

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Menurut Prof. Sugiono (2013:2) “Metode penelitian pada dasarnya merupakan cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu.” Berdasarkan hipotesis penelitian yang telah dirumuskan penelitian ini menggunakan metode eksperimen semu (*quasi eksperimen*) dengan pendekatan kuantitatif. Menurut Prof. Sugiono (2018:14) pendekatan kuantitatif adalah penelitian yang berlandaskan pada filsafat positivisme untuk meneliti populasi atau sample tertentu dengan pengambilan sample secara random dengan pengumpulan data menggunakan instrument, analisis data bersifat statistik.

Alasan peneliti menggunakan metode ini karena kelompok yang diteliti tidak dapat dikendalikan sepenuhnya oleh peneliti, dan tidak seluruhnya penyebab di luar variabel dapat dikendalikan. sehingga tidak semuanya perubahan yang terbentuk pasca penelitian disebabkan oleh pengaruh dari treatment. Dengan tujuan untuk mengetahui pengaruh dari penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* dalam meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa dan *self confidence* dalam mata pelajaran ekonomi.

3.2 Variabel Penelitian

Menurut Prof. Sugiyono (2018:38) “Variabel penelitian pada dasarnya adalah segala sesuatu yang berbentuk apa saja yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut, kemudian ditarik kesimpulan”. Sedangkan Menurut Siyoto dan Sodik (2015:50) “Variabel merupakan segala sesuatu yang menjadi objek pengamatan dalam penelitian, sering disebut juga dengan faktor yang berperan dalam penelitian atau gejala yang akan diteliti”. Menurut Hardani (2020:304) “Variabel penelitian perlu diidentifikasi, diklasifikasikan dan didefinisikan secara operasional dengan jelas dan tegas oleh peneliti”. Dalam penelitian ini, penulis menggunakan 2 variabel yaitu variabel bebas (X) variabel terikat (Y).

3.2.1 Definisi Variabel

Menurut Siyoto dan Sodik (2015:16) Salah satu yang menjadi unsur dalam membantu komunikasi antar penelitian adalah definisi operasional, yaitu petunjuk mengenai bagaimana suatu variabel diukur. Dengan membaca definisi operasional dalam penelitian, peneliti akan mengetahui pengukuran suatu variabel, sehingga peneliti dapat mengetahui baik buruknya pengukuran tersebut.

1. Variabel Bebas (X)

Menurut Hardani (2020:305) “Variabel Bebas atau independent variable merupakan variabel yang menjadi penyebab atau memiliki kemungkinan teoritis berdampak pada variabel lain”. Variabel pada umumnya dilambangkan dengan huruf X. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model *Problem Based Learning*.

2. Variabel Terikat (Y)

Menurut Hardani. Ustiawaty, (2020:305) “Variabel terikat atau dependent variabel merupakan variabel yang disebabkan oleh adanya perubahan pada variabel lainnya”. Variabel terikat ini menjadi persoalan pokok bagi peneliti, yang selanjutnya menjadi objek penelitian. Variabel terikat dalam penelitian ini yaitu Y1 kemampuan berpikir kritis dan Y2 *Self Confidence* peserta didik.

3.2.2 Operasional Variabel

Definisi operasional mengenai variable yang digunakan pada penelitian ini dapat dilihat padaa tabel 3.1- tabel 3.3. Untuk operasionalisasi variabel terikat (Y1) yaitu kemampuan berpikir kritis dapat dilihat pada tabel 3.1.

Tabel 3. 1 Operasional Variabel Y 1 Kemampuan Berpikir Kritis

Variabel	Konsep Teoritis	Indikator	Jenis Data
Kemampuan Berpikir Kritis	Berpikir kritis adalah suatu proses berpikir kompleks secara rasional dengan tujuan untuk memecahkan suatu masalah dengan cara menganalisis dan mengevaluasi. Menurut	Menurut Ennis dalam Afrizon (2012:11) mengungkapkan bahwa, ada 12 indikator berpikir kritis yang dikelompokkan dalam	Interval

Variabel	Konsep Teoritis	Indikator	Jenis Data
	Robert Ennis dalam Linda Zakiah (2019:3) berpendapat bahwa berpikir kritis merupakan suatu proses berpikir reflektif yang berfokus pada memutuskan apa yang diyakini atau dilakukan.	lima besar aktivitas sebagai berikut: 1. Memberikan penjelasan sederhana 2. Membangun keterampilan dasar, 3. Membuat inferensi /kesimpulan 4. Memberikan penjelasan lanjut 5. Mengatur strategi dan taktik	

Sedangkan untuk operasionalisasi variabel terikat (Y2) yaitu *Self Confidence* dapat dilihat pada tabel 3.2.

