

## **BAB III**

### **METODOLOGI PENELITIAN**

#### **A. Jenis Dan Bentuk Penelitian**

Metode penelitian ini merupakan penelitian kualitatif. Menurut Saleh (2017) tujuan dari dilakukan penelitian kualitatif ialah untuk memahami atau memperoleh pemahaman mengenai fenomena atau gejala yang diangkat untuk diteliti secara mendalam. Penonjolan proses penelitian dan pemanfaatan landasan teori dilakukan agar fokus penelitian sesuai dengan fakta dilapangan. Selain itu landasan teori juga bermanfaat untuk memberikan gambaran umum tentang latar belakang penelitian dan sebagai bahan pembahasan hasil penelitian. Berdasarkan uraian tersebut, maka penelitian kualitatif dalam penelitian ini didefinisikan sebagai proses penelitian yang menghasilkan data deskriptif berupa kata-kata tulisan atau lisan dari orang-orang atau perilaku yang diamati serta dilakukan secara alamiah.

Bentuk penelitian yang digunakan adalah studi kasus (*case study*) dan penarikan sampel menggunakan teknik *purposive sampling*. Zulfaridal (2012:7) menyatakan penelitian memusatkan diri secara intensif terhadap suatu objek tertentu dengan mempelajarinya sebagai studi kasus. *Purposive sampling* adalah teknik penentuan sampel dengan pertimbangan tertentu, Sugiyono (2017:85). *Purposive sampling* dalam penelitian ini yaitu pemilihan subjek penelitian berdasarkan pertimbangan angket gaya belajar siswa. Dalam penelitian ini akan dideskripsikan tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal matematika dalam materi bangun ruang sisi datar ditinjau dari gaya belajar.

#### **B. Latar Penelitian**

Latar penelitian merupakan tempat penelitian dilaksanakan. Penelitian dilaksanakan di SMPN 01 Embaloh Hilir yang terletak di Desa Nanga Embaloh, Kecamatan Embaloh Hilir, Kabupaten Kapuas Hulu. Alasan peneneliti melakukan penelitian di SMPN 01 Embaloh hilir khususnya siswa

kelas VIII adalah karena masih kurangnya kemampuan pemecahan masalah terutama pada materi bangun ruang sisi datar . SMPN 01 Embaloh hilir juga terbuka bagi mahasiswa yang akan melakukan penelitian.

### **C. Data dan Sumber Data**

#### **1. Data**

Data adalah hasil pencatatan peneliti baik berupa data maupun angka, Arikunto (2013: 161). Data adalah keterangan atau bahan nyata yang dapat dijadikan data kajian, analisis atau kesimpulan. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah pada penelitian ini yang menjadi data adalah hasil tes kemampuan pemecahan masalah, hasil angket gaya belajar, dan hasil wawancara.

#### **2. Sumber Data**

Sumber data adalah subjek dari mana data itu diperoleh, Zuldarifal (2012: 46). Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII SMPN 01 Embaloh Hilir.

### **D. Teknik dan Alat Pengumpulan Data**

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

Teknik pengumpulan data merupakan langkah yang paling utama dalam penelitian, karena tujuan utama dari penelitian adalah mendapatkan data, Sugiyono (2014: 308). Ada beberapa teknik yang akan digunakan dalam penelitian ini, yaitu:

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

Teknik komunikasi tidak langsung adalah suatu metode pengumpulan data, dimana penulis dan subjek penelitian tidak berhadapan langsung untuk mendapatkan data atau informasi yang dibutuhkan tetapi dengan menggunakan angket yaitu sejumlah daftar pertanyaan yang harus diisi oleh subjek penelitian atau responden, Zulfadrial (2012: 39). Dalam penelitian ini teknik yang digunakan adalah

berupa angket gaya belajar siswa. Angket digunakan untuk mengetahui gaya belajar pada tiap siswa.

