

BAB III

PROSEDUR PENELITIAN

3.1 Metode Penelitian

Metode penelitian adalah cara untuk mendapatkan data yang akan diteliti dalam penelitian. Menurut Creswell dalam Sugiyono (2019:2) mengemukakan bahwa “*research methods involve the form of data collection, analysis, an interpretation that research proposes for the studies*”. Metode penelitian merupakan proses kegiatan dalam bentuk mengumpulkan data, analisis, dan memberikan interpretasi yang berkaitan dengan tujuan penelitian. Lebih lanjut Sugiyono (2019:6) menjelaskan bahwa “setiap penelitian mempunyai tujuan dan kegunaan tertentu. Secara umum tujuan penelitian itu ada lima: untuk menggambarkan, membuktikan, mengemmbangkan, menemukan dan untuk menciptakan.”

Penelitian ini menggunakan jenis metode penelitian survey, adapun menurut Creswell & Hirose (2019:2) mengemukakan bahwa “*Survey research designs are a set of research procedures in which investigators administer a survey to a sample or to the entire population of people to describe the attitudes, opinions, beliefs, perceptions, behaviours or characteristics of the population*”. Penelitian survey merupakan prosedur penelitian dimana peneliti melakukan survei terhadap sampel atau seluruh populasi untuk menggambarkan sikap, pendapat, kepercayaan, persepsi, perilaku atau karakteristik populasi. Berdasarkan pengertian tersebut penelitian ini menggunakan penelitian kuantitatif dengan menyebarkan angket yang nantinya akan memperoleh data mengenai motivasi belajar dan pemahaman materi peserta didik kelas XI IPS di SMA KHZ Musthafa yang dipengaruhi oleh *pedagogical content knowledge* guru ekonomi.

3.2 Variabel Penelitian

Sugiyono (2019:75) mengemukakan bahwa variabel penelitian adalah “suatu atribut sifat atau nilai dari orang, obyek, organisasi atau kegiatan yang mempunyai variasi tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian dapat ditarik kesimpulan”. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui bagaimana pengaruh *pedagogical content knowledge* guru ekonomi terhadap

motivasi belajar dan pemahaman materi peserta didik kelas XI di SMA KHZ Musthafa untuk kemudian ditarik kesimpulannya.

Penelitian terdiri dari dua variabel: variabel dependen (terikat) dan variabel independen (bebas). Menurut Sugiyono (2019:75) variabel terikat merupakan “variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat, karena adanya variabel bebas. Sementara variabel bebas merupakan variabel yang mempengaruhi atau yang menjadi sebab perubahannya atau timbulnya variabel terikat”.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan paradigma ganda dengan 2 (dua) variabel dependen: 3 (tiga) variabel yang akan diuji pengaruhnya. 1 (satu) variabel bebas (X) dan 2 (dua) variabel terikat (Y). Variabel X pada penelitian ini *pedagogical content knowledge*. Variabel Y terdiri dari Motivasi belajar sebagai Y₁, dan pemahaman materi sebagai Y₂.

Berikut disajikan operasionalisasi variabel penelitian dalam Tabel 3.1

Tabel 3.1
Operasionalisasi variabel

Variabel	Konsep Teoritis	Konsep Empiris	Konsep Analisis	Indikator	Skala
Variabel Bebas (X)					
Pedagogical content knowledge (X)	PCK adalah kemampuan yang menyajikan tentang cara memotivasi, yang berkembang terus menerus melalui pengalaman tentang bagaimana mengajar konten materi tertentu	Jumlah skor motivasi belajar menggunakan skala likert yang berasal dari indikator <i>pedagogical content knowledge</i>	Data diperoleh dari angket yang disebarakan kepada peserta didik kelas XI jurusan IPS SMA KHZ Musthafa	1. <i>Knowledge of student</i> 2. <i>Knowledge of curriculum</i> 3. <i>Knowledge of instructional strategies</i> 4. <i>Knowledge of assessment</i> 5. <i>Orientations to teaching</i>	<i>Likert</i>

