

## BAB III

### METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Tempat dan Waktu Penelitian

Penelitian yang akan dilaksanakan ini berlokasi di SMPN 1 Lembang, yang beralamat di Jalan Raya Lembang No. 357, Jayagiri, Lembang, Kabupaten Bandung Barat, Jawa Barat, 40391. Alasan pemilihan lokasi penelitian ini, karena sebelumnya peneliti sudah melakukan pengamatan selama peneliti melaksanakan Program Pengalaman Lapangan (PPL) terhadap proses pembelajaran IPS pada kelas VII di SMN 1 Lembang. Permasalahan yang tampak dari hasil pengamatan peneliti yaitu masih terdapatnya peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kritis yang masih rendah. Masih terlihat sebagian dari peserta didik yang kesulitan dalam menjawab pertanyaan yang berkaitan dengan materi pelajaran, serta tak jarang juga peserta didik kebingungan dan kesulitan dalam memberikan pertanyaan ataupun jawaban.

Adapun waktu penelitian yang dilakukan pada semester ganjil dari bulan juni sampai bulan agustus 2017 dan pelaksanaan penelitian disesuaikan dengan jadwal pelajaran IPS di kelas VII. Dengan demikian hal tersebut dinilai cukup dan sesuai untuk mewakili sampel yang akan diteliti, yaitu sejauhmana pengaruh penggunaan Model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

#### B. Metode Penelitian

Metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen. Penelitian eksperimental dibagi menjadi dua, yakni penelitian eksperimental sungguhan (*true experimental research*) dan semu (*quasi experimental research*). Pada penelitian ini metode yang digunakan adalah metode eksperimental semu atau *quasi experimental research*.

Adapun pengertian dari *quasi experimental research* menurut Muhadi (2011, hlm. 21), "Penelitian *quasi experimental* adalah penelitian dengan melakukan percobaan terhadap kelas eksperimen, dan tiap kelas eksperimen

dikenakan perlakuan-perlakuan tertentu dengan kondisi-kondisi yang dapat dikontrol”.

Dalam penelitian ini subjek dibagi menjadi dua kelompok, yaitu kelas eksperimen dan kelas kontrol. Kelas eksperimen adalah kelompok siswa yang diberi perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model pembelajaran *problem based learning* (PBL). Ketika proses pembelajaran berlangsung. Sedangkan kelas kontrol adalah kelompok siswa yang tidak menggunakan model pembelajaran *problem based learning*.

Sedangkan pengertian desain penelitian menurut Sukardi (2007, hlm. 184) dapat diartikan sebagai “Penggambaran secara jelas tentang hubungan antarvariabel, pengumpulan data, dan analisis data, sehingga dengan adanya desain yang baik peneliti maupun orang lain yang berkepentingan mempunyai gambaran tentang bagaimana keterkaitan antara variable yang ada dalam konteks penelitian dan apa yang hendak dilakukan oleh seorang peneliti dalam melaksanakan penelitian”.

### C. Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Nonequivalent (pretest-posttest) Control-Group Design*. Desain ini hampir sama dengan *pretest-posttest control group design* (salah satu desain pada penelitian *true experiment*). Hanya pada desain ini kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol tidak dipilih secara random. Desain *Nonequivalent (pretest-posttest) Control-Gourp Design* digambarkan sebagai berikut:

Desain

$$\begin{array}{ccc} 0_1 & X & 0_2 \\ \hline 0_3 & & 0_4 \end{array}$$

(Sugioyono. 2013, hlm. 116)

Keterangan:

X : Perlakuan (*treatment*) dengan menggunakan model *Problem based learning*.

$o_1$  : pre tes kelompok eksperimen

$o_2$  : post tes kelompok eksperimen

$o_3$  : pre tes kelompok control

$o_4$  : post tes kelompok control

Adapun langkah-langkah penggunaan metode eksperimen dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a) Melakukan tes awal (*pretest*) sebelum melakukan kegiatan belajar, untuk mengetahui dan mengukur sejauhmana kemampuan siswa terhadap materi yang disampaikan.
- b) Melakukan kegiatan belajar mengajar, dikelas eksperimen dengan metode *Problem Based Learning* dan di kelas kontrol dengan pendekatan konvensional.
- c) Setelah kegiatan belajar mengajar berakhir, baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol, selanjutnya dilakukan tes akhir (*posttest*) untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kritis yang dicapai oleh kedua kelompok tersebut.