Tabel 3. 2 Operasional Variabel (Y2) *Self Confidence*

Variabel	Konsep Teoritis	Indikator	Jenis Data
<i>Self Confidence</i>	menurut Ghufon & Risnawita (2017:35) menyatakan bahwa kepercayaan diri merupakan suatu keyakinan untuk melakukan sesuatu pada diri sendiri setiap individu, sebagai karakteristik diri yang didalamnya terdapat keyakinan atau percaya pada kemampuan diri, optimis, objektif, tanggung jawab, rasional dan realistis. Berdasarkan definisi para ahli dapat disimpulkan self confidence merupakan sikap yakin atas kemampuan diri sendiri, optimis dalam melakukan tindakan tanpa ragu-	. Menurut Lauster (2002) dalam Ghufon & Risnawita, (2017:34) Indikator self confidence adalah sebagai berikut : 1. Percaya Kemampuan Diri Sendiri. 2. Bertindak Mandiri Dalam Mengambil Keputusan. 3. Memiliki Konsep Diri yang Positif.	Skala Likert

Variabel	Konsep Teoritis	Indikator	Jenis Data
	ragu ataupun cemas serta bertanggung jawab atas tindakan yang dilakukan.	4. Berani mengemukakan pendapat	

Sedangkan untuk operasionalisasi variabel bebas (X) yaitu Langkah – Langkah model *Problem Based Learning* dapat dilihat pada tabel 3.3.

Tabel 3. 3 Operasional Variabel X Model *Problem Based Learning*

Variabel	Konsep Teoritis	Sintak
Model <i>Problem Based Learning</i>	Menurut Duch dalam Shoimin (2014:130) menyatakan bahwa “ <i>Problem-Based Learning</i> merupakan model pengajaran yang bercirikan adanya permasalahan nyata sebagai konteks untuk para peserta didik belajar untuk berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah serta memperoleh pengetahuan”. Model ini merupakan model yang pembelajarannya berdasarkan pada masalah yang ada dalam kehidupan dunia nyata yang mendorong siswa menggunakan masalah sebagai awal dalam mengumpulkan dan menghasilkan pengetahuan baru. Hal ini akan bermanfaat pada kehidupan siswa dalam berbagai aspek karena dalam kehidupan pun siswa akan dihadapkan dengan permasalahan pula.	Langkah – Langkah model <i>Problem Based Learning</i> menurut Ibrahim dan Nur dalam Kuaseri (2014:243) adalah sebagai berikut : 1.Memberikan orientasi tentang permasalahan kepada siswa. 2.Mengorganisasikan siswa untuk belajar 3.Membimbing pengalaman individual/kelompok 4.Mengembangkan dan mempresentasikan hasil karya dan memamerkan. 5. Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah.

3.2.3 Desain Penelitian

Desain penelitian pada hakikatnya merupakan strategi dalam mencapai tujuan penelitian dan berperan sebagai pedoman dalam proses penelitian. Menurut

Arikunto dalam Siyoto dan Sodik (2015:98) desain penelitian bagaikan sebuah peta bagi peneliti yang menuntun arah keberlangsungan proses penelitian secara benar dan tepat. Sedangkan menurut Sukardi dalam Siyoto dan Sodik (2015:98) desain penelitian dalam arti luas merupakan semua proses yang diperlukan dalam perencanaan dan pelaksanaan penelitian.

Penelitian ini akan menggunakan *Posttest Only Control Group Design*. *Posttest Only Control Group Design* merupakan desain penelitian yang terdapat *posttest* setelah diberi perlakuan. Menurut Sugiono (2022). Desain ini terdapat dua kelompok, kelompok pertama diberi perlakuan (Kelas *Eksperimen*) dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Learning* dan kelompok lain menggunakan model *Problem Solving* (Kelas Kontrol). Desain penelitian dapat dilihat pada tabel dibawah ini.

