

## **BAB III**

### **METODE PENELITIAN**

Pada Bab III menguraikan tentang desain penelitian, subjek penelitian, sumber data, teknik pengumpulan data, instrumen penelitian, pengujian validitas instrumen tes, prosedur penelitian, dan teknik analisis data.

#### **3.1 Desain Penelitian**

Penelitian ini menggunakan metode deskriptif. Penelitian deskriptif merupakan penelitian yang dilakukan untuk menggambarkan dan menjelaskan suatu gejala atau fenomena secara sistematis, aktual dan faktual menurut Sanjaya (2013, hlm. 59). Menurut Suryabrata (2013, hlm. 75) penelitian deskriptif bertujuan untuk membuat penjabaran (deskripsi) mengenai situasi atau kejadian secara sistematis, faktual, dan akurat. Selain itu, Penelitian deskriptif tidak memberikan perlakuan, manipulasi atau perubahan pada variabel-variabel yang diteliti, melainkan menggambarkan suatu kondisi yang apa adanya. Di sini, peneliti menggunakan metode penelitian deskriptif karena penelitian ini ingin mengetahui tentang fenomena yang ada dan dalam kondisi yang alamiah, bukan dalam kondisi terkendali, laboratoris, atau eksperimen, juga karena penelitian dilakukan berkaitan dengan fenomena-fenomena yang sedang terjadi dan berkaitan dengan kondisi masa sekarang.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan pendekatan kuantitatif untuk menjawab rumusan masalah pertama, dan pendekatan kualitatif untuk menjawab permasalahan kedua hingga keempat. Dezin dan Lincoln dalam Anggito dan Setiawan (2018, hlm. 7) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif merupakan penelitian yang menggunakan latar alami dengan maksud menafsirkan fenomena yang terjadi, dan dilakukan dengan melibatkan berbagai metode. Anggito dan Setiawan (2018, hlm. 8) mengemukakan bahwa penelitian kualitatif sering juga disebut dengan penelitian naturalistic, karena penelitiannya dilakukan pada kondisi yang alamiah dan tanpa rekayasa (lawan dari penelitian eksperimen). Penelitian kuantitatif menurut Sugiyono (2013) adalah penelitian dengan memperoleh data yang berbentuk angka atau data kualitatif yang diangkakan.

Penelitian kuantitatif adalah metode analisis dengan melakukan penghitungan terhadap data-data yang bersifat pembuktian masalah.

Desain penelitian dalam penelitian kualitatif bersifat fleksibel, sebagaimana diungkapkan oleh Creswell (2016, hlm. 66) tidak ada kesepakatan tentang bagaimana rancangan penelitian kualitatif, namun bisa ditunjukkan dengan membaca penelitian, mendiskusikan prosedurnya, dan menunjukkan persoalan yang muncul. Pada penelitian ini berangkat dari keadaan yang sedang terjadi kemudian peneliti ingin melihat adakah permasalahan yang muncul dari peristiwa tersebut, dengan langkah memberikan tes tertulis kepada siswa. Penggunaan metode deskriptif pendekatan kualitatif ini disesuaikan dengan tujuan penelitian yang memusatkan pada permasalahan terkait fenomena yang terjadi saat ini. Untuk mengetahui kemampuan pemecahan masalah dan kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

## **3.2 Sumber Data**

### **3.2.1 Subjek Penelitian**

Subjek penelitian menurut Arikunto (2018, hlm. 26) memberi batasan subjek penelitian sebagai benda, hal atau orang tempat data untuk variabel penelitian melekat, dan yang di permasalahkan. Dalam sebuah penelitian, subjek penelitian mempunyai peran yang sangat strategis karena pada subjek penelitian, itulah data tentang variabel yang penelitian amati.

Pada penelitian kualitatif responden atau subjek penelitian disebut dengan istilah informan, yaitu orang memberi informasi tentang data yang diinginkan peneliti berkaitan dengan penelitian yang sedang dilaksanakan. Adapun subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV di salah satu SD negeri yang berada di kecamatan Cilengkrang sebanyak dua kelas.

