

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Metodologi Penelitian**

##### **1 Metode penelitian**

Metode penelitian ini adalah penelitian kualitatif. Menurut Sugiyono (2018: 15) penelitian kualitatif adalah metode penelitian yang digunakan untuk meneliti pada kondisi objek yang alamiah, dimana peneliti adalah sebagai instrumen kunci. Sedangkan metode yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode deskriptif. Menurut Zuldafiral (2011: 6) metode deskriptif adalah data yang dikumpulkan berupa kata-kata, gambar dan bukan angka-angka selain itu semua yang dikumpulkan berkemungkinan menjadi kunci terhadap apa yang diteliti. Metode deskriptif yang dipilih dalam penelitian ini karena untuk menggambarkan kemampuan pemecahan masalah matematika terhadap SPLDV berdasarkan tahapan Krulik dan Rudnick ditinjau dari gaya belajar auditori siswa kelas X SMA Negeri 2 Sungai Ambawang.

##### **2 Bentuk Penelitian**

Bentuk penelitian yang digunakan di penelitian ini adalah penelitian studi kasus (*case study*). Berdasarkan Sukmadinata (2015: 77) studi perkara merupakan metode untuk menghimpun serta menganalisis data berkenaan menggunakan sesuatu masalah. Sesuatu yang dijadikan kasus biasanya sebab terdapat persoalan, kesulitan, kendala, biasanya juga sesuatu dijadikan kasus meskipun tidak ada masalah, malahan dijadikan perkara karena keunggulan atau keberhasilannya. Penelitian ini berbentuk studi perkara sebab penelitian ini bertujuan untuk mengetahui suatu kasus berupa kemampuan pemecahan masalah matematika terhadap SPLDV berdasarkan tahapan Krulik dan Rudnick ditinjau dari gaya belajar siswa kelas X SMA Negeri 2 Sungai Ambawang.

## **B. Tempat dan Waktu Penelitian**

### **1. Tempat Penelitian**

Tempat penelitian dalam penelitian ini adalah SMA Negeri 2 Sungai Ambawang yang beralamat di JL. Trans Kalimantan, Kabupaten Keburaya, Kecamatan Sungai Ambawang, Desa Pancaroba, Provinsi Kalimantan Barat.

### **2. Waktu Penelitian**

Penelitian ini dilaksanakan pada semester ganjil tahun ajaran 2023/2024 di SMA Negeri 2 Sungai Ambawang dan difokuskan pada peserta didik kelas X pada materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel. Pada penelitian ini peneliti melakukan penelitian pada tanggal 25-27 September 2023.

## **C. Latar Penelitian**

Pada penelitian ini yang akan menjadi latar penelitian adalah kemampuan pemecahan masalah matematika terhadap materi sistem persamaan linier dua variabel.

## **D. Data dan Subjek Penelitian**

### **1. Data**

Menurut Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI), data merupakan bukti yang ditemukan dari hasil penelitian yang kemudian dijadikan dasar kajian atau kesimpulan atau pendapat. Data merupakan satuan terkecil berupa angka, gambar, fakta lapangan atau hasil observasi, dapat dihitung atau diuji secara matematika menggunakan perangkat lunak atau secara manual sehingga menghasilkan suatu kesimpulan.

Data dalam penelitian ini berasal dari angket, hasil tes kemampuan pemecahan masalah materi SPLDV dengan tahapan Krulik dan Rudnick dan wawancara sehingga dapat diketahui gambaran kemampuan pemecahan masalah materi SPLDV ditinjau dari tahapan Krulik dan Rudnick. Untuk mengetahui data yang terkumpul dalam penelitian ini di antaranya:

- 1) Pernyataan siswa dalam bentuk tulisan melalui hasil angket.
  - 2) Jawaban tertulis siswa dalam bentuk penyelesaian soal pada materi sistem persamaan linear dua variabel.
  - 3) Pernyataan dalam bentuk lisan melalui hasil wawancara pada siswa.
2. Subjek Penelitian

Adapun yang akan menjadi subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas X SMA Negeri 2 Sungai Ambawang tahun ajaran 2023/2024. Peneliti akan mengambil subjek dalam penelitian ini adalah kelas X MIA 2 yang berisi 28 peserta didik. Subjek yang digunakan ini ialah rekomendasi dari wakil kepala sekolah bidang kurikulum atau guru mata pelajaran matematika yang sudah mendapatkan materi sistem persamaan linier dua variabel.