## D. Populasi dan Sampel Penelitian

### 1) Populasi

Kegiatan pengumpulan data dalam suatu penelitian, merupakan langkah penting guna mengetahui karakteristik dari populasi yang merupakan elemen-elemen dalam objek penelitian yang digunakan untuk pengujian hipotesis.

Adapun menurut Sugiyono (2010, hlm. 80) menyatakan, “Populasi diartikan sebagai wilayah generalisasi yang terdiri atas objek/subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulan”. Sedangkan yang menjadi populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik SMP Negeri 1 Lembang.

Tabel 3.1

**Jumlah Peserta Didik kelas VII SMPN 1 Lembang**

No	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	VII-A	38 Orang
2	VII-B	38 Orang
3	VII-C	38 Orang
4	VII-D	37 Orang
5	VII-E	38 Orang
6	VII-F	39 Orang
7	VII-G	38 Orang
8	VII-H	38 Orang
9	VII-I	38 Orang
10	VII-J	38 Orang
11	VII-K	38 Orang
<b>Total Keseluruhan</b>		418 Orang

Sumber: Dokumen profil sekolah SMPN 1 Lembang Tahun Ajaran 2017/2018

## 2) Sampel Penelitian

Sampel adalah sebagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi tersebut (Sugiyono. 2012, hlm. 81). Penentuan sampel yang dilakukan pada penelitian ini dengan cara mengambil sebanyak dua kelas yaitu kelas VII B sebagai kelas eksperimen dan VII C sebagai kelas Kontrol. Pemilihan kelas dilakukan secara random karena berdasarkan informasi yang diperoleh dari guru IPS bahwa kelas tersebut mempunyai karakteristik yang tidak berbeda.

Penelitian ini akan dilakukan dikelas VII SMP Negeri 1 Lembang Kabupaten Bandung Barat. Sesuai dengan desain penelitian yang menggunakan kuasi eksperimen maka dibutuhkan dua kelas. Kelas yang pertama merupakan kelas eksperimen yang akan diberikan perlakuan khusus dengan penerapan metode *Problem Based Learning*. Sedangkan kelas kedua bertindak sebagai kelas control yang tidak diberikan perlakuan khusus artinya

menggunakan metode konvensional. Hasil pretest mata pelajaran Ilmu Pengetahuan Sosial yang dilakukan kepada seluruh populasi diketahui bahwa nilai rata-rata kelas yang sederajat dengan kelas VII B dengan jumlah siswa sebanyak 38 orang dan kelas VII C sebanyak 38 orang. Sehingga kedua kelas ini akan dijadikan sampel pada penelitian ini. Tahapan selanjutnya dalam penentuan sampel adalah pemilihan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Penentuan tahapan ini dilakukan dengan pengundian. Hasil pengundian menunjukkan kelas VII B menjadi kelas eksperimen dan VII C akan menjadi kelas kontrol.

## E. Prosedur Penelitian

Langkah-langkah yang ditempuh dalam penelitian ini antara lain:

### 1) Tahap Persiapan

- a) Menentukan masalah penelitian.
- b) Melakukan studi kepustakaan, dilakukan untuk memperoleh landasan teori yang relevan.
- c) Perizinan, dilakukan untuk memperoleh data kondisi siswa dan lokasi penelitian.
- d) Persiapan dan perancangan model pembelajaran sesuai dengan karakteristik siswa dan materi pelajaran. Model pembelajaran yang akan diterapkan adalah model pembelajaran *Problem Based Learning* (PBL) atau pembelajaran berbasis masalah.
- e) Menyusun instrumen penelitian (latihan soal, soal pretes-postes beserta kunci jawabannya).
- f) Menyusun perangkat pembelajaran seperti RPP (Rencana Pelaksanaan Pembelajaran) dan tujuan pembelajaran.
- g) Merancang pembentukan kelompok.
- h) Melakukan uji coba instrumen penelitian (validitas, reliabilitas, tingkat kesukaran, dan daya pembeda instrumen penelitian).

