang dijadikan objek penelitian adalah siswa kelas XI IIS 5, karena dianggap sebagai kelas yang representatif untuk dilakukannya penelitian. Sedangkan guru bidang sosiologi adalah pengajar yang menggunakan media audiobook. Tentunya sebelum dilakukan penelitian, guru diberi pembekalan terlebih dahulu oleh peneliti bagaimana cara menggunakan media audiobook dan cara penskoran terhadap tes yang diberikan.

3.5 Populasi dan Sampel

3.5.1 Populasi

Menurut Arifin (2014:215) menyebutkan bahwa, “Populasi adalah semua objek yang kita teliti yang berupa orang, benda, kejadian, nilai maupun hal-hal yang terjadi di kehidupan kita”.

Berdasarkan pada pemaparan tersebut, populasi dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI SMAN 1 Jatiwangi yang terdiri dari 5 kelas. Sekolah tersebut dipilih karena SMAN 1 Jatiwangi mendukung dalam penggunaan media yang dikembangkan oleh peneliti. Adapun data siswa kelas XI yang disajikan dalam bentuk tabel pada tabel 3.3 berikut.

Tabel 3.3

Jumlah Populasi Siswa Kelas XI

No	Kelas	Jumlah Siswa
1	XI IIS 1	42
2	XI IIS 2	43
3	XI IIS 3	43
4	XI IIS 4	45
5	XI IIS 5	38
JUMLAH		211

Sumber (Data Siswa SMAN 1 Jatiwangi)

3.5.2 Sampel

Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh suatu populasi. Apa yang dipelajari dari sampel akan diambil kesimpulan berdasarkan populasi yang sedang diteliti. Menurut Arifin (2014, hlm. 215), “Sampel adalah sebagian dari populasi yang akan diteliti”

Mengingat dari judul yang diangkat oleh peneliti tentang Pengaruh Media *Audiobook* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Mata Pelajaran Sosiologi, dan

Avif Raharjo, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUDIOBOOK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN SOSIOLOGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

populasi yang diambil hanya dari Kelas XI IIS, maka sampel yang digunakan yaitu probability sampling. Menurut Sugiyono (2009, hlm. 82) “probability sampling adalah teknik pengambilan sampel dengan memberikan peluang yang sama bagi setiap populasi untuk dijadikan suatu sampel.”

Membuat pengambilan sampel dari populasi dapat terwakili. Kemudian teknik pengambilan anggota sampel menggunakan cluster sampling, yang merupakan bagian dari probability sampling. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Arifin (2014, hlm. 222) “cluster sampling adalah teknik pengambilan sampel berdasarkan sekelompok individu dan tidak diambil secara perseorangan”. Kelebihan dari pengambilan cluster yaitu lebih efisien, karena penelitian dilakukan secara cluster-cluster atau kelompok sampel bukan terhadap individu yang sama.

Pengambilan sampel menggunakan cluster sampling sangat cocok dengan desain peneliti yang menggunakan *one group time series design*, karena hanya membutuhkan satu kelas eksperimen dengan nilai rata-rata siswa yang relatif homogen. Pengambilan sampel dilakukan dengan satu tahap yaitu pengambilan 1 kelas secara random dari kelas XI IIS yang berjumlah 5 kelas. Didapatlah 1 kelas eksperimen yang diambil secara acak dengan kriteria jumlah yang homogen, tergambar dalam tabel 3.4 berikut.

Tabel 3.4

Jumlah Sampel Siswa Kelas XI

No	Kelas	Jumlah
1	XI IIS 5	38

3.6 Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian adalah alat untuk memperoleh data yang dibutuhkan. Instrumen yang dipilih harus sesuai dengan jenis data dan dapat mengukur variabel penelitian. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes uraian bebas

Tes uraian bebas digunakan untuk mengukur tingkat kemampuan berpikir kritis siswa yang mengakomodir tiga aspek yaitu interpretasi, analysis, dan inferensi. Soal dibuat berdasarkan Kompetensi Inti (KI) dan Kompetensi Dasar (KD) pada mata pelajaran sosiologi topik

“Pembentukan Kelompok Sosial”. Tes uraian terdiri dari 14 butir soal. Penyusunan soal tes diawali dengan menyusun kisi-kisi soal yang dilanjutkan dengan menyusun soal beserta alternatif kunci jawaban masing-masing soal.