#### **E. Prosedur Penelitian**

Prosedur penelitian merupakan langkah-langkah yang harus dilakukan oleh peneliti. Adapun prosedur dalam penelitian kualitatif ini adalah sebagai berikut:

1. Tahap persiapan
  - a. Merumuskan judul dan permasalahan penelitian.
  - b. Menentukan subjek penelitian yaitu siswa kelas X di SMA Negeri 2 Sungai Ambawang yang berjumlah 28 Siswa.
  - c. Membuat instrumen penelitian yang terdiri dari kisi-kisi soal, soal kemampuan pemecahan masalah matematika, kunci jawaban, kisi-kisi angket, angket gaya belajar, dan pedoman wawancara .
  - d. Melakukan validasi dengan dibantu validator untuk memvalidasi instrument penelitian yang dibuat oleh peneliti.
2. Tahap Pelaksanaan
  - a. Menyusun instrumen berupa angket gaya belajar tes tertulis tentang materi SPLDV.
  - b. Menyusun pedoman wawancara untuk siswa (terlampir).
  - c. Memberikan lembar angket gaya belajar pada siswa.

- d. Memberikan tes untuk melihat kemampuan pemecahan masalah matematika terhadap SPLDV berdasarkan tahapan krulik dan rudnick ditinjau dari gaya belajar auditori siswa kelas X SMA Negeri 2 sungai ambawang.
  - e. Mengoreksi jawaban, dan memberikan skor pada tes yang telah dikerjakan.
  - f. Melakukan wawancara pada siswa.
3. Tahap Akhir
- a. Pengumpulan data
  - b. Mereduksi data.
  - c. Menyajikan data.
  - d. Menarik kesimpulan

## **F. Teknik dan Alat Pengumpul Data**

### **1. Teknik Pengumpulan Data**

Menurut teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dalam penelitian adalah mendapatkan data. Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini menggunakan teknik komunikasi tidak langsung, teknik pengukuran, dan teknik komunikasi langsung.

#### **a. Teknik Komunikasi Tidak Langsung**

Teknik komunikasi tidak langsung adalah strategi pengumpulan data di mana peneliti menggunakan kuesioner daripada berinteraksi secara fisik dengan subjek penelitian untuk mendapatkan data atau informasi yang relevan (Sugiyono, 2017: 104). Strategi komunikasi tidak langsung yang digunakan dalam penelitian ini adalah angket gaya belajar yang digunakan untuk mengkategorikan setiap siswa ke dalam kategori gaya belajar siswa tinggi, sedang, dan rendah dengan memberikan skor pada setiap pernyataan yang disajikan.

b. Teknik pengukuran

Teknik yang biasa digunakan dalam penelitian ini adalah teknik pengukuran. Prosedur pengukuran adalah pengukuran karena menggunakan instrumen standar atau telah dibakukan dan menyediakan data pengukuran numerik (Sugiyono, 2017:105). Pendekatan pengukuran penelitian ini adalah tes tertulis dalam bentuk esai yang diberikan kepada semua siswa. Setelah menerima skor dari hasil tes, siswa diberi nilai dengan cara menghitung dan memberikan skor pada setiap item yang dijawab dengan benar sesuai dengan tabel skor dan kunci jawaban..