Adapun subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas IV SD Negeri Cinangka 2 Tahun Ajaran 2020/2021 sebanyak dua kelas yaitu 46 siswa. Pengambilan kelas IV SD Negeri Cinangka 2 sebagai subjek penelitian karena berdasarkan pertimbangan guru kelas tersebut dan juga peneliti, bahwa pada kelas tersebut siswa mudah dihubungi, siswa dapat diwawancarai, terdapat masalah yang diteliti, dan nilai rata-rata ujian siswa pada pelajaran matematika masih tergolong kurang.

Adapun pengambilan subjek dalam penelitian ini dipilih berdasarkan kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika khususnya pada materi bangun datar, yang dilihat dari seberapa banyak siswa melakukan kesalahan saat mengerjakan soal. Untuk mendapatkan data kualitatif tentang kesalahan yang dilakukan siswa dalam memecahkan masalah soal cerita matematika pada materi bangun datar, diambil beberapa siswa untuk diwawancarai.

Mengingat keterbatasan waktu dan faktor lainnya, dipilih sebanyak 10 siswa dari 40 siswa yang diberikan tes, untuk dilakukan wawancara. 10 siswa tersebut diambil secara *purposive sampling*. Menurut Sugiyono (2017, hlm. 300) *purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel dengan pertimbangan tertentu, misalnya orang tersebut dianggap paling tahu tentang apa yang kita harapkan, atau mungkin dia sebagai penguasa sehingga akan memudahkan peneliti menjelajahi objek/situasi yang diteliti. Nasution dalam Sugiyono (2017) menjelaskan bahwa penentuan unit sampel (responden) dianggap telah memadai apabila telah sampai kepada taraf *redundancy* (datanya telah jenuh, ditambah sampel lagi tidak memberikan informasi yang baru), artinya bahwa dengan menggunakan sumber data selanjutnya boleh dikatakan tidak lagi diperoleh tambahan informasi baru yang berarti. Responden 10 siswa yang melakukan wawancara dipilih berdasarkan kategori kemampuan yang dikategorikan berdasarkan rangking kelas, yaitu 3 orang siswa kategori kemampuan tinggi, 4 orang siswa kategori kemampuan sedang, dan 3 orang siswa kategori kemampuan rendah serta satu guru kelas IV SDN Cinangka 2.

### **3.2.2 Sumber Data**

Adapun data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data kualitatif dan data kuantitatif.

- a. Data kuantitatif adalah jenis data yang dapat diukur atau dihitung secara langsung, yang berupa informasi atau penjelasan yang dinyatakan dengan bilangan atau berbentuk angka (Sugiyono, 2013). Dalam hal ini data kuantitatif yang diperlukan adalah tingkat ketercapaian kemampuan pemecahan masalah.
- b. Data kualitatif, yaitu data yang disajikan dalam bentuk kata verbal bukan dalam bentuk angka (Muhadjir, 1996). Yang termasuk data kualitatif dalam penelitian

ini adalah jenis kesulitan dan faktor penyebab kesulitan siswa dalam memecahkan masalah soal cerita matematika.

Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data utama berupa hasil pekerjaan siswa dalam memecahkan masalah dalam bentuk soal cerita materi pengukuran dan sumber data kedua adalah wawancara dengan siswa serta guru yang direkam menggunakan *voice notes recorder*. Untuk menjawab rumusan masalah 1 dan 2, yakni tingkat ketercapaian kemampuan pemecahan masalah dan jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita digunakan data utama berupa hasil hasil pekerjaan siswa. Kemudian untuk menjawab rumusan masalah 3 dan 4, yakni faktor penyebab kesalahan dan solusi yang dilakukan siswa digunakan data utama dan data kedua serta hasil kajian terhadap jurnal dan teori ilmiah.

### **3.3 Pengumpulan Data dan Instrumen Penelitian**

#### **3.3.1 Pengumpulan Data**

Teknik pengumpulan data adalah teknik atau cara-cara yang dapat digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data. Data yang digunakan dalam penelitian ini adalah data primer (data tangan pertama). Data ini berupa data tertulis yang berasal dari hasil pekerjaan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi bangun ruang dan hasil wawancara dengan siswa yang dipilih peneliti untuk dijadikan subjek penelitian. Metode pengumpulan data yang digunakan untuk mendapatkan data penelitian adalah sebagai berikut.