Tabel 3. 4 Desain Penelitian

Kelas	Perlakuan	<i>Posttest</i>
KE	X	O ₁
KC	-	O ₂

Keterangan :

KE : Kelas Eksperimen

KC : Kelas Control

X : Pemberian perlakuan model pembelajaran *Problem Based Learning*

O₁ : *Posttest* setelah diberikan perlakuan pada kelompok eksperimen

O₂ : *Posttest* setelah diberikan perlakuan pada kelompok control

3.3 Populasi dan Sampel Penelitian

3.3.1 Populasi Penelitian

Menurut Prof. Sugiyono (2013:80) “ Populasi adalah wilayah generalisasi yang terdiri atas objek atau subjek yang mempunyai kualitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”. Dalam penelitian ini, populasi yang diteliti merupakan seluruh siswa kelas XI IPS di SMAN 6 Tasikmalaya tahun ajaran 2023/2024 dengan jumlah 198 peserta didik.

Tabel 3. 5 Populasi Penelitian

No	Kelas	Jumlah	Nilai Rata-Rata
1	XI IPS 1	40	33,5
2	XI IPS 2	40	36,5
3	XI IPS 3	40	37
4	XI IPS 4	39	34,5
5	XI IPS 5	39	32,5
	Total Jumlah	198	

Sumber data : Guru mata pelajaran Ekonomi SMAN 6 Tasikmalaya

3.3.2 Sampel Penelitian

Menurut Prof. Sugiyono (2013:81) “Sampel merupakan bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Dalam penelitian ini Teknik pengambilan sampel menggunakan Teknik *Sampling Nonprobability Sampling tipe Purposive Sampling*. Dalam Teknik ini pengambilan sampel tidak memberi peluang/kesempatan yang sama bagi setiap unsur atau anggota populasi untuk dipilih menjadi sampel dan *Purposive Sampling* adalah Teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu. Sampel yang diambil berdasarkan pertimbangan yaitu kelas yang memiliki karakteristik dan kemampuan yang setara serta nilai rata-rata yang tidak berbeda jauh. Sehingga Kelas XI IPS 4 dipilih sebagai kelas eksperimen dengan jumlah siswa 39 dan nilai rata-rata awal 34,5, sedangkan kelas XI IPS 5 sebagai kelas kontrol dengan jumlah siswa yang sama, yaitu 39, dan nilai rata-rata awal 32,5. Pemilihan ini bertujuan agar perlakuan yang diberikan dalam penelitian dapat dibandingkan secara lebih objektif dan valid. Maka dari itu peneliti mengambil kelas XI IPS 4 dan 5 untuk dijadikan sampel penelitian.

Tabel 3. 6 Sample Penelitian

No.	Kelas	Kelas Penelitian	Jumlah Siswa	Nilai Rata-rata
1	XI IPS 4	Kelas Eksperimen	39	34,5
2	XI IPS 5	Kelas Kontrol	39	32,5

Sumber Data : Hasil olah data peneliti

3.4 Teknik Pengumpulan data

Pengumpulan data merupakan salah satu langkah penting dalam suatu penelitian. Cara memperoleh data bisa dari sumber data yang merujuk pada objek

dari mana diperoleh. Dalam penelitian ini, Teknik pengumpulan data meliputi observasi, kuisioner dan tes tertulis. Karena untuk mengukur kemampuan berpikir kritis peserta didik idealnya menggunakan tes uraian atau esai.

1. Tes tertulis

Tes tertulis dalam pelaksanaanya lebih menekankan pada penggunaan kertas dan alat tulis sebagai alat utama. Dalam penelitian ini tes tertulis digunakan untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa yang diuji melalui *post-test*.

2. Angket

Merupakan daftar pernyataan tertulis tentang topik atau permasalahan tertentu yang diberikan kepada responden dan dijawab oleh responden. Adapun angket yang digunakan dalam penelitian ini merupakan angket tertutup yang menyajikan pernyataan dan pilihan jawaban sehingga responden hanya dapat memberikan tanggapan sesuai pilihan yang disediakan. Kuesioner diberikan untuk mengukur tingkat *self Confidence* peserta didik yang dilihat dari indikator *self confidence*.

3.5. Instrumen Penelitian

3.5.1. Kisi-Kisi Instrumen

1. Test kemampuan berpikir kritis

Dalam penelitian ini menggunakan instrument berupa tes uraian yang berjumlah 10 soal. Aspek pengukuran dibatasi C5.