c. Teknik Komunikasi Langsung

Teknik komunikasi langsung adalah teknik pengumpulan data dengan menggunakan wawancara. Wawancara merupakan komunikasi dua arah untuk memperoleh informasi dari informan yang terkait. Menurut Yusuf (2014: 145) wawancara adalah suatu kejadian atau proses interaksi antara pewawancara dan sumber informasi atau orang yang diwawancarai melalui komunikasi secara langsung atau bertanya secara langsung mengenai suatu objek yang diteliti. Dalam penelitian ini teknik komunikasi langsung yang digunakan adalah wawancara yang dilakukan setelah siswa diberikan angket gaya belajar dan tes kemampuan pemecahan masalah masalah yang digunakan untuk memperjelas data gaya belajar dalam mengetahui pemecahankonsep yang dimiliki. Wawancara diberikan setelah siswa menyelesaikan angket. Subjek akan dipilih yaitu 3 siswa, dari ke 3 siswa akan dibagi 3 jenis gaya belajar siswa yang masing-masing menggunakan gaya belajar visual 1 orang siswa gaya belajar auditori 1 orang dan gaya belajar kinestetik 1 orang siswa dan seorang guru matematika di SMA Negeri 2 Sungai Ambawang.

## 2. Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data adalah alat bantu yang dipilih dan digunakan dalam penelitian, kegiatan mengumpulkan data agar menjadi sistematis dan mudah. Alat pengumpul data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, sebagai berikut:

### 1) Angket Gaya Belajar

Menurut Sugiyono (2017: 193) angket atau kuesioner merupakan prosedur pengumpulan data di mana responden diminta untuk menjawab serangkaian pertanyaan atau pernyataan tertulis. Kuesioner yang digunakan adalah kuesioner tertutup, artinya digunakan untuk menyajikan alternatif dari pernyataan yang diberikan. Dalam penelitian ini, kuesioner yang digunakan ialah kuesioner gaya belajar.

Indikator gaya belajar diambil dari ciri-ciri gaya belajar menurut Deporter dan Henacki dalam buku *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala likert. Adapun prosedur pemberian skor pada angket gaya belajar adalah sebagai berikut.

**Tabel 3.1 Skor Kategori Skala Likert**

<b>Alternatif Jawaban</b>	<b>Skor Pertanyaan</b>
Sangat Setuju (SS)	4
Setuju(S)	3
Tidak Setuju (TS)	2
Sangat Tidak Setuju (STS)	1

Instrumen akan diberikan kepada siswa untuk di isi skor sesuai dengan kondisi yang ada disekolahnya. kuesioner yang telah lengkap di isi oleh siswa nanti nya akan di rangkum hasilnya berbentuk tabel. Data tersebut kemudian akan dilakukan uji validitas untuk mengetahui kevalid tiap butir soal, selanjutnya akan

dilakukan uji reliabilitas untuk mengetahui apakah instrumen tersebut reliabel. Berikut ini merupakan tahap Uji Validitas dan Uji Reliabilitas Instrumen:

a) Uji Validitas angket

Uji validitas dilakukan untuk menguji keakuratan instrumen berdasarkan konsep sehingga benar-benar mengukur apa yang dicari sesuai dengan tujuan. Dalam penelitian ini akan disebar dan diuji validitas dari instrument menggunakan rumus *korelasi product moment* dari Pearson.

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

Keterangan:

$r_{xy}$  = koefisien korelasi r pearson

$n$  = jumlah sampel/observasi

$x$  = variabel bebas/variabel pertama

$y$  = variabel terikat/variabel kedua

Setelah dihitung berikut merupakan kriteria validitas kuesioner atau angket : Item instrumen dikatakan valid jika  $r$  hitung  $\geq r$  tabel (sig, 0.05) maka item instrumen tersebut dapat digunakan. Sebaliknya Item instrumen dikatakan tidak valid jika  $r$  hitung  $\leq r$  table (sig, 0.05) maka item instrumen tersebut tidak dapat digunakan.