	dengan suatu cara agar pemahaman peserta didik tercapai (Loughran, Berry, & Mulhall, 2012).			<i>science</i> (Unner dan Akkus, 2019:1)	
Variabel Terikat (Y)					
Motivasi Belajar (Y ₁)	Motivasi belajar merupakan dorongan internal dan eksternal pada peserta didik yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator atau unsur yang mendukung. Uno (2017:23)	Jumlah skor motivasi belajar menggunakan skla likert yang berasal dari indikator motivasi belajar	Data diperoleh dari angket yang disebarkan kepada peserta didik kelas XI jurusan IPS SMA KHZ Musthafa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Hasrat dan keinginan berhasil 2. Kebutuhan dan dorongan belajar 3. Harapan dan cita-cita masa depan 4. Penghargaan dalam belajar 5. Kegiatan yang menarik dalam belajar 6. Lingkungan belajar yang kondusif 	<i>Likert</i>
				Uno	

				(2017:23).	
Pemahaman materi (Y ₂)	Pemahaman adalah suatu proses yang terdiri dari kemampuan untuk menerangkan dan menginterpretasikan sesuatu, mampu memberikan gambaran, contoh, dan penjelasan yang lebih luas dan memadai serta mampu memberikan uraian dan penjelasan yang lebih kreatif Siti Mawaddah (2016:77)	Jumlah skor pemahaman materi menggunakan skala likert yang berasal dari indikator pemahaman materi.	Data diperoleh dari angket yang disebarakan kepada peserta didik kelas XI jurusan IPS SMA KHZ Musthafa.	1. Pemahaman 2. Penafsiran 3. Ekstrapolasi Sudjana (2016:24)	<i>Likert</i>

3.3 Desain Penelitian

Desain penelitian yang digunakan desain penelitian penelitian eksplanatori. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sukandarrumidi (2012:105) penelitian eksplanatori yaitu “pengujian hipotesis yang merupakan hubungan sebab-akibat antara dua variabel atau lebih”. Artinya dalam penelitian ini hubungan sebab akibat harus nampak nyata. Hubungan sebab akibat ini disebut dengan hubungan kausal, bahwa dengan adanya sebab tertentu maka akan menimbulkan akibat, dan tidak dibenarkan untuk melihat terlebih dahulu akibatnya baru dicari penyebabnya.

Dalam penelitian ini terdapat hipotesis untuk menguji kebenarannya, melalui pengujian hipotesis maka akan diketahui apakah suatu variabel dapat menyebabkan atau menimbulkan akibat terhadap variabel lain.

3.4 Populasi dan Sampel

3.4.1 Populasi

Sugiyono (2019:145) memaparkan bahwa populasi adalah “wilayah generalisasi yang terdiri atas: obyek/subyek yang mempunyai kuantitas dan karakteristik tertentu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari dan kemudian ditarik kesimpulannya”.

Populasi dalam penelitian ini seluruh peserta didik kelas XI jurusan IPS SMA KHZ Musthafa yang terdiri dari tiga kelas sebanyak 88 orang yang disajikan dalam Tabel 3.2

Tabel 3.2
Populasi penelitian

No	Kelas	Jumlah Peserta didik
1	XI IPS 1	30
2	XI IPS 2	29
3	XI IPS 3	29
Jumlah Peserta didik		88

Sumber: Tata Usaha SMA KHZ Musthafa 2021

3.4.2 Sampel

Sugiyono (2019:146) memaparkan bahwa sampel adalah “bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi. Sementara menurut Sukandarrumidi (2012:50) sampel adalah “bagian dari populasi yang memiliki sifat-sifat yang sama dari obyek yang merupakan sumber data.

Adapun sampel yang digunakan pada penelitian ini menggunakan sampel jenuh merupakan sampel yang memperhatikan kejenuhan sampel karena populasi berjumlah kurang dari 100.

3.5 Teknik Pengumpulan Data

Pengumpulan data merupakan salah satu langkah penting dalam penelitian. Data dikumpulkan dari sumber data. Yang dimaksud dengan sumber data menurut

Kurniawan & Puspatingtyas (2016: 78) adalah “suatu objek dari mana data diperoleh”. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini sebagai berikut:

3.5.1 Observasi

Sebelum memulai penelitian disarankan untuk melakukan observasi terlebih dahulu. Menurut Nawawi dalam Samsu (2017: 97) metode observasi adalah “pengamatan dan pencatatan secara sistematis terhadap gejala yang tampak pada objek penelitian”. Hal ini dilakukan untuk mengetahui permasalahan yang akan diteliti dengan cara mengamati langsung terhadap objek yang diteliti sehingga memungkinkan bagi penulis untuk melihat keadaan yang sebenarnya.