b. Teknik Pengukuran

Teknik pengukuran adalah cara menyimpulkan data yang bersifat kuantitatif untuk mengetahui tingkat atau derajat tertentu dibandingkan dengan norma tertentu pula sebagai satuan ukur yang relevan, Arifin (2012: 101). Teknik pengukuran dalam penelitian ini adalah tes kemampuan pemecahan masalah dalam materi bangun ruang sisi datar dengan menggunakan tes yang berbentuk essay sebagai alat utamanya.

c. Teknik Komunikasi Langsung

Teknik komunikasi langsung dalam suatu penelitian adalah suatu metode pengumpulan data, dimana peneliti langsung berhadapan dengan subjek penelitian untuk mendapatkan data atau informasi yang dibutuhkan melalui wawancara dengan subjek penelitian atau responden, Zulfadri (2012: 39). Komunikasi dapat dilakukan dengan dialog atau tanya jawab secara lisan baik langsung maupun tidak langsung. Wawancara dapat bersifat langsung, yaitu data yang dikumpulkan langsung diperoleh dari individu yang menjadi objek penelitian. Dalam penelitian ini wawancara yang digunakan adalah wawancara tidak terstruktur yang dilaksanakan secara langsung bertatap muka dengan subjek penelitian yaitu perwakilan masing-masing 2 orang dari siswa yang memiliki gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik.

2. Alat Pengumpulan Data

a. Angket Gaya Belajar

Kuesioner atau angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawab, Sugiyono (2021: 199). Angket dalam penelitian ini adalah angket gaya belajar untuk mengetahui gaya belajar siswa dalam pembelajaran matematika khususnya dalam materi Bangun Ruang Sisi Datar. Angket gaya belajar yang akan digunakan

dalam penelitian ini terdiri dari 36 pertanyaan yang mencakup gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik.

Angket yang digunakan dalam penelitian ini adalah jenis angket tertutup yaitu suatu angket mengenai pertanyaan dan alternatif jawaban yang telah ditentukan sehingga responden tinggal memilih jawaban dalam bentuk checklist (√) pada pertanyaan yang akan dipilih. Angket dalam penelitian ini berbentuk terstruktur, yaitu angket yang menyediakan beberapa kemungkinan jawaban.

Bentuk angket dalam penelitian ini berbentuk jawaban tertutup, yaitu angket yang setiap pertanyaan atau pernyataan sudah tersedia alternatif.

#### 1) Kisi-Kisi Angket Gaya Belajar

Kisi-kisi instrumen angket gaya belajar dalam penelitian ini disesuaikan dengan kategori gaya belajar yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditori, dan gaya belajar kinestetik.

#### 2) Validasi Angket

Validasi adalah salah satu ukuran yang menunjukkan tingkat kevalidan suatu instrumen. Suatu instrumen dapat dikatakan valid apabila memiliki validitas tinggi, demikian sebaiknya instrumen yang kurang valid apabila memiliki validitas rendah. Penyusunan angket harus berdasarkan kisi-kisi instrumen gaya belajar yang dibuat memiliki validitas isi.

Tujuan validitas isi dalam penelitian adalah untuk memiliki kesesuaian antara kisi-kisi angket gaya belajar dan angket gaya belajar.

#### b. Tes

Berdasarkan teknik pengumpulan data tersebut maka alat pengumpulan data yang sesuai adalah tes kemampuan pemecahan masalah yang berbentuk essay. Tes essay digunakan karena pada tes ini siswa dituntut untuk menjawab pertanyaan dalam bentuk menguraikan, memberikan alasan, serta menyusun strategi penyelesaian dengan

pengetahuan yang dimilikinya, sehingga memudahkan penulis untuk melihat bagaimana kemampuan pemecahan masalah yang dimiliki oleh siswa. Sebelum diberikan butir-butir soal yang akan digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah, maka perlu prosedur penyusunan tes. Prosedur penyusunan tes pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

#### 1) Membuat Kisi-Kisi Soal

Pembuatan kisi-kisi soal digunakan sebagai pedoman dalam membuat soal agar sesuai dengan materi dan sesuai dengan tujuan tes yang diinginkan. Kurikulum yang digunakan harus sesuai dengan satuan pendidikan Matematika SMP yang diterapkan disekolah, komponennya harus jelas dan mudah dipahami.