Sebelum angket gaya belajar ini disebarkan ke siswa peneliti terlebih dahulu uji validitas dari angket tersebut kepada 2 dosen IKIP PGRI Pontianak dan Guru matematika disekolah tempat penelitian untuk mengetahui kevalidan dari angket tersebut. Kemudian peneliti juga melakukan uji coba

angket tersebut dan hasil perhitungan dari hasil uji coba kepada 15 subjek dan mendapatkan hasil yang valid seperti yang ditabel berikut:

**Tabel 3.2 Hasil validasi Angket Gaya Belajar**

Ryx	0.521174	0.671198	0.476707
rhitung	2.365103	3.506837	2.100279
Rtabel	0.05		
keterangan	Valid	Valid	Valid

Dari hasil perhitungan validasi angket gaya belajar siswa dapat disimpulkan bahwa ketiga indikator dari angket gaya belajar ini yaitu Visual, Auditori dan Kinestetik dinyatakan valid.

1. Dengan gaya belajar visual memiliki  $r_{hitung} = 2,36 \leq 0,05$  dengan hasil perhitungan ini angket gaya belajar siswa visual dinyatakan valid.
2. Dengan gaya belajar auditori memiliki  $r_{hitung} = 3,50 \leq 0,05$  dengan hasil perhitungan ini angket gaya belajar siswa auditori dinyatakan valid.
3. Dengan gaya belajar kinestetik memiliki  $r_{hitung} = 2.10 \leq 0,05$  dengan hasil perhitungan ini angket gaya belajar siswa kinestetik dinyatakan valid

Dengan hasil ini bisa disimpulkan bahwa angket gaya belajar siswa visual, auditori dan kinestetik layak digunakan karena dinyatakan valid.

b) Uji Reliabilitas Instrumen angket

Uji reliabilitas instrument dilakukan untuk mendapatkan tingkat akurasi / konsistensi alat pengumpul data berupa instrumen yang digunakan. Menurut Sugiyono (2018) instrumen yang dapat diandalkan adalah walaupun digunakan untuk mengukur objek yang sama berkali-kali, hasilnya akan tetap sama. Uji reliabilitas dilakukan untuk



menguji butir-butir pernyataan yang ada pada angket.

Kriteria pengambilan keputusan sebagaimana dinyatakan oleh Ghozali, (2015) berikut ini:

**Tabel 3.3 Kriteria Reliabilitas Instrumen**

<b>Koefisien Reliabilitas</b>	<b>Kriteria</b>
0,00 – 0,20	Tidak Reliabel
0,21 - 0,40	Kurang Reliabel
0,41 - 0,60	Cukup Reliabel
0,61 - 0,80	Reliabel
0,81 – 1,00	Sangat Reliabel

(Ghozali, 2015)

Selain melihat validitas dari angket gaya belajar peneliti juga melihat dari reliabilitas angket gaya belajar siswa yang didapatkan dari hasil uji coba terhadap 17 subjek, kemudian peneliti menghitung reliabilitas dari angket gaya belajar tersebut dan didapatkan hasil yang reliabel dan layak digunakan seperti hasil perhitungan yang ditabel berikut:

**Tabel 3.4 Hasil Reliabilitas Angket Gaya Belajar**

Varian Item	11.8603	32.7206	26.7353
Jumlah Var Item	71.3162		
Jumlah Var Total	65.5956		
Reliabilitas	0.80		

Setelah endapatkan hasil realibitas angket tersebut maka denga hasil reliabilitas 0.80 dikategorikan angket baik hasilnya maka angketnya layak diginakan.

Kesimpulan angket yang saya gunakan keseluruhan karena angket tersebut valid dan layak digunakan untuk penelitia.