Penulis melaksanakan observasi pada penelitian ini berupa pra penelitian kepada peserta didik kelas XI IPS SMA KHZ Musthafa Tahun Ajaran 2020/2021 untuk memperoleh data awal mengenai variabel yang akan diteliti.

3.5.2 Wawancara

Menurut Esterberg dalam Sugiyono (2019:72) wawancara adalah “pertemuan yang dilakukan oleh dua orang untuk bertukar informasi maupun suatu ide dengan cara tanya jawab, sehingga dapat dikerucutkan menjadi sebuah kesimpulan atau makna dalam topik tertentu”.

Peneliti melakukan tanya jawab langsung dengan orang-orang yang berkompeten dalam memberikan informasi yang dibutuhkan dalam penelitian ini mengenai sejarah singkat sekolah, struktur organisasi, visi misi sekolah, jumlah peserta didik kelas XI IPS dan hal lain terkait yang dibutuhkan dalam penelitian ini.

3.5.3 Kuisisioner

Sugiyono (2019:234) menjelaskan bahwa “kuisisioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya”. Hal senada juga dikemukakan oleh Sukandarrumidi (2012:78) “kuesioner adalah teknik pengumpulan data dengan cara mengirimkan suatu daftar pertanyaan kepada responden untuk diisi”.

Kuisisioner ini terdiri dari beberapa pernyataan dan pertanyaan terkait variabel penelitian yang digunakan untuk mengetahui pengaruh *pedagogical*

content knowledge guru ekonomi terhadap motivasi belajar dan pemahaman peserta didik kelas XI di SMA KHZ Musthafa dengan jawaban yang telah disediakan sehingga responden tinggal memilih jawaban yang sesuai dengan kondisi, hal seperti ini biasa disebut dengan kuisioner tertutup.

Skala pengukuran yang digunakan pada penelitian ini menggunakan skala *Likert*. Menurut Bahrin dalam Pranatawijaya (2019:129) skala *Likert* adalah “skala yang digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang atau kelompok mengenai sebuah peristiwa atau fenomena sosial”. Pemberian skor jawaban peserta didik atas pertanyaan atau pernyataan kuisioner ini dengan menggunakan skala likert yang ditunjukkan pada Tabel 3.3

Tabel 3.3
Skor Jawaban Kuisioner Penelitian

Jawaban Peserta didik	Skor
STS = Sangat Tidak Setuju	1
TS = Tidak Setuju	2
RR = Ragu-ragu atau netral	3
S = Setuju	4
SS = Sangat Setuju	5

Sumber: Ghazali, 2016:47

3.5.4 Studi Kepustakaan

Studi kepustakaan dimaksudkan bahwa peneliti akan mencari serta mempelajari berbagai literature yang ada guna untuk memperdalam pemahaman serta untuk kesempurnaan penelitian.

3.6 Instrumen Penelitian

Pada prinsipnya penelitian adalah melakukan pengukuran, maka harus adanya alat ukur yang baik. Dalam penelitian alat ukur biasanya disebut instrumen penelitian. Menurut sugiyono (2019:181) alat ukur adalah “suatu alat yang digunakan mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati, dimana fenomena yang diamati merupakan variabel”.

Pada penelitian ini terdapat tiga instrumen penelitian:

1. Instrumen untuk mengukur *pedagogical content knowledge*
2. Instrumen untuk mengukur motivasi belajar
3. Instrumen untuk mengukur pemahaman materi

3.6.1 Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Adapun kisi-kisi instrumen penelitian yang digunakan dapat dilihat pada tabel 3.4