#### 2) Pembuatan Butir Soal

Tahap awal dalam penulisan butir soal adalah dengan menentukan jumlah soal yang perlu disusun. Penulisan butir soal ini mungkin pertama-tama banyak dijumpai kekurangan dan kesalahan, maka dari itu perlu kiranya membuat butir soal dengan jumlah lebih banyak dari soal yang dibutuhkan karena soal-soal tersebut akan dipilih-pilih agar sesuai dengan kompetensi yang ada.

Penulisan butir soal harus sesuai dengan kisi-kisi soal yang telah dibuat. Dengan penggunaan soal yang tepat tergantung pada kompetensi yang akan diukur, dengan harapan soal tersebut dapat mengukur kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menjawab soal Bangun Ruang Sisi Datar.

#### 3) Membuat Kunci Jawaban

Setelah soal dibuat sesuai dengan kisi-kisi maka akan dibuat pula kunci jawaban yang sesuai dengan soal yang ada dan penskorannya sesuai dengan kisi-kisi soal tersebut.

#### 4) Validitas

Instrumen (tes) yang valid adalah alat ukur yang digunakan untuk mendapatkan data yang valid. Instrumen yang valid dan reliabel

merupakan syarat mutlak untuk mendapatkan hasil penelitian yang valid dan reliabel, Sugiyono (2017: 173). Sebuah tes tersebut valid apabila tes tersebut benar-benar dapat mengungkapkan aspek yang diselidiki secara tepat, Nawawi (2015: 136). Berdasarkan uraian tersebut maka validitas digunakan untuk mengetahui kesesuaian atau ketepatan bagaimana tes dapat digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dimana dalam penelitian ini adalah kemampuan pemecahan masalah.

a) Validitas Isi

Validitas yang digunakan dalam penelitian ini adalah validitas isi. Validasi isi suatu instrumen penelitian adalah ketetapan instrumen tersebut ditinjau dari segi materi yang akan diteliti (Lestari & Yudhanegara, 2018: 190). Validitas dalam penelitian ini meminta pertimbangan dari tiga orang yang dianggap ahli dalam matematika. Peneliti dalam hal ini meminta bantuan kepada dua orang dosen IKIP PGRI Pontianak Program Studi Pendidikan Matematika yaitu Ibu Dr.Reni Astuti, M.Pd dan Ibu Utin Desy Susiaty, M.Pd serta satu orang guru mata pelajaran Matematika SMPN 01 Embaloh Hilir yaitu Bapak Ngadiman, S.Pd, Mat sebagai validator dalam menilai valid atau tidaknya instrument yang digunakan. Hasil validasi dari validator dapat dilihat pada lampiran C.

Validitas isi bertujuan untuk melihat kesesuaian antara kompetensi dasar, materi, indikator dan soal-soal tes. Agar soal tes memiliki validitas isi maka penyusunan tes berdasarkan kurikulum dan materi bahan pelajaran, butir-butir soal dalam tes disesuaikan dengan indikator soal.

b) Validitas Empiris

Validitas Empiris adalah validitas yang diperoleh melalui observasi atau pengamatan yang bersifat empirik dan ditinjau berdasarkan kriteria tertentu (Lestari & Yudhanegara, 2018: 192).

Validitas butir soaluraian dihitung dengan rumus *product moment*, antara skor butir soal ( $x_p$ ) dengan skor total ( $x_t$ ). Instrumen yang akan divalidasi dalam penelitian ini adalah soal tes kemampuan pemecahan masalah. Agar instrumen yang digunakan dapat valid dengan rumussebagai 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:

$r_{xy}$  = Koefisien Korelasi antara skor butir soal (X) dan total skor (Y)

$N$  = Banyak subjek

$X$  = Skor butir soal atau skor item pertanyaan/pernyataan

$Y$  = Totak skor

**Tabel 3.1**  
**Kriteria Koefisien Validitas**

<b>Koefisien</b>	<b>Validitas</b>
$0,90 \leq r_{xy} \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r_{xy} < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r_{xy} < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r_{xy} < 0,40$	Rendah
$r_{xy} < 0,20$	Sangat Rendah

Sumber (Lestari & Yudahnegara,2018: 193)

Dalam penelitian ini instrumen dikatakan valid apabila memenuhi kriteria koefisien validitasnya  $r_{xy} \geq 0,40$  dengan kriteria sedang hingga sangat tinggi.