## 2) Tes Tertulis

Alat pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis tes di mana peserta harus memberikan jawaban dalam bentuk deskripsi yang disusun sendiri. Tes tertulis berbentuk uraian (*essay*) yang terdiri dari soal-soal tes yang dapat memberikan jawaban berupa angka atau kata yang diurutkan secara mandiri sesuai dengan isi persamaan linier dan pertidaksamaan satu variabel.

Alasan menggunakan soal yang berbentuk uraian ini adalah untuk mengetahui kemampuan memecahkan masalah siswa pada materi materi persamaan dan pertidaksamaan linear satu variabel dengan tahapan krulik dan rudnick, melalui jawaban yang sudah dikerjakan oleh siswa yang sudah disusun sendiri dan diuraikan dalam bentuk kalimat. Penulisan butir soal berdasarkan kisi-kisi butir soal yang dibuat. Adapun prosedur penyusunan tes tersebut harus memenuhi persyaratan, antara lain:

### a) Validitas Isi

Sebuah tes dikatakan baik sebagai alat pengukur harus memenuhi prasyarat tes, yakni validitas dan reliabilitas, dalam instrumen penelitian ini peneliti sebelum dilakukan uji coba terlebih dahulu menguji validitas butir soal. (Arikunto, 2013: 287-288) menyatakan bahwa instrumen yang berbentuk tes, pengujian validitas isinya dapat dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan materi pengajaran yang telah diajarkan.

Sebelum peneliti melakukan uji coba soal kepada siswa terlebih dahulu peneliti melakukan pengujian kepada dua dosen IKIP PGRI Pontianak dan guru matematika ditempat penelitian. Dari hasil validitas isi soal didapatkan hasil bahwa instrumen dari soal dari penelitian ini valid dan layak digunakan, namun peneliti harus melakukan uji coba soal agar

diketahui apakah instrument soal ini valid atau tidaknya dan apakah layak digunakan atau tidak.

b) Validitas Butir Soal

Sebuah butir soal memiliki validitas tinggi jika skor pada soal mempunyai kesejajaran dengan skor total. Proses pengujian dilakukan dengan cara mengkorelasikan skor tes yang divaliditaskan dengan skor total pada butir soal, dalam penentuan tingkat validitas butir soal ini digunakan korelasi antara skor yang didapat siswa pada butir soal dan skor total yang didapat dengan *product moment*, yaitu:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - \sum X \cdot \sum Y}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Keterangan:

$r_{xy}$  = Koefisien korelasi antara variabel X dan variabel Y.

$\sum X$  = Skor tiap butir soal masing-masing siswa.

$\sum Y$  = Skor total masing-masing siswa.

$N$  = Banyak siswa/responden uji coba

$\sum X^2$  = Jumlah kuadrat X.

$\sum Y^2$  = Jumlah kuadrat Y.

$(\sum X)^2$  = Jumlah X dikuadratkan.

$(\sum Y)^2$  = Jumlah Y dikuadratkan.

(Arikunto, 2013: 287-288)

Interpretasi terhadap nilai koefisien korelasi  $r_{xy}$  digunakan kriteria:

$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$  : Sangat Tinggi

$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$  : Tinggi

$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$  : Sedang

$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$  : Rendah

$0,00 < r_{xy} \leq 0,20$  : Sangat Rendah

Dari hasil uji coba butir soal di SMAN 1 Sungai Ambawang pada tanggal 22 September 2023 peneliti dapat menghitung hasil validitas dari butir soal. Dan hasil yang telah dihitung oleh peneliti menghasilkan bahwa dari kelima butir soal tersebut valid dan layak digunakan untuk bahan penelitian, dapat dilihat pada tabel berikut:

**Tabel 3.5 Hasil Validitas Butir Soal**

No	Rxy	Rhitung	Rtabel	keterangan
1	0.814793	5.443147	0.404	Tinggi
2	0.53938	2.480825		Sedang
3	0.849842	6.245142		Tinggi
4	0.545198	2.518818		Sedang
5	0.609042	2.974022		Tinggi