### 2) Tahap Pelaksanaan

Tahapan-tahapan eksperimen dirinci sebagai berikut:

- a) Guru menginformasikan tujuan pembelajaran secara lisan, standar kompetensi (SK) dan kompetensi dasar (KD) yang akan diberikan.

- b) Guru sekilas mengulang kembali materi-materi sebelumnya dan mengaitkan hubungan dengan materi yang akan dijelaskan.
- c) Guru memberikan pretes kepada siswa untuk mengukur kemampuan siswa sebelum diberikan perlakuan (*treatment*).
- d) Guru menjelaskan tahapan model pembelajaran *problem based learning* yang akan digunakan ketika proses pembelajaran.
- e) Guru menjelaskan secara singkat gambaran umum dari materi yang akan dipelajari dan memberikan contoh agar siswa mudah memahami materi yang disampaikan.
- f) Siswa dibagi ke dalam beberapa kelompok kecil, masing-masing kelompok terdiri dari 4-5 orang, anggotanya bersifat heterogen.
- g) Tiap kelompok menganalisis materi dan menjawab pertanyaan yang ada dalam lembar soal latihan yang telah diberikan dengan mencari informasi-informasi yang mendukung secara mandiri.
- h) Guru membimbing siswa dalam kelompok pada saat pelaksanaan pembelajaran.
- i) Setelah masing-masing kelompok menyelesaikan tugasnya guru menunjuk salah satu anggota kelompok untuk mempresentasikan hasil kerja sama dengan kelompoknya. Tugas kelompok lain mengamati, mencermati, membandingkan dan menanggapi hasil presentasi tersebut.
- j) Guru melakukan evaluasi dengan cara tugas siswa dikoreksi, dikomentari, dinilai dan dikembalikan pada pertemuan berikutnya untuk dibahas kembali.

### 3) Tahap Penyelesaian

- a) Melaksanakan postes setelah melakukan *treatment* atau perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran PBL.
- b) Mengumpulkan skor hasil tes yaitu pretes dan postes.
- c) Mengolah dan menganalisis skor hasil tes yang berguna untuk melihat apakah hipotesis diterima atau ditolak.
- d) Membuat kesimpulan hasil penelitian.
- e) Penulisan laporan hasil penelitian.

## F. Teknik Pengumpulan Data

### 1) Dokumentasi

Pada pengumpulan data penelitian ini selain tes juga penulis melakukan dokumentasi. Dimana dokumentasi menurut Sugiyono (2009, hlm 28) merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu. Dokumentasi bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang. Sedangkan menurut Syaodih (2011, hlm. 221) stufi dokumenter merupakan suatu teknik pengumpulan data dengan menghimpun dan menganalisis dokumen-dokumen, baik dokumen tertulis, gambar maupun elektronik. Sehingga untuk dokumentasi ini dalam penelitian akan dibutuhkan dokumen secara tertulis mengenai jumlah peserta didik, arsip rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP) dan berupa gambar.

## G. Teknik Pengolahan dan Analisis Data

Setelah data terkumpul, langkah selanjutnya yang dilakukan oleh seorang peneliti yaitu menganalisis data yang telah diperoleh. Adapun prosedur pengolahan data-data tersebut dilakukan melalui analisis secara kuantitatif adalah sebagai berikut:

### 1) Analisis Data Hasil Penelitian

#### a) Uji Homogenitas

Menguji homogenitas varians pada penelitian ini adalah dengan menggunakan uji F dengan langkah sebagai berikut:

- a) Mencari kedua varians dari dua kelas yang dijadikan sampel:
- b) Langkah 1 Mencari skor terbesar dan terkecil
- c) Langkah 2. Mencari nilai Rentang (R)

$$R = \text{Skor terbesar} - \text{Skor terkecil}$$

- d) Langkah 3. Mencari banyaknya kelas (BK)

$$BK = 1 + 3,3 \text{ Log } n \text{ (Rumus Sturgess)}$$

- e) Langkah 4. Mencari nilai panjang kelas (i)

$$i = \frac{R}{BK}$$

- f) Langkah 5. Membuat tabulasi dengan tabel penolong

**Tabel 3.3**  
**Tabulasi tabel penolong**

No	Kelas Interval	F	Nilai Tengah ( $x_i$ )	$x^2_i$	$f \cdot x_i$	$f \cdot x^2_i$

g) Langkah 6. Mencari simpangan baku (*Standar Deviasi*)

$$s = \sqrt{\frac{n \sum f x_i^2 - \sum f x_i^2}{n \cdot (n - 1)}}$$

Membandingkan Fhitung dengan Ftabel dengan taraf signifikansi ( $\alpha$ ) = 0,05. Kaidahnya yaitu:

Jika Fhitung  $\leq$  Ftabel maka varians homogen.

Jika Fhitung  $>$  Ftabel maka varians tidak homogen.

#### b) Uji Normalitas Data

Uji ini digunakan untuk mengetahui apakah data yang kita peroleh berdistribusi normal atau tidak. Pengukurannya dengan menggunakan rumus *chikwadrat* dengan langkah-langkah sebagai berikut (Riduwan, 2010, hlm. 180-182):

1) Mencari skor terbesar dan terkecil.

2) Mencari nilai rentangan (R). Dengan rumus :

R = skor terbesar – skor terkecil

3) Membandingkan  $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$

Kaidahnya adalah jika  $x^2_{hitung} \geq x^2_{tabel}$  , berarti data tidak berdistribusi normal. Sedangkan, jika jika  $x^2_{hitung} \leq x^2_{tabel}$ , berarti data berdistribusi normal.

## 2) Pengujian Hipotesis

Setelah data diuji dengan uji normalitas, selanjutnya dilakukan pengujian hipotesis. Untuk melihat perbedaan pengaruh antara kelas eksperimen dengan kelas kontrol, maka untuk data berdistribusi normal digunakan uji beda rata-rata atau uji t. Menurut Sudjana (2004, hlm. 156) uji beda rata-rata ini dilakukan untuk mengetahui apakah:

Dua populasi yang kita pelajari itu mempunyai rata-rata yang perbedaannya tidak berarti, atau apakah terdapat perbedaan yang cukup memberikan keyakinan kepada kita untuk menyimpulkan bahwa dua sampel yang kita ambil itu berasal dari populasi dengan rata-rata yang tidak sama.

Uji t dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

Kriteria hipotesis ( $H_a$ ) diterima adalah bila  $t_{tabel} \leq t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , jika  $t_{hitung}$  berada di luar daerah penerimaan, maka hipotesis  $H_0$  ditolak (Sudjana, 2004, hlm. 144).

## H. Instrumen Penelitian

Instrumen yang digunakan pada penelitian ini yakni instrumen pengukuran kemampuan berpikir kritis menggunakan bentuk tes objektif (pilihan ganda). Menurut Arifin (2012, hlm. 226) “tes objektif adalah suatu teknik pengukuran yang didalamnya terdapat berbagai pertanyaan atau serangkaian tugas yang harus dikerjakan atau dijawab oleh responden”. Tes yang peneliti gunakan dalam penelitian ini adalah tes berbentuk pilihan ganda. Instrumen ini digunakan untuk melihat pengaruh penggunaan model *Problem Based Learning* terhadap kemampuan berpikir kritis peserta didik.

Kemampuan berpikir kritis dalam penelitian ini disusun berdasarkan model kemampuan berpikir kritis yang dikembangkan oleh *Angelo*, yakni : (1) Keterampilan menganalisis; (2) Keterampilan mensintesis; (3) Keterampilan

mengenal masalah dan memecahkan masalah; (4) Keterampilan menyimpulkan; (5) Keterampilan mengevaluasi.

Berdasarkan uraian diatas, instrumen yang digunakan untuk memperoleh data tentang kemampuan berpikir kritis dalam pendidikan ilmu pengetahuan sosial disusun dalam suatu tes kemampuan dengan bentuk tes pilihan ganda (multiple choice) sebanyak 50 butir soal dengan waktu yang disediakan untuk mengerjakan instrumen ini adalah 80 menit, dengan skor yang diperoleh siswa menjawab benar setiap butir soalnya adalah 1 (satu) dan yang menjawab salah setiap butir soalnya adalah 0 (no).