Tes uraian bebas diberikan pada saat *pretest* dan *posttest* pada siswa dalam satu kelas eksperimen. *Pretest* atau tes awal diberikan bertujuan untuk mengetahui kemampuan awal siswa sebelum diberikan *treatment*, sedangkan *posttest* atau tes akhir diberikan untuk melihat perbandingan kemampuan berpikir kritis pada siswa sebelum dan setelah diterapkannya penggunaan media audiobook. Setelah itu hasilnya dibandingkan antara skor *pretest* dengan skor *posttest* sehingga diperoleh gain yang menunjukkan tingkat signifikansi pengaruhnya.

Berikut adalah kisi-kisi instrumen soal berdasarkan indikator kemampuan berpikir kritis terlihat pada tabel 3.5 berikut.

Tabel 3.5

Kisi-kisi Instrumen Tes Kemampuan Berpikir Kritis

Indikator Kemampuan Berpikir Kritis	Sub Indikator	No. Soal
Menginterpretasi (<i>Interpretation</i>)	1. <i>Categorize</i>	1
	2. <i>Decoding Significant</i>	2
	3. <i>Clarify Meaning</i>	3 dan 4
Menganalisis (<i>Analysis</i>)	4. <i>Examine Ideas</i>	5 - 8
	5. <i>Detecting Arguments</i>	9
	6. <i>Analyzing Arguments</i>	14
Membuat kesimpulan (<i>Inference</i>)	7. <i>Querying Evidence</i>	10
	8. <i>Conjecture Alternatives</i>	11 dan 12
	9. <i>Drawing Conclusions</i>	13

3.7 Teknik Pengembangan Instrumen

Instrumen tes uraian yang telah dirancang sebelumnya perlu dilakukan uji coba terlebih dahulu pada siswa yang telah mendapatkan materi yang akan disampaikan, dengan maksud untuk mengetahui validitas dan realibitasnya. Selain itu, dari hasil ujicoba, setiap butir soal dianalisis untuk mengetahui tingkat kesukaran dan daya pembedanya. Analisis data hasil uji coba dilakukan sebagai berikut:

3.7.1 Uji Validitas

1) Uji Validitas Konstruk dan Isi

Uji validitas isi digunakan untuk mengetahui kerelevan instrumen dengan tujuan dilakukannya penelitian. Uji kevalidan isi diberikan kepada para ahli sebagai *expert judgement* mengenai isi konten dan butir-butir soal yang telah dirumuskan. Uji validitas isi dan *expert judgement* diberikan kepada dosen ahli kurikulum dan teknologi pendidikan yaitu Dr. Rusman, M.Pd. Hasil penilaian lembar *expert judgement* yang diajukan yaitu instrumen sudah baik dan dapat digunakan sebagai instrument penelitian setelah di uji cobakan.

2) Uji Validitas Kriteria

Pada uji validitas kriteria, kriteria yang digunakan adalah nilai kelompok uji coba instrumen yang berasal dari guru mata pelajaran Sosiologi. Pengujian tersebut dilakukan dengan analisis korelasi. Peneliti mengkorelasikan nilai ulangan harian mata pelajaran Sosiologi yang didapat dari guru dengan nilai uji coba instrumen yang berjumlah 42 siswa.

Untuk menguji validitas butir soal dapat digunakan jenis statistika korelasi *product-moment* angka kasar yaitu:

$$r_{xy} = \frac{n \sum_{i=1}^n X_i Y_i - (\sum_{i=1}^n X_i)(\sum_{i=1}^n Y_i)}{\sqrt{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - (\sum_{i=1}^n X_i)^2} \sqrt{n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - (\sum_{i=1}^n Y_i)^2}}$$

Keterangan :

- r_{xy} = koefisien korelasi
 n = Jumlah sampel
 x_i = Skor asli X (nilai ulangan harian)
 y_i = Skor asli Y (nilai uji coba instrumen)

Furqon (2014, hlm. 103)

Dengan mengambil taraf signifikan 0,05 sehingga didapat kemungkinan interpretasi:

- (i) Jika $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka korelasi tidak signifikan
(ii) Jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka korelasi signifikan

Untuk menafsirkan koefisien korelasi dapat menggunakan kriteria pada Tabel 3.6 berikut ini:

Tabel 3.6
Interpretasi Koefisien Korelasi Validitas

Koefisien Korelasi	Interpretasi
0,81 – 1,00	Sangat tinggi
0,61 – 0,80	Tinggi
0,41 – 0,60	Cukup
0,21 – 0,40	Rendah
0,00 – 0,20	Sangat rendah

Sumber: Arifin (2014, hlm. 257)

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah peneliti lakukan menggunakan rumus korelasi *product-moment* yang dalam perhitungannya dibantu oleh *Microsoft Office Excel 2013* diperoleh nilai r_{xy} sebesar 0,666 jika dilihat berdasarkan interpretasi

koefisien korelasi maka didapatkan kriteria validitas yaitu tinggi. Hasil perhitungan tersebut dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut ini.