Tabel 3.4
Kisi-kisi Instrumen Penelitian

Variabel Penelitian	Indikator	Kisi-Kisi
<i>Pedagogical Content Knowledge (X)</i>	<i>Knowledge of student</i>	1. Kebutuhan peserta didik 2. Tingkat kesukaran materi
	<i>Knowledge of curriculum</i>	1. Tujuan pembelajaran 2. Program kurikulum
	<i>Knowledge of instructional strategies</i>	1. Strategi mengajar
	<i>Knowledge of assessment</i>	1. Aspek penilaian 2. Cara menilai
	<i>Orientations to teaching science</i>	1. <i>Student centered</i> 2. <i>Academic rigor</i> 3. Ilmu yang mendidik
Motivasi Belajar (Y_1)	Hasrat dan keinginan berhasil	1. Penyelesaian tugas 2. Kesempurnaan
	Kebutuhan dan dorongan belajar	1. Rasa takut
	Harapan dan cita-cita masa depan	1. Kinerja tinggi 2. Pengakuan
	Penghargaan dalam belajar	1. Reward verbal 2. Pujian
	Pembelajaran yang menarik	1. Metode pembelajaran
	Lingkungan belajar	1. Suasana 2. Sarana prasarana
Pemahaman Materi (Y_2)	Pemahaman terjemahan	1. Mengartikan
	Pemahaman penafsiran	1. Menghubungkan 2. Membedakan
	Pemahaman ekstrapolasi	1. Membuat prediksi 2. Memperluas persepsi

3.6.2 Pedoman Penskoran Kuisisioner

Instrumen yang tidak teruji validitas dan reliabilitasnya bila digunakan penelitian maka penelitian itu akan sulit dipercaya kebenarannya. Untuk itu perlu adanya terlebih dahulu uji validitas dan realibilitas instrumen.

1. Uji Validitas

Menurut Arikunto (2013:221) “Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan atau kesahihan suatu intrumen. Suatu instrumen yang valid atau sah mempunyai validitas tinggi. Begitupun sebaliknya, instrumen yang kurang valid memiliki validitas rendah”. Oleh karena itu, uji validitas berguna untuk menilai apakah alat ukur tersebut sudah tepat mengukur apa yang seharusnya diukur.

Rumus yang digunakan dalam pengujian validitas instrumen dengan menggunakan rumus korelasi product moment dari pearson sebagai berikut:

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

Keterangan:

r_{xy} = Koefesien relasi antara variabel X dan Y

$\sum X$ = Jumlah skor variabel X

$\sum Y$ = Jumlah skor total Y

$\sum xy$ = Jumlah skor X dan Y

n = Jumlah responden

$\sum X^2$ = Jumlah kuadrat skor distribusi X

$\sum Y^2$ = Jumlah kuadrat skor distribusi Y

Pengolahan pengujian validitas ini dilakukan dengan menggunakan aplikasi SPSS 25 dengan kriteria perbandingan r hitung dengan r_{tabel} :

1. Jika koefesien korelasi $r_{hitung} \geq r_{tabel}$, maka butir instrumen tersebut valid.
2. Jika koefesien korelasi $r_{hitung} \leq r_{tabel}$, maka butir instrumen tersebut tidak valid.

Nilai r tabel dapat dilihat pada tabel signifikansi uji dua arah dengan jumlah data sebanyak 45, maka dapat diketahui r tabelnya adalah 0.294. Berikut

merupakan tabel rangkuman hasil uji validitas instrumen disajikan dalam Tabel 3.5 Tabel 3.6 Tabel 3.7 dan Tabel 3.8

Tabel 3.5
Hasil pengujian Validitas *Pedagogical Content Knowledge*

No Item	r Hitung	rTabel	Keterangan	Keputusan
1	0.687	0.294	Valid	Digunakan
2	0.252	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
3	0.687	0.294	Valid	Digunakan
4	0.077	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
5	0.332	0.294	Valid	Digunakan
6	0.491	0.294	Valid	Digunakan
7	0.429	0.294	Valid	Digunakan
8	0.527	0.294	Valid	Digunakan
9	0.317	0.294	Valid	Digunakan
10	0.702	0.294	Valid	Digunakan
11	0.639	0.294	Valid	Digunakan
12	0.449	0.294	Valid	Digunakan
13	0,083	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
14	0.496	0.294	Valid	Digunakan
15	0.442	0.294	Valid	Digunakan
16	0,291	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
17	0,263	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
18	0.479	0.294	Valid	Digunakan
19	0.335	0.294	Valid	Digunakan
20	0.604	0.294	Valid	Digunakan
21	0.439	0.294	Valid	Digunakan
22	0.497	0.294	Valid	Digunakan
23	0.252	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
24	0.627	0.294	Valid	Digunakan
25	0.514	0.294	Valid	Digunakan
26	0.798	0.294	Valid	Digunakan
27	0.464	0.294	Valid	Digunakan