### **I. Kisi-kisi Instrumen**

Kisi-kisi instrumen disusun berdasarkan lima aspek kemampuan berpikir kritis, yakni : keterampilan menganalisis, keterampilan mensintesis, keterampilan mengenal dan memecahkan masalah, keterampilan menyimpulkan, dan keterampilan mengevaluasi. Kisi-kisi instrumen tes kemampuan berpikir kritis dalam pendidikan ilmu pengetahuan sosial tercantum pada tabel 3.2 berikut ini :



**Tabel 3.2**  
**Kisi-kisi Tes Kemampuan Berpikir Kritis**

Jenis Sekolah : SMPN 1 Lembang  
Mata Pelajaran : IPS  
Kurikulum : 2013  
Bentuk Tes : Pilihan Ganda

Alokasi Waktu : 80 Menit  
Jumlah Soal : 50  
Penyusun : Nining Karlina

<b>KD</b>	<b>Materi</b>	<b>Keterampilan Berpikir Kritis</b>	<b>Indikator</b>	<b>Tingkat Kesukaran</b>	<b>Tingkat Kognitif</b>	<b>No. Soal</b>
3.2 menganalisis interaksi sosial dalam ruang dan pengaruhnya terhadap kehidupan sosial, ekonomi dan budaya dalam nilai dan norma serta kelembagaan sosial budaya	<b>Interaksi Sosial dan Lembaga Sosial</b>  1. Faktor-faktor terjadinya interaksi sosial 2. Bentuk interaksi sosial asosiatif 3. Bentuk interaksi sosial disosiatif 4. Pengaruh	Menganalisis	- Memerinci	- Sukar	C4	6
			- Membedakan	- Sukar		14
			- Mengidentifikasi	- Sedang - Sedang - Mudah		5 7
			- Mudah			50

4.2 menyajikan hasil analisis tentang interaksi sosial dalam ruang dan pengaruhnya terhadap kehidupan sosial, ekonomi dan budaya dalam nilai dan norma, serta kelembagaan sosial budaya.	interaksi sosial terhadap pembentukan lembaga sosial 5. Syarat-syarat lembaga sosial 6. Tingkatan norma 7. Jenis dan fungsi lembaga sosial		- Mengilustrasikan	- Sukar		1
						8
			- Memilih	- Mudah		20
			- Menunjukkan	- Sukar - Sedang		9
			- Menghubungkan	- Sedang		30
			- Mengaitkan	- Mudah - Sukar		3
					23	
					29	
		Keterampilan	- Mengkategorikan	- Sedang - Sukar	C5	17

		Mensintesis			28
			- Menyusun	- Sukar - Sedang	13
					33
			- Menghubungkan	- Sedang	21
			- Mengkorelasikan	- Sukar - Sedang	39
					42
			- Menulis kembali	- Sedang	19
				- Sedang	4

			- Menceritakan			
			- Menghubungkan	- Sukar		22
			- Menghasilkan	- Sedang - Sedang		40
						41
		Keterampilan mengenal dan memecahkan masalah	- Menunjukkan	- Mudah	C5	37
			- Mengenal masalah	- Sukar - Sukar - Sedang		11
						12
						36
			- Memecahkan			

			masalah	- Sukar - Sedang		24 46
		Keterampilan menyimpulkan	- Menjelaskan	- Mudah - Sedang	C5	2 43
			- Menghubungkan	- Sukar		32
			- Menyimpulkan	- Sukar		10
		Keterampilan mengevaluasi	- Menilai	- Sukar	C6	48
			- Membandingkan	- Sedang		31
			- Menyimpulkan			18

				- Mudah		
			-Mengarahkan	- Sukar		49
						25
			- Mengkritik	- Sukar - Sedang		45
						16
			- Menafsirkan	- Mudah - Mudah		27
						26
			- Memustuskan	- Sedang - Sedang - Sukar		44
						47