Pada perhitungan hasil uji coba soal diperoleh analisis validitas setiap butir soal ditunjukkan pada tabel 3.2 berikut ini:

**Tabel 3.2**  
**Hasil Analisis Validitas Empiris Soal Uji Coba**

Nomor Soal	$r_{xy}$	Keterangan
1	0,59	Sedang
2	0,34	Rendah
3	0,67	Sedang
4	0,31	Rendah
5	0,64	Sedang
6	0,54	Sedang
7	0,32	Rendah

Berdasarkan hasil analisis pada tabel 3.2 menunjukkan bahwa soal uji coba nomor 1, 3, 5, dan 6 memenuhi kriteria dan dapat digunakan dalam penelitian ini. Sedangkan soal uji coba nomor 2, 4, dan 7 tidak memenuhi kriteria dan tidak bisa digunakan dalam penelitian ini. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.

(a) Indeks Kesukaran

Indeks kesukaran adalah suatu bilangan yang menyatakan derajat kesukaran suatu butir soal (Lestari & Yudhanegara, 2018:223). Soal yang baik adalah soal yang tidak terlalu mudah dan tidak terlalu sulit (Arikunto, 2015:222). Soal yang mudah akan membuat siswa meremehkan soal tersebut, sedangkan soal yang sulit cenderung akan membuat siswa malas untuk menyelesaikan soal dan malas untuk berfikir. Maka dari itu untuk menentukan tingkat kesukaran dapat menggunakan rumus berikut:

$$IK = \frac{(\bar{X})}{SMI}$$

Keterangan:

IK = Indeks Kesukaran

$\bar{X}$  = Rata-rata skor jawaban siswa pada suatu butir soal

$SMI$  = Skor Maksimal Ideal

Indeks kesukaran suatu butir soal diinterpretasikan dalam kriteria sebagai berikut:

**Tabel 3.3**  
**Kriteria Interpretasi Tingkat Kesukaran**

Indeks Kesukaran	Keterangan
IK = 0,00	Terlalu Sukar
$0,00 < IK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < IK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < IK < 1,00$	Mudah
IK = 1,00	Terlalu Mudah

Sumber (Lestari & Yudahnegara,2018: 224)

Dalam penelitian ini, mengambil tingkat kesukaran sedang atau dengan indeks 0,30 – 0,70. Indeks kesukaran sangat erat kaitannya dengan daya pembeda. Jika soal terlalu sulit atau terlalu mudah, maka daya pembeda soal tersebut menjadi buruk karena baik siswa kelompok atas maupun siswa kelompok bawah akan dapat menjawab soal tersebut dengan tepat atau tidak dapat menjawab soal tersebut dengan tepat.

Pada perhitungan analisis indeks kesukaran hasil uji coba soal ditunjukkan pada tabel 3.4 berikut ini:

**Tabel 3.4**  
**Hasil Analisis Indeks Kesukaran Soal Uji Coba**

Nomor Soal	Indeks Kesukaran	
	Indeks	Keterangan
1	0,56	Sedang
2	0,29	Sukar
3	0,6	Sedang

4	0,35	Sedang
5	0,48	Sedang
6	0,58	Sedang
7	0,29	Sukar

Berdasarkan hasil analisis indeks kesukaran pada tabel 3.4 menunjukkan bahwa soal uji coba nomor 1, 3, 5, dan 6 memiliki kriteria indeks kesukaran sedang dan dapat digunakan dalam penelitian ini. Soal nomor 4 memiliki kriteria indeks sedang namun soal nomor 4 tidak valid sehingga tidak bisa digunakan dalam penelitian ini. Sedangkan soal uji coba nomor 2, dan 7 tidak memenuhi kriteria dan tidak bisa digunakan dalam penelitian ini. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.