Tabel 3.6
Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Motivasi Belajar (Y1)

No Item	r Hitung	r Tabel	Keterangan	Keputusan
---------	----------	---------	------------	-----------

1	0.444	0.294	Valid	Digunakan
2	0.380	0.294	Valid	Digunakan
3	0.442	0.294	Valid	Digunakan
4	0.503	0.294	Valid	Digunakan
5	0.448	0.294	Valid	Digunakan
6	0.166	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
7	0.081	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
8	0.463	0.294	Valid	Digunakan
9	0.390	0.294	Valid	Digunakan
10	0.627	0.294	Valid	Digunakan
11	0.065	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
12	0.189	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
13	0.440	0.294	Valid	Digunakan
14	0.374	0.294	Valid	Digunakan
15	0.425	0.294	Valid	Digunakan
16	0.373	0.294	Valid	Digunakan
17	0.410	0.294	Valid	Digunakan
18	0.288	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
19	0.397	0.294	Valid	Digunakan
20	0,222	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
21	0,228	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
22	0.401	0.294	Valid	Digunakan
23	0.605	0.294	Valid	Digunakan
24	0.352	0.294	Valid	Digunakan
25	0.432	0.294	Valid	Digunakan
26	0.426	0.294	Valid	Digunakan
27	0.689	0.294	Valid	Digunakan
28	0.534	0.294	Valid	Digunakan

Tabel 3.7
Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Instrumen Pemahaman Materi (Y2)

No Item	r Hitung	r Tabel	Keterangan	Keputusan
1	0.677	0.294	Valid	Digunakan
2	0.626	0.294	Valid	Digunakan
3	0.635	0.294	Valid	Digunakan
4	0.408	0.294	Valid	Digunakan
5	0.394	0.294	Valid	Digunakan
6	0.422	0.294	Valid	Digunakan

7	0.540	0.294	Valid	Digunakan
8	-0.246	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
9	0.195	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
10	0.658	0.294	Valid	Digunakan
11	0.506	0.294	Valid	Digunakan
12	0.565	0.294	Valid	Digunakan
13	0.101	0.294	Tidak Valid	Tidak Digunakan
14	0.652	0.294	Valid	Digunakan
15	0.476	0.294	Valid	Digunakan
16	0.540	0.294	Valid	Digunakan
17	0.527	0.294	Valid	Digunakan

Tabel 3.8
Rangkuman Hasil Uji Validitas Instrumen

Variabel	Jumlah Butir Soal Semula	No Soal Tidak Valid	Jumlah Butir Tidak Valid	Jumlah Butir Valid
Pedagogical Content Knowledge (X)	27	2, 4, 13, 16, 17, 23	6	21
Motivasi Belajar (Y ₁)	28	6, 7, 11, 12, 18, 20, 21	7	21
Pemahaman Materi (Y ₂)	17	8, 9, 13	3	14
Jumlah	72		16	56

Sumber: Data Penelitian diolah

Penulis menarik kesimpulan dari hasil analisis diatas bahwa untuk instrumen variabel *pedagogical content knowledge* (X) jumlah butir yang valid sebanyak 21 pernyataan, sedangkan jumlah butir yang tidak valid berjumlah 6 pernyataan butir nomor 2,4,13,16,17 dan 23. Untuk instrumen variabel motivasi belajar (Y₁) jumlah butir yang valid 21 pernyataan sedangkan jumlah butir yang tidak valid sebanyak 7 pernyataan nomor 6,7,11,12,18,20 dan 21. Untuk instrumen variabel pemahaman materi (Y₂) jumlah butir yang valid sebanyak 17 pernyataan sedangkan untuk jumlah butir yang tidak valid sebanyak 3 pernyataan nomor 8, 9 dan 13. Butir-butir yang tidak valid tidak akan digunakan sebagai

instrumen penelitian, sedangkan butir-butir yang valid akan digunakan sebagai instrumen penelitian.