##### **3.3.1.1 Teknik Tes**

Bentuk tes dalam penelitian ini adalah tes subjektif dengan masalah terbuka berbentuk uraian, yakni pertanyaan yang menuntut siswa menjawabnya dengan cara menguraikan, menjelaskan, mendiskusikan, membandingkan, memberikan alasan, dan bentuk lain sesuai dengan tututan pertanyaan dengan menggunakan kata-kata sendiri (Sudjana, 2014, hlm. 35). Tes diberikan untuk mengetahui tingkat ketercapaian pemecahan masalah dan kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita materi bangun datar.

##### **3.3.1.2 Teknik Wawancara**

Wawancara yang dilakukan dalam penelitian ini ada dua, yakni wawancara dengan guru dan wawancara dengan siswa. Wawancara dengan guru dilakukan untuk mengetahui kendala-kendala guru dalam mengajarkan soal cerita materi

bangun datar. Kemudian wawancara dengan siswa bertujuan untuk mengetahui letak kesulitan siswa, faktor penyebab kesulitan, dan solusi yang dilakukan siswa dalam menjawab soal cerita materi bangun datar.

### 3.3.1.3 Studi Dokumen

Yakni teknik pengumpulan data dengan menyelidiki dokumen yang berkaitan dengan penelitian. Dokumen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah lembar jawaban siswa, hasil wawancara, dan foto-foto selama penelitian berlangsung.

## 3.3.2 Instrumen Penelitian

Menurut Sugiyono (2017, hlm. 102) instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam maupun sosial yang diamati. Widoko (2016, hlm. 51) menyatakan bahwa instrumen penelitian merupakan alat bantu yang digunakan oleh peneliti untuk mengumpulkan data penelitian dengan cara melakukan pengukuran. Data yang diperoleh dari penelitian ini berupa data kualitatif dan data kuantitatif. Data kuantitatif berupa data hasil tes soal pemecahan masalah berbentuk soal cerita matematika dan data kualitatif berupa data hasil wawancara untuk menganalisis kebutuhan.

### 3.3.2.1 Peneliti

Dalam penelitian ini, peneliti berfungsi menetapkan fokus penelitian, memilih informan sebagai sumber data, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data, dan membuat kesimpulan atas temuannya. Hal ini dilakukan agar keabsahan data dapat dijamin karena merupakan hasil murni masing-masing siswa. Selain sebagai instrumen utama, peneliti membuat instrumen bantu berupa soal cerita berkaitan dengan materi bangun datar dan pedoman wawancara. Instrumen bantu digunakan untuk mendapatkan data yang dibutuhkan dalam penelitian

### 3.3.2.2 Soal Tes

Instrumen lain yang akan digunakan dalam penelitian ini adalah soal tes cerita materi **bangun datar** berbentuk uraian. Adapun langkah-langkah dalam penyusunan soal cerita tersebut adalah sebagai berikut.

- a. Pembatasan terhadap bahan yang ditekankan

Materi yang akan di teskan yakni materi **bangun datar**, khususnya soal cerita yang berkaitan dengan pemecahan masalah.

b. Menentukan bentuk soal

Bentuk soal yang akan diteskan yakni soal uraian.

c. Menentukan jumlah butir soal

Jumlah butir soal dalam penelitian ini adalah 6 soal.

d. Menentukan waktu mengerjakan soal

Waktu mengerjakan soal adalah **40** menit, yakni didasarkan pada pertimbangan waktu pengerjaan soal untuk masing-masing soal. Selain itu, waktu pelaksanaan tes juga didasarkan pada waktu yang diambil dari jam pelajaran matematika dalam 1 kali pertemuan ( $2 \times 25$  menit) yang telah dikurangi 10 menit untuk pengkondisian awal dan akhir tes.

e. Menentukan kisi-kisi soal

### 3.3.2.3 Pedoman Wawancara

Teknik wawancara dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan metode wawancara semi terstruktur, karena menggunakan panduan wawancara yang berasal dari pengembangan topik dan mengajukan pertanyaan yang lebih fleksibel. Wawancara dilakukan dengan bertanya langsung kepada informan untuk menggali dan mendapatkan informasi yang berkaitan dengan data yang dibutuhkan. Adapun wawancara dengan menggunakan pedoman wawancara, sehingga peneliti dapat mengembangkan pertanyaan-pertanyaan penelitian sesuai dengan kebutuhan informasi yang diinginkan.