(b) Daya Pembeda

Daya pembeda soal adalah pengukuran sejauh mana suatu butir soal mampu membedakan peserta didik yang sudah menguasai kompetensi dengan peserta didik yang belum/kurang menguasai kompetensi berdasarkan kriteria tertentu (Arifin, 2012: 273).

Untuk menghitung daya pembeda setiap butir soal dapat digunakan rumus berikut:

$$DP = \frac{\bar{X}_A - \bar{X}_B}{SMI}$$

Keterangan:

DP = Daya Pembeda

$\bar{X}_A$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok atas

$\bar{X}_B$  = Rata-rata skor jawaban siswa kelompok bawah

SMI = Skor Maksimal Ideal, yaitu skor maksimum yang akan diperoleh siswa jika menjawab butir soal tersebut dengan tepat.

Kriteria yang digunakan pada daya pembeda disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 3.5**  
**Kriteria Daya Pembeda**

Nilai	Daya Pembeda
$0,70 < DP \leq 1,00$	Sangat Baik
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,00 < DP \leq 0,20$	Buruk
$DP \leq 0,00$	Sangat Buruk

Sumber (Lestari & Yudahnegara,2018: 217)

Dalam penelitian ini, daya pembeda soal dapat digunakan dan dinyatakan baik apabila daya pembeda  $DP > 0,40$  dengan kriteria baik hingga sangat baik.

Adapun hasil analisis daya pembeda pada tiap butir soal uji coba diperoleh hasil pada tabel 3.6 berikut ini:

**Tabel 3.6**  
**Hasil Analisis Daya Pembeda Soal Uji Coba**

Nomor Soal	Indeks Daya Pembeda	Keterangan
1	0,71	Sangat Baik
2	0,21	Cukup
3	0,43	Baik
4	0,36	Cukup
5	0,43	Baik
6	0,57	Baik
7	0,07	Buruk

Berdasarkan hasil analisis daya pembeda pada tabel 3.6 menunjukkan bahwa soal uji coba nomor 1 memiliki kriteria sangat baik serta soal nomor 3, 5, dan 6 memiliki kriteria indeks daya pembeda baik sehingga soal nomor 1, 3, 5, dan 6 dapat digunakan dalam penelitian ini. Sedangkan soal uji coba nomor 2 dan 4 memiliki indeks daya pembeda cukup dan soal nomor 7 memiliki indeks daya pembeda buruk sehingga soal uji coba nomor 2, 4, dan 7 tidak memenuhi kriteria indeks daya pembeda hingga tidak bisa digunakan dalam penelitian ini. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.

Kesimpulan dari hasil analisis butir soal uji coba dapat dilihat pada tabel 3.7 berikut:

**Tabel 3.7**  
**Hasil Keseluruhan Analisis Butir Soal Uji Coba**

Nomor Soal	Validitas	Indeks Kesukaran	Daya Pembeda	Keterangan
1	Sedang	Sedang	Sangat Baik	Digunakan
2	Rendah	Sukar	Cukup	Tidak Digunakan
3	Sedang	Sedang	Baik	Digunakan
4	Rendah	Sedang	Cukup	Tidak Digunakan
5	Sedang	Sedang	Baik	Digunakan
6	Sedang	Sedang	Baik	Digunakan
7	Rendah	Sukar	Buruk	Tidak Digunakan

Pada Tabel 3.7 dapat dilihat bahwa berdasarkan hasil analisis butir soal uji coba menunjukkan bahwa uji coba soal nomor 1, 3, 5, dan 6 memenuhi kriteria validitas, indeks kesukaran, dan daya pembeda sehingga layak untuk digunakan dalam penelitian, sedangkan soal nomor 4 memenuhi kriteria indeks kesukaran namun soal nomor 4 tidak memenuhi kriteria validitas dan daya pembeda sehingga tidak layak digunakan. Soal nomor 2 dan 7 tidak memenuhi kriteria validitas, indeks kesukaran dan daya pembeda sehingga tidak layak digunakan dalam penelitian ini.