2. Uji Reliabilitas

Menurut Arikunto (2013:221) “Reliabilitas menunjukkan bahwa suatu instrumen akan cukup dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik”. Instrumen yang reliabel memiliki tingkat keajegan yang tinggi apabila dilakukan pengukuran dua kali atau lebih terhadap gejala yang sama. Pengukuran yang tidak reliabel akan menghasilkan skor yang tidak dapat dipercaya sehingga tidak konsisten dari waktu ke waktu. Reliabilitas diuji dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach* :

$$r_{11} = \left(\frac{k}{k-1} \right) \left(1 - \frac{\sum \sigma b^2}{\sigma^2 t} \right)$$

Keterangan:

r_{11} = Reliabilitas instrument

K = Banyaknya butir pertanyaan

$\sum \sigma b^2$ = Jumlah varians butir

$\sigma^2 t$ = Varians total

Menurut Sekaran dalam Priyatno (2017:79) “Reliabilitas kurang dari 0,6 kurang baik, sedangkan 0,7 dapat diterima dan di atas 0,8 adalah baik”. Berikut ini output SPSS 25 hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen penelitian dapat dilihat dari Tabel 3.9

Tabel 3.9

Pedoman Tingkat Keandalan Instrumen Ukuran dari Cronbach

Hasil Uji Alpha Cronbach	Derajat Kandalan
<0,5	Tidak dapat digunakan
0,5 - 0,6	Jelek
0,6 - 0,7	Cukup/dapat diterima (fair)
0,7 - 0,9	Bagus (good)
>0,9	Luar Biasa

Sumber: Silalahi (2015:47)

Berdasarkan hasil output SPSS 25 hasil perhitungan uji reliabilitas instrumen dalam penelitian ini dapat dilihat dari Tabel 3.10

Tabel 3.10
Rangkuman Hasil Uji Reliabilitas Instrumen

Variabel	<i>Cronbach's Alpha</i>	Tingkat Reliabilitas
Pedagogical Content Knowledge (X)	0.866	Baik
Motivasi Belajar (Y1)	0.829	Baik
Pemahaman Materi (Y2)	0.810	Baik

Sumber: Data Penelitian diolah

Berdasarkan hasil dari analisis uji reliabilitas penulis menyimpulkan bahwa keandalan teknik teknik *Alpha Cronbach*, untuk variabel *pedagogical content knowledge* koefesiennya sebesar 0,866, untuk variabel motivasi belajar koefesiennya sebesar 0,829 dan untuk variabel pemahaman materi koefesiennya sebesar 0,810. Hasil ini menunjukkan bahwa tingkat reliabilitas instrumen *pedagogical content knowledge*, motivasi belajar dan pemahaman materi memiliki tingkat reliabilitas yang baik karena seluruh koefisien keandalan hasilnya lebih besar dari 0,600 hal tersebut membuktikan bahwa instrumen ini reliabel dan dapat digunakan dalam penelitian.

3.7 Teknik Analisis Data

Sugiyono (2019:241) mengemukakan bahwa analisis data merupakan “kegiatan setelah data dari seluruh responden atau sumber data lain terkumpul”. Kegiatan dalam analisis data: mengelompokkan data berdasarkan variabel dari seluruh responden, menyajikan data tiap variabel dari seluruh responden, menyajikan data dari variabel yang diteliti, melakukan perhitungan untuk menjawab rumusan masalah, dan melakukan perhitungan untuk menguji hipotesis yang telah diajukan. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini:

3.7.1 Uji Prasyarat Analisis

1. Uji Normalitas

Priyatno (2017:109) menyatakan bahwa “uji normalitas digunakan untuk menguji apakah dalam model regresi terdistribusi normal atau tidak”. Model

regresi yang baik ialah yang mempunyai nilai berdistribusi normal. Uji normalitas data yang dilakukan pada penelitian ini menggunakan uji *Kolmogrov-Smirnov*.

Selanjutnya Ghazali (2016:154) menjelaskan “uji kolmogrov-Smirnov adalah dengan membandingkan distribusi data (yang akan di uji normalitasnya) dengan distribusi normal baku”. Distribusi normal baku adalah data yang telah di transformasikan ke dalam bentuk *Z-score* dan diasumsikan normal. Untuk menguji apakah data berdistribusi normal atau tidak dilakukan uji statistik *Kolmogrov-Smirnov*. Residual berdistribusi normal jika memiliki nilai signifikansi $\geq 0,05$.