Dalam penelitian ini, kriteria validitas butir soal yang akan digunakan adalah soal dengan kriteria tinggi dan sedang yang akan digunakan.

c) Daya Pembeda

Daya pembeda adalah kemampuan suatu soal untuk membedakan antara siswa yang berkemampuan tinggi dan siswa yang berkemampuan rendah. Sehingga daya pembeda dapat digunakan untuk membedakan kemampuan siswa mana yang memahami dan mana yang belum memahami. Daya pembeda siswa ditentukan dengan mencari indeks pembeda dengan menggunakan rumus, sebagai berikut:

$$DP = \frac{S_A - S_B}{I_A} \text{ dengan } I_A = \frac{n}{2} \times maks$$

Keterangan:

DP: Daya Pembeda

S<sub>A</sub> : Jumlah skor kelompok atas pada butir soal.

$S_B$  : Jumlah skor kelompok atas pada butir soal.

$I_A$  : Jumlah skor ideal salah satu kelompok pada butir soal.

(Arikunto, 2013: 287-288)

Interpretasi terhadap nilai DP digunakan sebagai berikut:

DP :  $\leq 0,00$  : Sangat Jelek

DP :  $0,00 - 0,20$  : Jelek

DP :  $0,21 - 0,40$  : Cukup

DP :  $0,41 - 0,70$  : Baik

DP :  $0,71 - 1,00$  : Sangat Baik

Dari hasil perhitungan daya pembeda butir soal dapat dilihat pada (**lampira C9**) terdapat daya pembeda butir soal yang baik dan terdapat juga yang jelek. Dari hasil ini bisa dikatakan bahwa butir soal yang daya pembedanya baik layak digunakan sedangkan jika jelek tidak layak digunakan, namun dari penelitian ini masih layak digunakan karena hasil validitas butir soal dan reliabilitasnya mendapatkan hasil yang valid dan reliabel sehingga layak digunakan.

**Tabel 3.6 Hasil Daya Pembeda Butir Soal**

No	$\frac{1}{2}$ n	$S_A$	$S_B$	$S_A$ $- S_B$	Daya Pembeda	
					Indeks	Keterangan
1	60	45	16	29	0,483	Baik
2	60	41	23	18	0,3	Cukup
3	60	50	14	36	0,6	Baik
4	60	36	21	15	0,25	Cukup
5	60	38	18	20	0,33	Cukup

d) Tingkat Kesukaran

Menurut Arikunto (2013: 287-288) menyatakan soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah atau tidak terlalu sukar. Adapun analisis butir soal yang dapat digunakan dengan menggunakan tingkat kesukaran, yaitu:

$$TK = \frac{Mean}{Skor maks}$$

Keterangan:

$TK$  = Indeks kesukaran

Mean = Rata-rata skor siswa

Skor maks = skor maksimum yang ada pedoman penskoran

Dengan kriteria indeks kesukaran yang digunakan adalah:

0,00 – 0,30 : Sukar

0,31 – 0,70 : Sedang

0,71 – 1,00 : Mudah

Dari hasil uji coba butir soal peneliti juga menghitung indeks kesukaran dari butir soal, dari hasil perhitungan indeks kesukaran butir soal menghasilkan indeks kesukaran yang sedang dari ke lima butir soal seperti yang ditabel berikut:

**Tabel 3.7 Hasil Tingkat Kesukaran Butir Soal**

No	Mean	Skor Maks	Tingkat Kesukaran	
			Indeks	Keterangan
1	6.294118	12	0.524	Sedang
2	7.235294	12	0,602	Sedang
3	6.705882	12	0,558	Sedang
4	5.705882	12	0,475	Sedang
5	5.941176	12	0,495	Sedang

Dari tabel 3.7 dapat dilihat bahwa dari kelima butir soal terdapat kriteria sedang dan dari hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa kelima soal tersebut tidak mudah dan tidak begitu sulit dan bisa dikatakan layak digunakan untuk penelitian.