Proses wawancara diawali dengan membuat kesepakatan terlebih dahulu dengan informan penelitian mengenai waktu untuk dapat melakukan wawancara. Wawancara dilakukan dengan menyampaikan beberapa pertanyaan-pertanyaan yang terdapat dalam pedoman wawancara. Peneliti juga menambahkan beberapa pertanyaan diluar pertanyaan yang terdapat di pedoman wawancara untuk semakin memperdalam penelitian. Informasi dari wawancara dengan informan direkam oleh peneliti menggunakan alat perekam suara pada ponsel, disamping itu peneliti juga melakukan pencatatan hal-hal penting yang disampaikan oleh informan dalam wawancara.

#### 3.3.2.4 Dokumen

Dokumen merupakan catatan peristiwa yang sudah berlalu, baik berbentuk tulisan, gambar, atau karya-karya monumental dari seseorang (Sugiyono, 2017 hlm. 82). Dalam penelitian ini, dokumen penelitian yang dijadikan instrument adalah lembar jawab siswa, transkrip wawancara siswa dan guru.

### 3.4 Uji Validitas Instrumen

Validitas internal merupakan kondisi jika instrumen yang dipakai telah mencerminkan apa yang akan diukur. Ada dua macam validitas internal yang dapat dicapai oleh sebuah instrumen, yaitu validitas isi dan validitas konstruksi. Menurut Widoyoko (2012, hlm. 145), validitas isi pada sebuah instrumen dapat diuji dengan membandingkan antara isi instrumen dengan kompetensi yang dikembangkan dan materi pelajaran yang telah dipelajari. Validitas konstruksi merujuk pada sejauh mana suatu instrumen dapat mengukur konsep dari suatu teori yang menjadi dasar penyusunan instrumen.

Dalam memperoleh validitas instrumen, dilakukan analisis validitas untuk menelaah butir-butir pertanyaan pada soal tes cerita matematika di bawah bimbingan dosen pembimbing. Sebagaimana Sugiyono (2015, hlm. 125) menjelaskan untuk menguji validitas konstruksi, bisa menggunakan pendapat dari para ahli (*expert judgement*). Instrument soal tes, pedoman wawancara, dan dokumentasi pada penelitian ini sudah dipertimbangkan keabsahannya pada tanggal 28 Juli 2021 oleh Dr. Tita Mulyati, M. Pd. selaku dosen pembimbing. Soal tes dinilai telah memenuhi syarat karena sesuai dengan isi dan tujuan. Instrumen soal tes juga sudah dipertimbangkan keabsahannya oleh Dadang Nuraminudin selaku guru matematika kelas IV SD. Soal yang diajukan kepada validator dalam hal ini adalah soal uji coba yang akan digunakan dalam penelitian.

### 3.5 Uji Keabsahan Data

Penilaian keabsahan data menurut Saleh (2017) merupakan padanan dari konsep kesahihan (validitas) dan keandalan (reliabilitas) menurut versi penelitian kualitatif dan disesuaikan dengan tuntutan pengetahuan, kriteria dan paradigmanya sendiri. Keabsahan data menurut Moleong (2007) juga merupakan unsur yang tidak terpisahkan dari tubuh pengetahuan penelitian kualitatif.

Pada penelitian ini teknik pemeriksaan keabsahan data menggunakan teknik Triangulasi. Saleh (2017) memaparkan bahwa triangulasi adalah teknik pemeriksaan data yang memanfaatkan sesuatu yang lain diluar data itu untuk keperluan pengecekan atau sebagai pembanding terhadap data itu. Terdapat empat macam triangulasi sebagai teknik pemeriksaan keabsahan data, diantaranya yaitu: penggunaan sumber, metode, penyidik dan teori. Dalam penelitian ini, peneliti akan menggunakan teknik keabsahan data dengan triangulasi sumber data.