Untuk rumusnya sebagai berikut:

$$KS = 1,36 \frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2}$$

Keterangan:

KS = Harga *Kolmogrov Smirnov*

N_1 = Jumlah sampel yang diperoleh

N_2 = Jumlah sampel yang diharapkan

Dengan kriteria pengujiannya sebagai berikut:

- 1) Jika signifikansi (sig) $> 0,05$ maka H_0 ditolak dan data berdistribusi normal.
 - 2) Jika signifikansi (sig) $< 0,05$ maka H_0 diterima dan data tidak berdistribusi normal.
2. Uji Linearitas

Menurut Priyatno (2017:95) mengatakan bahwa “uji linearitas digunakan untuk mengetahui linieritas data, apakah dua variabel mempunyai hubungan yang linier atau tidak”. Rumus untuk menguji linieritas variabel :

$$F_{reg} = \frac{RK_{reg}}{RK_{res}}$$

Keterangan:

F_{reg} : Harga bilangan F untuk garis regresi

RK_{reg} : Rerata kuadrat garis regresi

RK_{res} : Rerata kuadrat garis residu

3.7.2 Uji Hipotesis

1. Uji Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi linear sederhana adalah analisis yang digunakan untuk mengetahui pengaruh atau hubungan secara linier antara satu variabel independen dengan satu variabel dependen. (Priyatno, 2017:151). Ada beberapa pola persamaan regresi dengan satu variabel bebas yang dapat digunakan untuk melakukan prediksi, di antaranya:

1. Linieritas dengan persamaan: $y = a + bx$
2. Parabola dengan persamaan: $y = a + bx + cx^2$

Keterangan:

y: variabel terikat

x: variabel bebas

a: penduga bagi intersap (α)

b: penduga bagi koefisien regresi (β)

rumus yang digunakan untuk mencari a dan b:

$$a = \frac{\sum \bar{a} - b \sum x}{N} = Y - b x$$

$$b = \frac{N (\sum XY) - \sum X \sum Y}{N \sum X^2 - (\sum X)^2}$$

keterangan:

X_1 = rata-rata skor variabel X

Y_1 = rata-rata skor variabel Y

2. Uji t

Uji t digunakan untuk menunjukkan signifikan secara individu variabel bebas terhadap variabel terikat. Menurut Sugiyono (2019:184) menggunakan rumus:

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan:

t = Distribusi t

r = Koefisien korelasi parsial

r^2 = Koefisien determinasi

n = jumlah data

Setelah hasil t_{hitung} diketahui selanjutnya dicari t_{tabel} untuk mencapai nilai t_{tabel} terlebih dahulu menetapkan (α) 0.05 dan derajat kebebasan (dk) $n-2$. Untuk kaidah pengujiannya sebagai berikut.

Terima H_0 atau tolak H_a , jika $t_{hitung} \leq t_{tabel}$

Terima H_a atau tolak H_0 , jika $t_{hitung} \geq t_{tabel}$

3. Uji Determinasi

Koefisien determinasi (R^2) digunakan untuk menunjukkan seberapa besar persentase variabel bebas secara bersama-sama terhadap variabel terikat.

$$KD = r^2 \times 100$$

Keterangan:

KD = Koefisien determinasi

r^2 = Koefisien korelasi

Dalam pengujian non determinasi ini dihitung dengan bantuan aplikasi *SPSS 25*.

4. Uji Non Determinasi

Uji ini digunakan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh faktor lain selain variabel (X) *pedagogical content knowledge*, variabel (Y_1) motivasi belajar dan variabel (Y_2) pemahaman materi. Maka menurut Sudjana (2005:369) dapat menggunakan rumus sebagai berikut:

$$ND = (1-r^2 \times 100)$$

Keterangan

ND = Koefisien Determinasi

r = Koefisien Korelasi

Dalam pengujian non determinasi ini dihitung dengan bantuan aplikasi *SPSS 25*.