(c) Reliabilitas

Reliabilitas suatu instrumen adalah keajegan dan kekonsistenan instrumen tersebut bila diberikan pada subjek yang sama meskipun oleh orang yang berbeda, waktu yang berbeda, atau tempat yang berbeda, maka akan memberikan hasil yang sama atau relatif sama (tidak berbeda secara signifikan) (Lestari & Yudhanegara, 2018: 206). Tinggi rendahnya derajat reliabilitas suatu instrumen ditentukan oleh nilai koefisien korelasi antara butir soal atau item pertanyaan/pernyataan dalam instrumen tersebut yang

dinotasikan dengan r. Rumus yang digunakan adalah sebagai berikut:

$$r = \left[ \frac{n}{n-1} \right] \left[ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

Keterangan:

r = Koefisien Reliabilitas

n = Banyak butir soal

$s_i^2$  = Variansi skor butir soal ke-i

$s_t^2$  = Variansi skor total

Dimana untuk menghitung variansinya adalah sebagai berikut:

$$s_t^2 = \frac{\sum x^2 - \frac{(\sum x)^2}{n}}{n}$$

Keterangan:

$s_t^2$  = Jumlah varians skor tiap item

n = Jumlah subjek (siswa)

$\sum x^2$  = Jumlah kuadrat skor total

$(\sum x)^2$  = Jumlah dari jumlah kuadrat setiap skor

**Tabel 3.8**  
**Kriteria Reliabilitas Instrumen**

Rentang	Kriteria
$0,90 \leq r \leq 1,00$	Sangat Tinggi
$0,70 \leq r < 0,90$	Tinggi
$0,40 \leq r < 0,70$	Sedang
$0,20 \leq r < 0,40$	Rendah
$r < 0,20$	Sangat Rendah

Sumber (Lestari & Yudahnegara,2018: 206)

Jika semakin tinggi nilai koefisien reliabilitas, maka semakin tinggi pula reliabilitas tersebut. Soal dikatakan

reliabel dalam penelitian ini apabila kriteria koefisien reliabilitasnya dengan kategori sedang yaitu  $0,40 \leq r < 0,70$ . Hasil perhitungan analisis dengan uji reabilitas yaitu 0,46 dengan kriteria sedang dan soal dapat digunakan. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada lampiran B.

c. Wawancara

Wawancara merupakan metode pengumpulan data dengan cara peneliti mengajukan pertanyaan secara lisan kepada seseorang sebagai informan atau responden (Martono, 2016: 85).

Adapun jenis wawancara yang digunakan dalam penelitian ini adalah wawancara bebas terpimpin. Wawancara bebas terpimpin adalah kombinasi antara wawancara bebas dan wawancara terpimpin. Wawancara bebas terpimpin adalah wawancara yang dilakukan dengan mengajukan pertanyaan secara bebas namun masih tetap berada pada pedoman wawancara yang sudah dibuat (Arikunto, 2013: 199). Wawancara dibagi menjadi 2 sesi. Sesi pertama untuk memvalidasi konsistensi jawaban siswa terhadap angket gaya belajar. Sesi kedua untuk mengecek hasil test uji coba soal kemampuan pemecahan masalah. Adapun subjek yang akan diwawancarai diambil berdasarkan jenis gaya belajar siswa: 3 orang siswa yang memiliki gaya belajar visual dengan kemampuan tinggi, sedang, rendah. 3 orang siswa yang memiliki gaya belajar auditorial dengan kemampuan tinggi, sedang, rendah. Dan 3 orang siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik dengan kemampuan tinggi, sedang, rendah.

d. Dokumentasi

Dokumentasi adalah data-data tertulis atau gambar yang ada pada suatu situasi social yang dibutuhkan peneliti sebagai pendukung datanya dalam mengemas laporan penelitian. Dokumen bisa berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang.