Tabel 3. 7 Kisi-Kisi Soal Uji Instrumen Penelitian

No	Indikator Berpikir Kritis	Materi	Aspek Kognitif	Bentuk soal
			C5 (Mengevaluasi, Memberi saran)	
1	Memberikan Penjelasan Sederhana	Pengertian Perdagangan Internasional	1	Uraian

No	Indikator Berpikir Kritis	Materi	Aspek Kognitif	Bentuk soal
			C5 (Mengevaluasi,Memberi saran)	
2	Membangun Keterampilan Dasar	Faktorfaktor pendorong perdagangan internasional	2	
3		Faktor- faktor penghambat perdagangan internasional	3	
4	Membuat Inferensi / Kesimpulan	Pengertian Ekspor dan Impor	4	
5		Alur Perdagangan Internasional	5	
6		Faktorfaktor pendorong perdagangan internasional	6	
7	Memberikan Penjelasan	Contoh kasus Perdagangan Internasional	7	
8	Lanjut	Teori Keunggulan Mutlak	8	
9	Mengatur Strategi dan Taktik	Kebijakankebijakan perdagangan Internasional	9	
10		Valuta Asing	10	
	Jumlah soal		10	

2. Survei Angket *Self Confidence*

Kegiatan survei dilakukan melalui penyebaran angket *self confidence* berskala likert dengan jumlah 20 soal pernyataan yang dapat memuat 4 indikator menurut Laluster (1992) sebagai tolak ukur dalam mengukur tingkat *self confidence* peserta didik setelah mengikuti kegiatan pembelajaran.

Tabel 3. 8 Angket *self confidence*

Indikator	Pernyataan	Jenis Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
Percaya akan kemampuan diri sendiri	Saya merasa yakin setiap mengerjakan soal ulangan ekonomi	1		6
	Saya merasa yakin setiap menyelesaikan tugas ekonomi yang diberikan oleh guru	2		
	Saya merasa yakin dalam menjelaskan kembali materi yang sedang dipelajari apabila diminta oleh guru	3		
	Saya merasa cemas ketika dihadapkan dengan soal ekonomi		4	
	Saya merasa ragu bertanya kepada guru perihal kesulitan belajar ekonomi		5	
	Saya merasa gugup ketika guru memperhatikan saya saat menyelesaikan soal ekonomi di kelas		6	
Bertindak mandiri dalam mengambil keputusan	Saya memutuskan mengerjakan soal ekonomi dengan dasar pertimbangan sendiri	7		6
	Saya senang apabila dapat mengerjakan soal ekonomi sendiri bagaimana pun hasilnya	8		
	Saya mampu mengatasi masalah yang muncul saat kesulitan mengerjakan soal	9		

Indikator	Pernyataan	Jenis Pernyataan		Jumlah
		Positif	Negatif	
	Saya mudah mencari informasi dan referensi apabila mengerjakan soal sendiri		10	
	Saya sering mengalami kesulitan saat mengerjakan soal ekonomi sehingga membutuhkan bantuan guru dan teman		11	
	Saya selalu bergantung pada jawaban teman saat menyelesaikan soal ekonomi		12	
Memiliki konsep diri yang positif	Saya belajar sungguh-sungguh agar dapat mengerjakan soal ekonomi	13		4
	Saya merasa memiliki kemampuan dalam mata pelajaran ekonomi yang dapat di kembangkan	14		
	Saya memiliki keingintahuan yang tinggi saat dihadapkan dengan soal ekonomi	15		
	Saya sulit mengatur waktu belajar ekonomi		16	
Berani mengungkapkan pendapat	Saya berani mengerjakan soal ekonomi di depan kelas	17		4
	Saya berani bertanya dan menjawab pertanyaan yang diajukan oleh guru tentang soal-soal ekonomi	18		
	Saya merasa tidak percaya diri untuk berpartisipasi aktif dalam diskusi		19	
	Saya merasa takut salah menjawab pertanyaan maupun mengerjakan soal ekonomi		20	
Total				20

3.5.2. Uji Validitas

a. Uji Validitas Soal dan Angket

Validitas adalah ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu instrumen. Uji validitas digunakan untuk mengetahui kevalidan instrumen yang akan digunakan dalam penelitian ini yaitu soal tes keterampilan berpikir kritis dan angket *self-confidence*. Untuk menguji kevalidan butir soal tes keterampilan berpikir kritis dan angket *self-confidence* digunakan rumus korelasi *product moment* angka kasar menggunakan rumus sebagai berikut.