e) Reliabilitas Tes

Selain tes yang digunakan harus valid, tes tersebut juga harus reliabel. Menurut Arikunto (2013) reliabilitas berhubungan dengan kepercayaan, suatu tes yang dapat dikatakan mempunyai kepercayaan yang tinggi jika tes tersebut dapat memberikan hasil yang tepat. Untuk menghitung reliabilitas tes yang berbentuk soal uraian dapat menggunakan rumus alpa, antara lain sebagai berikut:

$$r_{11} = \left( \frac{n}{n-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

Keterangan:

$r_{11}$  = Koefisien Reliabilitas yang dicari

$n$  = Banyaknya butir soal

$\sum S_i^2$  = Jumlah varians tiap butir soal

$S_t^2$  = Varians skor total

Dengan kriteria reliabilitas sebagai berikut:

$0,80 < r_{11} \leq 1,00$  : Sangat Tinggi

$0,60 < r_{11} \leq 0,79$  : Tinggi

$0,40 < r_{11} \leq 0,59$  : Sedang

$0,20 < r_{11} \leq 0,39$  : Rendah

$0,00 < r_{11} \leq 0,19$  : Sangat Rendah

**Tabel 3.8 Hasil Reliabilitas Butir Soal**

Varian Item	238.71	223.96	234.48	247.47	240.94
Jumlah Var	1186.5				

Item					
Jumlah Var Total	91.029				
Reliabilitas	0.95				

Selain peneliti menghitung validitas peneliti juga menghitung reiliabilitas dari butir soal. Dari hasil hitung pada (**lampian C2**), yang menghasilkan reliabilitas 0.95. dari hasil tersebut peneliti dapat menyimpulkan bahwa dari butir soal ini tingkat kepercayaan ini sangat tinggidan layak digunakan untuk digunakan. Dalam penelitian ini, reliabilitas tes dari soal yang akan digunakan adalah soal dengan kriteria sangat tinggi, tinggi dan sedang.

### 3) Pedoman Wawancara

Menurut Sugiyono (2017: 137) menyatakan bahwa wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila peneliti ingin melakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti, dan juga apabila peneliti ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam dan jumlah respondennya kecil/sedikit. Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara tidak terstruktur, yaitu wawancara yang bebas di mana peneliti tidak menggunakan pedoman wawancara yang telah tersusun secara sistematis dan lengkap. Secara khusus wawancara ini bertujuan untuk menggali kemampuan pemecahan masalah siswa dengan materi sistem persamaan linear dua variabel dengan tahapan Krulik dan Rudnick ditinjau dari gaya belajar, dalam setiap langkah penyelesaian terhadap soal dan mencari tahu bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menjawab soal yang diberikan dengan tahapan Krulik dan Rudnick ditinjau dari gaya belajar.

Sebelum pedoman wawancara ini digunakan untuk penelitian peneliti melakukan validasi kepada validator yaitu kepada dua dosen IKIP PGRI Pontianak dan saru guru matematika disekolahan



tempat penelitian. Dari hasil validasi pedoman wawancara dari tiga orang validator dinyatakan bahwa pedoman wawancara ini sangat valid dan layak digunakan untuk penelitian.

## **G. Analisis Data**

Analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan data kedalam kategori, menjabarkan kedalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun kedalam pola, memilih mana yang penting dan akan dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain (Sugiyono 2019: 320).

### **1. Pengumpulan Data**

Peneliti akan mengumpulkan data mulai dari hasil tes ataupun angket yang dilakukan pada subjek penelitian.

### **2. Reduksi Data**

Menurut Sugiyono (2017: 135) mereduksi data berarti merangkum, memilih, dan memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dengan demikian data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas, dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya, dan mencari bila diperlukan. Adapun tahap-tahap mereduksi dalam penelitian ini, sebagai berikut:

a. Memberi skor pada angket gaya belajar siswa, kemudian mereduksi data dengan mengelompokkan menjadi tiga yaitu gaya belajar visual, auditori dan kinestetik.