Tabel 3.7
Hasil Uji Validitas

r_{xy}	Kriteria
0,66	Tinggi

3.7.2. Reliabilitas

Menurut Arifin (2014, hlm. 258) “reliabilitas adalah tingkat atau derajat konsistensi dari suatu instrumen”. Reliabilitas menunjukkan keajegan suatu tes dalam mengukur gejala yang sama pada waktu yang berbeda. Perhitungan uji reliabilitas menggunakan teknik *Cronbach’s Alpha* atau Koefisien Alpha. Menurut Siregar (2013, hlm. 57) “ Teknik *Cronbach’s Alpha* dapat digunakan untuk menentukan suatu instrumen penelitian *reliabel* atau tidak, bila jawaban yang diberikan responden berupa skala”. Peneliti menggunakan teknik *Cronbach’s Alpha*, karena instrumen yang dikembangkan berbentuk uraian dan penskorannya berbentuk skala.

Pada perhitungan reliabilitas, peneliti dibantu dengan aplikasi *IBM SPSS Statistics* versi 19 dan *Microsoft Excel 2013*. Kriteria suatu instrumen penelitian dikatakan reliabel dengan menggunakan teknik ini bila koefisien reliabilitas (r_{xy}) > r_{tabel} dengan derajat kepercayaan sebesar 95%. Perhitungan uji reliabilitas dengan menggunakan teknik *Cronbach’s Alpha*. Berikut interpretasi nilai reliabilitas terlihat pada tabel 3.8.

Tabel 3.8
Interpretasi Nilai Reliabilitas

Besarnya nilai r_{mn}	Interpretasi
$0,800 \leq r_{xy} < 1,00$	Sangat Tinggi
$0,600 \leq r_{xy} < 0,800$	Tinggi

$0,400 \leq r_{xy} < 0,600$	Cukup
$0,200 \leq r_{xy} < 0,400$	Rendah
$0,00 \leq r_{xy} < 0,200$	Sangat Rendah

(Arikunto, 2002, hlm. 245)

Berdasarkan hasil perhitungan yang telah peneliti lakukan dengan menggunakan teknik *Cronbach Alpha* yang dalam perhitungannya dibantu oleh aplikasi *IBM SPSS Statistics* Versi 19 dan *Microsoft Office Excel 2013* diperoleh hasil bahwa r hitung $>$ r tabel ($0,867 > 0,304$) yang artinya bahwa instrumen pengujian kemampuan berpikir kritis dapat dinyatakan reliabel. Hasil uji reliabilitas terlihat pada tabel 3.9 berikut.

Tabel 3.9
Hasil Uji Reliabilitas

N	r hitung	r tabel	Keterangan
42	0,867	0,329	Reliabel

3.8 Prosedur Penelitian

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang harus ditempuh untuk melakukan penelitian dilapangan. Penelitian yang akan dilakukan adalah penelitian eksperimen.

Secara pelaksanaan dilapangan prosedur penelitian yang dilakukan terdiri dari 3 tahapan yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap analisis dan penyelesaian. Tahapan tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

- 1) Tahap Persiapan
 - a. Mengkaji sumber-sumber yang berkaitan dengan keterampilan berpikir kritis dan media audiobook,
 - b. Persiapan untuk perijinan dengan membuat surat ijin melakukan penelitian,
 - c. Menghubungi kepala sekolah SMA Negeri 1 Jatiwangi untuk meminta kesediaannya diadakan penelitian,