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}} \quad (5)$$

(Sugiyono, 2021)

Keterangan:

- r_{xy} : koefisien korelasi
- X : Skor masing-masing soal
- Y : Skor total
- N : Jumlah peserta didik
- XY : Perkalian antara butir skor total
- $\sum X^2$: Jumlah kuadrat butir soal
- $\sum Y^2$: Jumlah kuadrat butir soal

Berdasarkan hasil perhitungan validitas instrument dalam penelitian ini pada soal uji coba instrument menunjukkan bahwa tidak semua soal uji coba instrument termasuk kriteria valid. Item soal uji coba yang dikatakan valid dan tidak valid. Data validitas butir soal dari uji coba instrumen dapat dilihat pada tabel berikut ini

Tabel 3. 9 Hasil Uji Validitas Soal Keterampipan Berpikir Kritis

Nomor Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
1	0,770	0,316	Valid
2	0,803	0,316	Valid
3	0,707	0,316	Valid
4	0,715	0,316	Valid

Nomor Soal	r_{hitung}	r_{tabel}	Kesimpulan
5	0,717	0,316	Valid
6	0,523	0,316	Valid
7	0,455	0,316	Valid
8	0,262	0,316	Tidak Valid
9	0,350	0,316	Valid
10	0,091	0,316	Tidak Valid

Berdasarkan tabel hasil uji validitas soal keterampilan berpikir kritis, dari 10 butir soal yang telah diuji cobakan kepada 40 peserta didik, terdapat 8 soal soal yang valid dan digunakan sebagai instrumen penelitian. soal-soal yang valid tersebut terdiri dari 2 soal pada indikator 1, 2 soal pada indikator 2, 2 soal pada indikator 3, 1 soal pada indikator 4, dan 1 soal pada indikator 5. Rincian lengkap hasil pengolahan data uji validitas soal dapat dilihat pada Lampiran

Berikut merupakan data hasil uji validitas soal pada uji coba instrumen angket *self confidence*

Tabel 3. 10 Hasil Uji Validitas angket *Self Confidence*

No Pernyataan	r_{hitung}	r_{tabel}	Simpulan
1	0,3890	0,361	Valid
2	0,620	0,361	Valid
3	0,324	0,361	Valid
4	0,589	0,361	Valid
5	0,658	0,361	Valid
6	0,596	0,361	Valid
7	0,371	0,361	Valid
8	0,471	0,361	Valid
9	0,440	0,361	Valid
10	0,429	0,361	Valid
11	0,423	0,361	Valid
12	0,581	0,361	Valid
13	0,666	0,361	Valid
14	0,699	0,361	Valid
15	0,508	0,361	Valid

No Pernyataan	<i>r</i> _{hitung}	<i>r</i> _{tabel}	Simpulan
16	0,554	0,361	Valid
17	0,714	0,361	Valid
18	0,492	0,361	Valid
19	0,753	0,361	Valid
20	0,487	0,361	Valid

Berdasarkan tabel 3.11 hasil uji coba validitas angket, bahwa dari 20 butir pernyataan angket dinyatakan valid dan dapat digunakan sebagai instrumen penelitian. Adapun rincian pengolahan dapat dilihat pada lampiran

b. Penskoran Angket Self Confidence

Perhitungan skor angket *self-confidence* akan menghasilkan data berupa angka, akan tetapi bukan data numerik atau penskoran angket ini biasa disebut data ordinal. Disebut data ordinal yaitu seperti halnya data nominal merupakan data kualitatif atau dalam kategori level yang lebih tinggi dari data nominal. Apabila dalam data nominal, semua data kategori setara. Sedangkan dalam data ordinal ada tingkatannya (Sujarweni, 2014). Dalam perhitungannya, pengolahan data angket *self-confidence* dibantu aplikasi SPSS versi 25. Berikut ini penskoran pada angket *self-confidence*

Tabel 3. 10 Penilaian Angket Self Confidence

Pernyataan	Positif	Negatif
Sangat Setuju (SS)	4	1
Setuju (S)	3	2
Tidak Setuju (TS)	2	3
Sangat Tidak Setuju (STS)	1	4

(Sugiyono, 2017)

Adapun untuk hasil yang telah diperoleh dari penilaian angket, kemudian diinterpretasi menggunakan kriteria sebagai berikut:

Tabel 3. 11 Kriteria Penilaian Self Confidence

Interval	Kriteria
$x \geq (\bar{x} + SD)$	Tinggi
$(\bar{x} - SD) < x < (\bar{x} + SD)$	Sedang
$x \leq (\bar{x} - SD)$	Rendah