1) Jika gaya belajar visual paling besar maka ditetapkan siswa tergolong dalam gaya belajar visual.

2) Jika gaya belajar auditori paling besar maka ditetapkan siswa tergolong dalam gaya belajar auditori.

- 3) Jika gaya belajar kinestetik paling besar maka ditetapkan siswa tergolong dalam gaya belajar kinestetik.
  - 4) Jika siswa mengisi angket gaya belajar visual dan kinestetik sama besar bobotnya berarti siswa tersebut tidak termasuk tipe gaya belajar.
- b. Mengoreksi hasil pekerjaan tes kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dalam menyelesaikan soal, kemudian dihitung nilai perolehan setiap siswa dengan tabel yang memuat skor yang dihasilkan pada tiap butiran soal dengan rumus:

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

adapun nilai-nilai kemampuan pemecahan masalah dapat dikategorikan dengan langkah, sebagai berikut:

- 1) Menjumlahkan nilai semua siswa.
  - 2) Mencari rata-rata dan standar deviasi.
  - 3) Menentukan batas-batas kelompok.
  - 4) Menyusun hasil wawancara yang dilakukan terhadap subjek penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah matematika. Data melalui wawancara pada Guru mata pelajaran dan siswa akan diseleksi dan disederhanakan, kemudian melakukan pengelompokan data sesuai dengan topik permasalahan. Pada tahap ini data hasil wawancara terhadap guru mata pelajaran dan siswa, observasi yang dilakukan di lingkungan sekolah akan menjadi hasil dari gaya belajar visual, auditori, kinestetik dalam pembelajaran Matematika.
3. Penyajian Data

Setelah data direduksi, maka langkah selanjutnya yang digunakan adalah mendisplay data atau menyajikan data. Penyajian data digunakan agar data hasil reduksi tersusun dalam pola hubungan, sehingga akan mudah memahami apa yang telah terjadi, dan merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut. Data yang

disajikan berupa hasil tes konsentrasi belajar siswa yang telah dikelompokkan menjadi tiga kelompok, hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematika, dan hasil wawancara yang disesuaikan dengan indikator kemampuan pemecahan masalah matematika.

#### 4. Penarikan Kesimpulan/Verifikasi

Kesimpulan mungkin dapat menjawab rumusan masalah yang dirumuskan sejak awal, tetapi mungkin juga tidak, karena masalah dan rumusan masalah dalam penelitian kualitatif masih bersifat sementara dan akan berkembang setelah penelitian di lapangan. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu objek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori (Sugiyono, 2017: 142).

Pada penelitian ini, verifikasi atau penarikan kesimpulan dilakukan dengan cara membandingkan hasil analisis tes kemampuan pemecahan masalah matematika terhadap SPLDV berdasarkan tahapan Krulik dan Rudnick ditinjau dari gaya belajar auditori pada siswa kelas X SMA Negeri 2 Sungai Ambawang.

#### **H. Pemeriksaan Keabsahan Data**

Menurut Sugiyono (2017: 372) bahwa triangulasi diartikan sebagai pengecekan data dari berbagai sumber dengan berbagai cara, dan berbagai waktu. Triangulasi dalam penelitian ini dilakukan dengan membandingkan hasil wawancara, observasi dan dokumentasi yang dilakukan dengan menggunakan triangulasi teknik triangulasi. Triangulasi teknik dilakukan adalah untuk menguji kredibilitas data dengan cara mengecek data kepada sumber yang sama dengan teknik yang berbeda yaitu seperti wawancara, observasi dan dokumentasi. Keabsahan data dilakukan untuk membuktikan apakah penelitian yang dilakukan benar-benar merupakan penelitian ilmiah sekaligus untuk menguji data yang diperoleh.