## J. Proses Pengembangan Instrumen

Pengembangan instrumen dilakukan dengan tujuan untuk mengetahui sejauh mana instrumen penelitian dapat mengungkap dengan tepat gejala-gejala yang akan diukur. Uji coba tes kemampuan ini dilakukan pada siswa kelas VII SMPN 1 Lembang sejumlah 38 orang. Waktu yang disediakan adalah 80 menit untuk menyelesaikan 50 butir soal. Berdasarkan uji coba diperoleh hasil analisis sebagai berikut :

### 1) Uji Validitas

Menurut Arikunto (dalam Riduwan 2013, hlm.63) mengatakan “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat keandalan atau keahlian suatu alat ukur”. Jika instrumen dikatakan valid berarti instrumen tersebut dapat digunakan untuk mengukur apa yang seharusnya diukur. (Sugiyono, dalam Riduwan, 2013, hlm. 97).

Pengujian validitas ini melalui analisa butir berdasarkan koefisien korelasi yaitu dengan cara mengkorelasikan skor tiap butir dengan skor total. Suatu butir dapat dikatakan valid/sahih mempunyai  $r_{dwip}$  yang signifikan pada taraf signifikan yang dipilih. Berdasarkan hasil perhitungan uji coba instrumen diperoleh hasil sebagai berikut : Butir soal yang mempunyai nilai  $r_{dwip} > 0,32$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  diperoleh sebanyak 14 butir soal dan butir soal yang mempunyai nilai  $r_{dwip} > 0,413$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,01$  diperoleh sebanyak 7 butir soal, sedangkan butir soal yang mempunyai nilai  $r_{dwip} < 0,320$  pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$  sebanyak 29 butir soal. Disamping menganalisis validitas butir, dihitung juga tingkat kesukaran setiap butir soal dengan hasil sebagai berikut : dari semua 50 butir soal memiliki tingkat kesukaran yang sama yakni sedang. Serta daya beda butir soal yang memiliki daya beda butir soal yang memiliki daya pembeda sangat baik berjumlah 17 butir soal, butir soal yang memiliki daya pembeda baik sebanyak 3 butir soal, butir soal yang memiliki daya pembeda harus diperbaiki sebanyak 11 butir soal, dan butir soal yang harus di buang sebanyak 19 butir soal.

Dari hasil analisis butir soal yang didasarkan pada validitas butir dan tingkat kesukaran yang memenuhi syarat serta sesuai dengan kisi-kisi, butir soal yang terpilih menjadi instrumen penelitian adalah butir soal yang memiliki nilai : (a) validitas butir dengan nilai  $r_{dwip}$  diatas 0,320 dan 0,413 sebanyak 21 butir soal; (b) tingkat kesukaran 50 butir soal adalah sedang; (c) daya beda, 8 butir soal adalah sangat baik, 2 butir soal memiliki daya pembeda baik dan 7 butir soal yang memiliki daya beda telah diperbaiki optionnya.

## 2) Realibilitas

Reliabilitas perangkat tes kemampuan berpikir kritis ditentukan dengan menggunakan *Cronbach's Alpha*. Arikunto (2010, hlm. 221) mengatakan bahwa suatu instrumen dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpulan data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang baik tidak akan tendesius mengarah responden untuk memilih jawaban-jawaban tertentu. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga.

Berdasarkan perhitungan reliabilitas dengan menggunakan aplikasi SPSS 20 berdasarkan butir soal yang terpilih (valid) menunjukkan koefisien realibilitas instrumen sebesar  $0,790 > 0,60$ . Dari hasil perhitungan realibilitasnya, terlihat bahwa perangkat tes ini memiliki realibilitasnya yang baik.

## 3) Instrumen Final

Berdasarkan hasil uji coba, terpilih sebanyak 17 butir soal yang dijadikan instrumen tes kemampuan berpikir kritis. Butir-butir soal yang dipakai sebagai instrumen didasarkan pada validitas butir, tingkat kesukaraan dan daya beda yang memenuhi syarat serta koefisien realibilitas tes yang baik. Butir soal berikut kunci jawaban yang digunakan dalam tes kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada lampiran.