- d. Menghubungi guru Sosiologi yang bersangkutan untuk menentukan tanggal dan pemilihan kelas sebagai sampel
 - e. Melakukan studi pendahuluan terhadap kelas yang akan dijadikan sampel penelitian
 - f. Mempersiapkan instrumen soal
 - g. Melakukan uji validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda soal
 - h. Melakukan uji coba soal
 - i. Merevisi atau memperbaiki soal
- 2) Tahap Pelaksanaan
- a. Menentukan kelas eksperimen sebagai sampel.
 - b. Melaksanakan *pretest* yaitu melaksanakan tes awal pada kelas eksperimen.
 - c. Menganalisis data hasil *pretest*.
 - d. Melaksanakan *treatment* pembelajaran dengan menggunakan media Audiobook.
 - e. Melakukan *posttest* yaitu melaksanakan tes akhir pada kelas eksperimen.
 - f. Menganalisis data hasil *posttest*.
 - g. Tahap Pengolahan Data dan Analisis
 - h. Mengolah data hasil penelitian
 - i. Melakukan analisis data hasil penelitian
 - j. Menarik kesimpulan dan saran berdasarkan pengolahan data
 - k. Menyusun laporan hasil penelitian dalam bentuk skripsi sesuai dengan pedoman karya ilmiah UPI

3.9 Analisis Data

Data yang telah diperoleh dilapangan melalui instrumen penelitian, selanjutnya dianalisis dengan tujuan untuk memperoleh jawaban dari pertanyaan penelitian dan menguji hipotesis, apakah hipotesis yang diajukan dapat diterima atau ditolak. Setelah pengambilan data dilapangan, dilakukan analisis data melalui perhitungan statistik.

Adapun langkah perhitungannya yaitu sebagai berikut:

Avif Raharjo, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUDIOBOOK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN SOSIOLOGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3.9.1. Analisis Data *Pretest* dan *Posttest*

Setelah melakukan pengumpulan data, langkah selanjutnya yaitu:

- 1) Memeriksa jawaban siswa.
- 2) Menghitung skor hasil *pretest* dan *posttest*.
- 3) Menghitung skor total siswa dengan menjumlahkan skor masing-masing soal.

Langkah selanjutnya adalah menghitung nilai rata-rata skor baik *pretest* maupun *posttest* menggunakan rumus:

$$\text{Mean} = \bar{X} = \frac{\sum x}{n}$$

Keterangan :

\bar{X} = Rata-rata nilai

$\sum x$ = Jumlah skor

n = Jumlah siswa

Furqon (2014, hlm. 42)

Untuk mengetahui peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa dapat dengan menghitung *gain* atau selisih dari *pretest* dan *posttest* kelompok eksperimen. Selisih antara skor awal dan skor akhir disebut *gain*. Nilai *gain* dapat ditentukan dengan rumus berikut:

$$G = \text{Skor posttest} - \text{skor pretest}$$

3.9.2. Uji Normalitas

Analisis data yang digunakan dilakukan dengan cara menghitung *gain* atau selisih antara skor *pretest* dan *posttest*. Skor *gain* ini kemudian dianalisis normalitasnya. Uji normalitas adalah salah satu cara untuk memeriksa keabsahan/normalitas sampel dan sangat penting untuk menentukan uji statistik apa yang akan digunakan.

Avif Raharjo, 2017

PENGARUH PENGGUNAAN MEDIA AUDIOBOOK TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA PADA MATA PELAJARAN SOSIOLOGI

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

Pada penelitian ini, uji normalitas yang dilakukan adalah dengan menggunakan program pengolah data SPSS (*Statistical Product and Service Solution*) version 19 melalui uji normalitas *one sample* Kolmogorov Sminov. Kriteria pengujian uji normalitas *One Sample Kolmogorov Smirnov* adalah “Jika Sig. > 0,05 maka data berdistribusi normal. Sedangkan jika Sig < 0,05 maka data tidak berdistribusi normal.

3.9.3. Uji Hipotesis

Menguji hipotesis pada setiap aspek kemampuan berpikir kritis (*Critical Thinking*) dengan menggunakan uji t satu kelompok (*paired sample t test*) dengan syarat bahwa data yang digunakan berdistribusi normal. Uji t pada uji hipotes ini menggunakan rumus:

$$t = \frac{Xbar - \mu_0}{\frac{s}{\sqrt{n}}}$$

Dimana:

t	= nilai t yang dihitung
Xbar	= nilai rata-rata
μ_0	= nilai yang dihipotesiskan
s	= simpangan baku sampel
n	= jumlah anggota sampel

Pada teknisnya, peneliti menggunakan program aplikasi pengolah data SPSS untuk perhitungan statistik uji t ini. Hal ini dilakukan agar memudahkan peneliti untuk mengolah data hasil penelitian. Uji t dilakukan satu kelompok karena peneliti menggunakan *time series design*, yaitu penelitian satu kelompok sampel dengan waktu yang berulang. Peneliti melaksanakan tiga seri penelitian, untuk dapat melihat perkembangan kemampuan berpikir kritis siswa, sehingga mampu mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.