5. Uji Korelasi

Korelasi merupakan penelitian yang mengungkap hubungan atau korelasi satu variabel dengan variabel lainnya. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan

korelasi product moment untuk menghitung korelasi produk moment dapat menggunakan rumus deviasi dan rumus angka kasar. Bentuk rumus dari deviasi:

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}}$$

Keterangan:

R_{xy} : koefesien korelasi

$\sum x$: jumlah skor X

$\sum y$: jumlah skor Y

6. Uji MANOVA

Multivariate Analysis of Variance (MANOVA) merupakan suatu teknik statistik yang digunakan untuk menghitung pengujian signifikansi perbedaan rata-rata secara bersamaan antara kelompok untuk dua atau lebih variabel teikat (Sutrisno dan Dewi, 2018:39). Untuk model MANOVA sebagai berikut:

$$X_{ij} = \bar{X} + (\bar{X}_i - \bar{X}) + (X_{ij} - \bar{X}_i)$$

Hipotesis uji MANOVA sebagai berikut:

$H_0 : \mu = \mu = = \mu g$

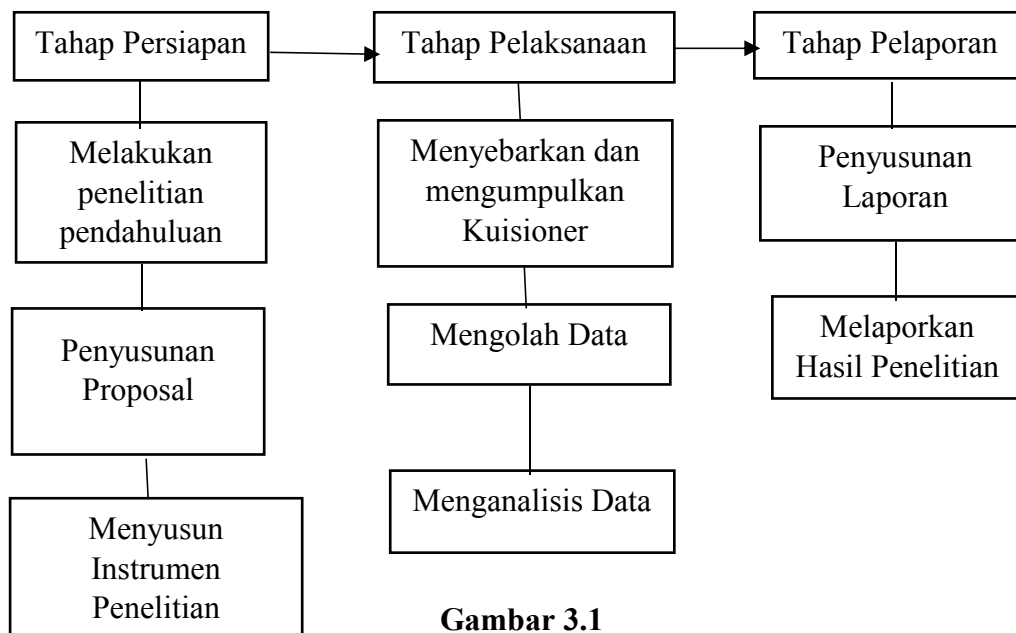
$H_1 : \text{minimal ada satu pasang } \mu_i \neq \mu_j ; i \neq j$

3.8 Langkah-langkah Penelitian

Penelitian ini dilakukan melalui 3 tahapan, diantaranya tahap persiapan, tahap pelaksanaan, dan tahap pelaporan. Ketiga tahap tersebut dijabarkan sebagai berikut:

1. Tahap Persiapan
 - a. Melakukan penelitian pendahuluan
 - b. Menyusun proposal penelitian
 - c. Menyusun instrumen penelitian
2. Tahap Pelaksanaan
 - a. Menyebarkan dan mengumpulkan kuisisioner penelitian
 - b. Mengolah data
 - c. Menganalisis hasil data penelitian
3. Tahap Pelaporan

- a. Penyusunan laporan penelitian
- b. Melaporkan hasil penelitian



Gambar 3.1
Langkah-langkah Penelitian

3.9 Tempat dan Waktu Penelitian

3.9.1 Tempat Penelitian

Penulis melakukan penelitian di kelas XI Jurusan IPS SMA KHZ Musthafa Sukamanah yang beralamat di Jl. KHZ Mustahafa Sukamanah Desa Sukarapih, Kecamatan sukarame, Kabupaten Tasikmalaya, Jawa Barat.

3.9.2 Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan dari bulan Mei 2021 sampai dengan bulan Januari 2022. Untuk lebih jelasnya disajikan pada Tabel 3.11