(Zalfa, dkk 2021)

Keterangan:

x : Skor

$\bar{x}$: Rata-Rata Skor

SD : Standar Deviasi

C : Uji Reliabilitas

3.5.3. Uji Realiabilitas

Menurut Arifin (2016:258) “Reliabilitas adalah tingkatan atau derajat kekonsistenan pada suatu instrument alat tes”. Sejalan dengan (Dr.Sugiyono, 2013:121) yang mengatakan bahwa instrument yang reliabel merupakan instrument yang bila digunakan berkali-kali untuk mengukur objek yang sama maka akan menghasilkan data yang sama meskipun dalam waktu yang berbeda.

Uji Reliabilitas instrumen bertujuan untuk mengetahui konsistensi instrumen yang akan digunakan. Adapun uji reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan untuk instrumen soal keterampilan berpikir kritis dan angket *self-confidence*. Berikut ini rumus yang digunakan untuk mencari reliabilitas menggunakan *Alpha Cronbach*.

$$r_{11} = \frac{S}{S-1} \left(1 - \frac{\sum \sigma_i^2}{\sum \sigma_t^2} \right) \quad (1)$$

Keterangan:

r_{11} : Koefisien reliabilitas

S : Jumlah butir pernyataan atau soal

N : Jumlah responden

$\sum \sigma_i^2$: Jumlah varians skor tiap item

$\sum \sigma_t^2$: Jumlah varians skor total

Menurut (Gulaiford, 1956) Nilai uji reliabilitas pada instrumen tes kemampuan berpikir kritis dan angket *self-confidence* dapat diinterpretasikan sebagai berikut:

Tabel 3. 12 Interpretasi Uji Reabilitas

Rentang	Interpretasi
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat Rendah
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Sedang
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat Tinggi

(Gulaiford, 1956)

Maka dari itu interpretasi dari data hasil uji realibilitass butir soal yang diperoleh dapat dilihat pada tabel

**Tabel 3. 13 Hasil Uji Realibilitas Instrumen
Soal Kemampuan Berpikir Kritis**

r_{11} (Koefisian Reliabilitas)	Interpretasi
0,757	Reliabel Tinggi

Nilai koefisien reliabilitas atau r_{11} diperoleh sejumlah 0,757 dengan interpretasi reliabel tinggi. Artinya, konsistensi instrumen soal yang digunakan reliabel dan masuk kategori tinggi dengan nilai 0,757

Sedangkan interpretasi dari data uji realibilitas angket *self confidence* yang diperoleh dapat dilihat pada tabel 3.14

Tabel 3. 2 Hasil Uji Realibilitas Angket Self Confidence

r_{11} (Koefisian Reliabilitas)	Interpretasi
0,871	Reliabel Sangat tinggi

Nilai koefisien reliabilitas atau r_{11} diperoleh sejumlah 0,871 dengan interpretasi reliabel sangat tinggi. Artinya, konsistensi instrumen soal yang digunakan reliabel dan masuk kategori sangat tinggi dengan nilai 0,871.

3.6. Uji Prasyarat

3.6.1. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui terdistribusi normal atau tidaknya data penelitian. Adapun uji normalitas dalam penelitian ini yaitu uji normalitas *multivariate*. Untuk uji normalitas *multivariate* menggunakan uji jarak *Mahalanobis*. Adapun dasar pengambilan keputusannya yakni apabila nilai signifikansi $< 0,05$ maka data berdistribusi normal multivariat (Rusli, 2018). Uji normalitas *multivariate* ini dalam perhitungannya menggunakan bantuan software SPSS versi 25.

Dasar pengambilan keputusan:

Jika sig. $< 0,05$ maka data terdistribusi normal

Jika sig. $> 0,05$ maka data tidak terdistribusi normal

3.6.2. Uji Homogenitas

Uji homogenitas dilakukan untuk membandingkan dua kelompok atau lebih memiliki karakteristik yang homogen atau tidak homogen. Adapun uji homogenitas yang digunakan dalam penelitian ini yaitu uji homogenitas multivariat. Rumus yang

digunakan untuk uji homogenitas multivariat dalam penelitian ini yaitu uji Box's M. Uji Box's M merupakan kehomogenan matriks varians-kovarians secara multivariat yaitu pengujian kesamaan varians-kovarians pada kedua variabel terikat secara bersama-sama (Rusli, 2018). Dalam perhitungannya menggunakan bantuan *software* SPSS versi 25. Adapun dasar pengambilan keputusan dalam uji homogenitas multivariat ini yaitu:

Jika nilai $\text{sig.} > \alpha 0,05$ maka data dinyatakan homogen

Jika nilai $\text{sig.} < \alpha 0,05$ maka data dinyatakan tidak homogen.