## **E. Teknik Analisis Data**

Teknik analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan bahan-bahan lain, sehingga dapat mudah dipahami dan temuannya dapat diinformasikan kepada orang lain Bogdan (dalam Sugiyono, 2017: 97).

Dalam penelitian ini, semua data yang terkumpul baik berupa hasil tes dan non tes akan dilakukan analisis secara deskriptif. Analisis dalam penelitian ini dilakukan untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam menyelesaikan soal dalam materi Bangun Ruang Sisi Datar ditinjau dari gaya belajar siswa. Untuk menganalisis data yang telah diperoleh maka digunakan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Mengelompokkan siswa berdasarkan hasil angket gaya belajar, yaitu gaya belajar visual, gaya belajar auditorial, dan gaya belajar kinestetik. Penentuan kecenderungan gaya belajar siswa berdasarkan kriteria berikut:
  - a. Jika skor gaya belajar visual paling tinggi maka ditetapkan siswa tergolong dalam gaya belajar visual
  - b. Jika skor gaya belajar auditorial paling tinggi maka ditetapkan siswa tergolong dalam gaya belajar auditorial
  - c. Jika skor gaya belajar kinestetik paling tinggi maka ditetapkan siswa tergolong dalam gaya belajar kinestetik

Hasil pengelompokan gaya belajar siswa disajikan dalam tabel seperti berikut:

**Tabel 3.9**  
**Pengelompokan Gaya Belajar**

No	Kode Siswa	Gaya Belajar			Kategori
		Skor			
		Visual	Audiotori	Kinestetik	

2. Menghitung dan menyatakan rata-rata skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kelas VIII SMPN 01 Embaloh Hilir.

Skor nilai tes tersebut diperoleh berdasarkan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa.

3. Mengubah atau menyatakan skor tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dalam bentuk % dengan rumus sebagai berikut:

$$\text{Persentase (\%)} = \frac{\text{skor yang diperoleh siswa}}{\text{skor maksimal tes}} \times 100 \text{ dengan kriteria:}$$

- a. Tinggi, jika nilainya 80 - 100
- b. Sedang, jika nilainya 65 - 79
- c. Rendah, jika nilainya 0 - 64

(Aurellia Ica:2023)

4. Mengelompokan nilai skor (S) dan persentase (P) kemampuan pemecahan masalah matematis siswa kedalam tabel berdasarkan angket gaya belajar siswa.
5. Menganalisis atau mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan masing-masing gaya belajar.
6. Menetapkan 9 orang siswa untuk diwawancara dipilih sesuai gaya belajar siswa, yaitu 3 siswa dari gaya belajar visual dengan kemampuan tinggi, sedang, rendah. 3 siswa dari gaya belajar audiotorial dengan kemampuan tinggi, sedang, rendah. 3 siswa dari gaya belajar kinestetik dengan kemampuan tinggi, sedang, rendah. Mendeskripsikan hasil wawancara dengan membandingkan hasil kemampuan pemecahan masalah matematis siswa dari masing-masing gaya belajar.
7. Menarik kesimpulan.

#### **F. Teknik Pemeriksaan Keabsahan Yang Direncanakan**

Keabsahan atau kebenaran data merupakan hal yang penting dalam penelitian. Keabsahan data diperlukan agar suatu hasil penelitian benar-benar dapat berdasarkan dari data yang telah diperoleh dan diolah sehingga menjadi suatu hasil yang ilmiah. Keabsahan data merupakan pdaan dari konsep keasihan (validitas) dan keandalan (reliabilitas) menurut versi penelitian kualitatif dan disesuaikan dengan tuntutan pengetahuan, kriteria dan paradigma sendiri (Zuldafrial,2012:89).

Pada penelitian ini keabsahan data yang akan digunakan adalah menggunakan teknik triangulasi. Triangulasi merupakan teknik pengumpulan data yang bersifat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber yang telah ada (Sugiyono,2014:83). Teknik pengumpulan data dalam

penelitian ini terdiri dari hasil tes tertulis berbentuk *essay* untuk, hasil angket gaya belajar dan hasil wawancara.