Lisa (2011) menjelaskan Triangulasi data melibatkan penggunaan yang berbeda sumber informasi untuk meningkatkan validitas suatu penelitian. Triangulasi data bertujuan untuk melakukan pengecekan ulang terhadap kepercayaan informasi atau data yang diperoleh dari sumber yang berbeda. Dalam penelitian ini penulis akan membandingkan atau melakukan pengecekan ulang terkait kebenaran informasi yang disampaikan oleh siswa kelas IV SD Negeri Cinangka 2 Tahun Ajaran 2020/2021 dengan guru SD Negeri Cinangka 2 yang bertanggung jawab sebagai guru atau yang menyampaikan materi mata pelajaran matematika yang akan dianalisis dalam penelitian ini. Peneliti juga menanyakan terkait siswa kelas IV apakah benar siswa tersebut terdaftar sebagai siswa kelas IV di SDN Cinangka 2.

### **3.6 Prosedur Penelitian**

Dalam Lestari dan Yudhanegara (2015 hlm. 38), prosedur penelitian adalah tahapan kegiatan yang dilakukan selama proses penelitian berlangsung. Terdapat empat tahap dalam prosedur penelitian yaitu tahap persiapan, tahap pelaksanaan, tahap analisis data, dan tahap penarikan kesimpulan.

#### **3.6.1 Tahap Persiapan**

Tahap ini dilaksanakan dengan melakukan beberapa kegiatan seperti pemilihan judul penelitian, mendefinisikan dan merumuskan masalah dimana pendefinisiannya harus jelas baik keluasannya maupun kedalamannya, kemudian melakukan studi kepustakaan yang mengacu pada teori-teori yang relevan ataupun penelitian terdahulu

#### **3.6.2 Tahap Pelaksanaan**

Tahap ini dilaksanakan dengan melakukan beberapa kegiatan diantaranya memberikan soal tes berupa soal pemecahan masalah berbentuk cerita materi

bangun datar serta melakukan wawancara yang dilakukan setelah tes. Wawancara dilakukan kepada guru dan juga siswa mengenai faktor kesulitan yang dihadapi saat melaksanakan tes. Tahap ini dilaksanakan untuk memperoleh data mengenai respon siswa mengenai kesulitan dalam mengerjakan soal tes matematika bentuk cerita.