Sedangkan uji homogenitas multivariat dilakukan dengan cara sebagai berikut.

1. Buka SPSS, masukan kedua data hasil keterampilan berpikir kritis dan hasil angket pada kolom data variabel
2. Buka data view pilih *analyze/General Linear Model/Multivariate*
3. Masukkan variabel-variabel yang sesuai pada kotak *dependent variables* (kemampuan Berpikir Kritis dan hasil angket *self-confidence*) dan *fixed factor* (Model pembelajaran *Problem Based Learning*)
4. Pilih *options*, homogenitas test, lalu *continue*.

Lihat hasil analisis pada *output* data.

3.6.3. Uji Hipotesis

Hipotesis merupakan jawaban sementara, oleh karena itu perlu dilakukan pengujian terhadap hipotesis yang diajukan dalam penelitian. Ada dua peluang atau kemungkinan yang akan terjadi yaitu hipotesis yang diajukan diterima atau ditolak berdasarkan kriteria tertentu (Hartati, 2017). Pada penelitian ini menggunakan uji Manova (*Multivariate Analysis of Variance*). Manova adalah uji statistik yang digunakan untuk mengukur pengaruh variabel bebas terhadap beberapa variabel terikat sekaligus. Asumsi-asumsi dari variabel pengamatan yang harus dipenuhi yaitu data harus berdistribusi normal dan homogen. Uji hipotesis Manova memiliki syarat dasar pengambilan keputusan bahwa nilai signifikansi $< 0,05$ atau $F_{hitung} > F_{tabel}$. Pada penelitian ini pengujian dilakukan pada hasil *posttest* dan angket *self-confidence* peserta didik. Uji statistik manova memiliki beberapa jenis diantaranya *Pillai's Trace*, *Wilks' Lambda*, *Hotteling's Trace*, dan *Roy's Largest Root*. Pada perhitungannya dibantu dengan menggunakan bantuan *software* IBM

SPSS versi 25. Berikut ini merupakan langkah-langkah dalam pengujian menggunakan manova:

- a. Membuka *software* SPSS versi 25
- b. Masukkan model pembelajaran, skor data keterampilan berpikir kritis (*posttest*) dan skor angket *self-confidence* peserta didik pada menu *variabel view*
- c. Setelah itu, mengklik data *view* dan memilih *analyze/General linear model/multivariate*.
- d. Masukkan model pembelajaran ke dalam kotak *Fixed Factors*, Adapun untuk keterampilan berpikir kritis (*posttest*) dan skor angket *self-confidence* masukan ke dalam kotak **variabel terikat atau dependen variabel**
- e. Kemudian memilih *options* dan klik *Descriptive statistic*.
- f. Mengklik *continue* dan *ok*
- g. Melihat hasil pada *output* SPSS

3.7. Langkah-langkah Penelitian

Adapun berikut ini merupakan langkah-langkah yang ditempuh selama penelitian berlangsung

3.7.1. Planning Awal Kegiatan Penelitian

- a. Studi Pendahuluan
- b. Menelaah kurikulum untuk memahami terkait dengan silabus dan RPP
- c. Menentukan kelas yang akan di jadikan penelitian
- d. Membuat instrument keterampilan berpikir kritis dan *self confidence* peserta didik
- e. Membuat *rundown* atau jadwal kegiatan

3.7.2. Tahap Pelaksanaan Penelitian

- a. Melaksanakan penerapan model pembelajaran *Problem Based Learning* pada kelas eksperimen
- b. Melaksanakan pembelajaran untuk kelas kontrol
- c. Melaksanakan *posttest* pada kedua kelas tersebut

3.7.3. Tahap Perencanaan Akhir Penelitian

- a. Melakukan pengolahan pada data yang sudah didapat

- b. Melakukan pengolahan data yang diperoleh sesudah peserta didik diberikan *treatment*.
- c. Membuat kesimpulan dari hasil pengolahan data untuk mengetahui dari pengaruh model pembelajaran *Problem Based Learning* peserta didik.