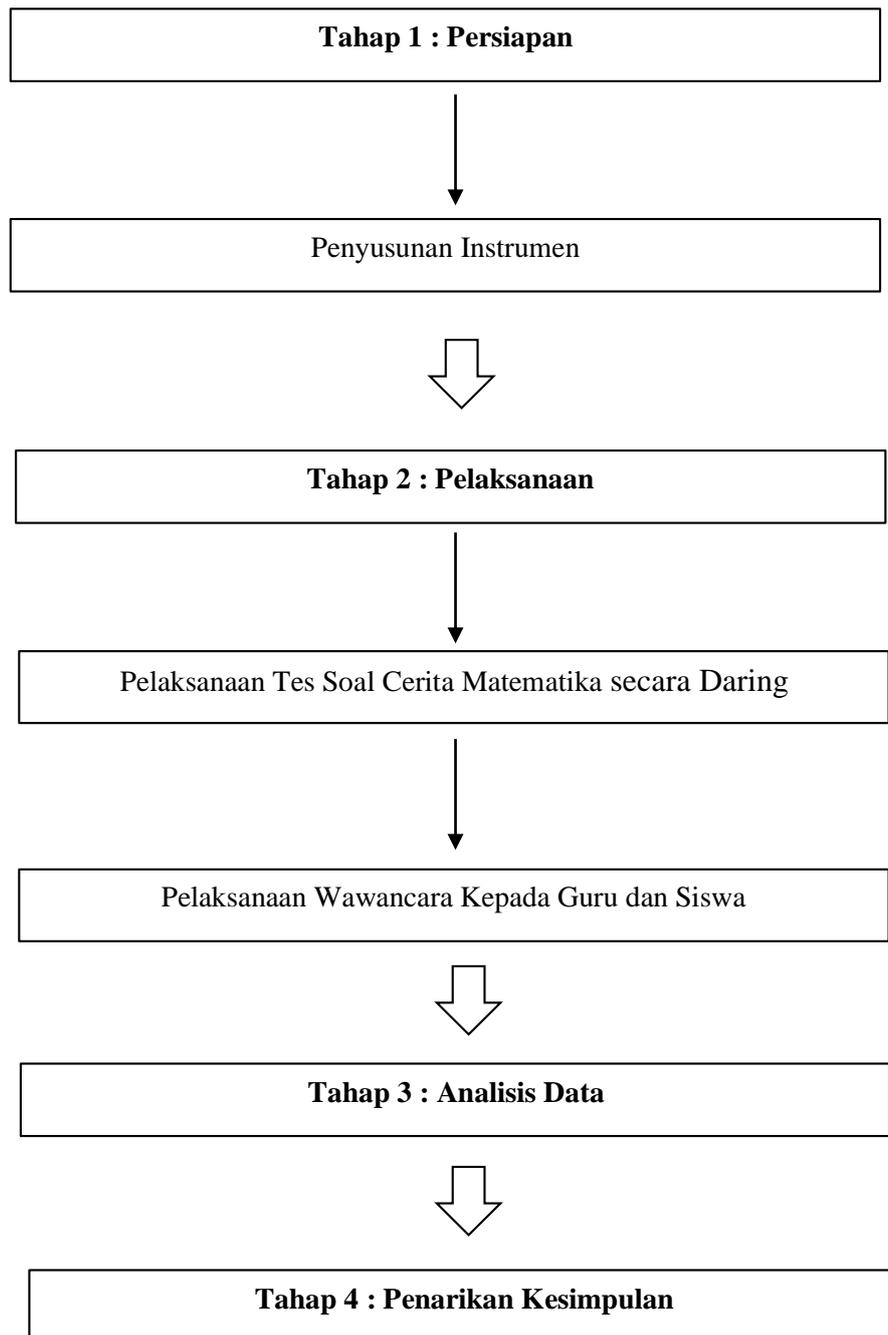
### 3.6.3 Tahap Analisis Data

Pada tahap analisis data, peneliti melakukan analisis terhadap data hasil respon siswa terhadap soal tes yang diberikan. Selanjutnya, peneliti melakukan penafsiran dari hasil penelitian dan menghubungkan hasil yang diperoleh untuk menjawab permasalahan yang dipertanyakan.

### 3.6.4 Tahap Penarikan Kesimpulan

Pada tahap ini, peneliti membuat kesimpulan dari hasil penelitian yang dilakukan. Peneliti juga memberikan saran untuk peneliti selanjutnya.

Berikut peneliti memberi gambaran mengenai prosedur pelaksanaan pada Gambar 3.1. di halaman 37, pada gambar tersebut terdapat panah besar dan panah kecil. Panah besar menunjukkan tahap pelaksanaan penelitian yang dilakukan, sedangkan panah kecil menunjukkan kegiatan yang dilakukan dalam setiap tahap.



**Gambar 3. 1** Prosedur Pelaksanaan Penelitian

### 3.7 Analisis Data

Sugiyono (2017 hlm. 89), analisis data adalah proses mencari dan menyusun secara sistematis data yang diperoleh dari hasil wawancara, catatan lapangan, dan dokumentasi, dengan cara mengorganisasikan ke dalam unit-unit, melakukan sintesa, menyusun ke dalam pola, memilih nama yang penting dan yang akan

dipelajari, dan membuat kesimpulan sehingga mudah dipahami oleh diri sendiri maupun orang lain.

Analisis data yang digunakan dalam penelitian ini melakukan analisis data secara kuantitatif dan kualitatif. Analisis data kuantitatif dilakukan dengan menganalisis jawaban siswa dalam memecahkan masalah soal cerita matematika yang dianalisis kesesuaian jawaban siswa dengan kunci jawaban dan diberikan skor/nilai serta menghitung persentase dari setiap indikator jawaban siswa dengan menggunakan perhitungan sebagai berikut (Lestari dan Yudhanegara, 2015, hlm. 53).

$$P = \frac{n}{N} \times 100\%$$

Keterangan :

P = Persentase

n = Skor yang diperoleh

N = Jumlah responden

Untuk menafsirkan besarnya persentase dari hasil yang diperoleh, digunakan penafsiran dengan kriteria yang dikemukakan oleh Lesmana, Anisa, dan Herawati (2017) sebagai berikut.

**Tabel 3. 1 Kategori Kemampuan Pemecahan Masalah (KPM)**

<b>Kategori</b>	<b>Pencapaian Kemampuan Pemecahan Masalah (persentase)</b>
Tinggi	$70 \leq \text{KPM} \leq 100$
Sedang	$50 \leq \text{KPM} < 70$
Rendah	$0 \leq \text{KPM} < 50$

Untuk mengidentifikasi kesalahan-kesalahan yang dilakukan siswa, dapat dilakukan dengan melihat langkah-langkah penyelesaian yang dibuat siswa dalam menyelesaikan tes. Indikator kemampuan pemecahan masalah yang digunakan adalah indikator menurut Polya (Winarti, 2017). Pedoman penskoran pada setiap langkah dalam pemecahan masalah menggunakan rubrik penskoran diambil dari Rosid dan Listyani (2014) yang dapat dilihat pada Tabel 3.2 di bawah.

Nurul Fitriani, 2021

**ANALISIS KESULITAN SISWA SD MEMECAHKAN MASALAH DALAM BENTUK SOAL CERITA MATEMATIKA PADA MATERI PENGUKURAN BANGUN DATAR**

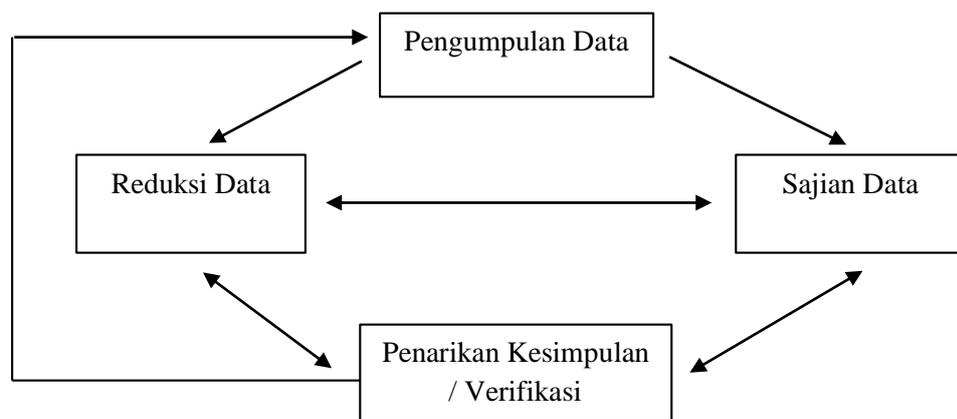
Universitas Pendidikan Indonesia | [respository.upi.edu](http://respository.upi.edu) | [perpustakaan.upi.edu](http://perpustakaan.upi.edu)

**Tabel 3. 2 Rubrik Penskoran Kemampuan Pemecahan Masalah**

<b>Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah</b>	<b>Respon</b>	<b>Skor</b>
Mengidentifikasi masalah, memahami masalah, menyebutkan informasi penting dalam masalah.	Tidak mengerti sama sekali masalah yang dimaksud	0
	Tidak mengerti sebagian masalah dengan interpretasi masalah kurang tepat	1
	Tidak mengerti sebagian masalah dengan menyebutkan sebagian informasi penting dari masalah dengan benar	2
	Mampu menuliskan masalah dengan benar dan lengkap	3
Merencanakan penyelesaian masalah, menyatakan dan menuliskan model atau rumus yang digunakan untuk menyelesaikan masalah.	Tidak ada rencana strategi penyelesaian masalah sama sekali	0
	Merencanakan strategi penyelesaian masalah tetapi kurang tepat (tidak sesuai dengan masalah)	1
	Merencanakan strategi penyelesaian yang digunakan hanya sebagian saja yang benar	2
	Mampu menuliskan rencana strategi penyelesaian masalah dengan benar dan tepat	3
Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana, melakukan operasi hitung dengan benar.	Tidak mampu menyelesaikan masalah sama sekali	0
	Menyelesaikan masalah sesuai dengan rencana dengan operasi hitung kurang tepat	1
	Menyelesaikan sebagian dari masalah sesuai dengan rencana	2
	Mampu menuliskan penyelesaian masalah dengan benar dan tepat	3
	Tidak menyimpulkan masalah sama sekali	0

Mengevaluasi, menarik kesimpulan, dari jawaban yang diperoleh dan mengecek kembali perhitungan yang diperoleh.	Dapat menyimpulkan masalah tetapi kurang tepat	1
	Dapat menuliskan kesimpulan masalah dengan tepat	2

Analisis data kualitatif dilakukan dengan data yang diperoleh berdasarkan hasil wawancara dituangkan ke dalam bentuk deskripsi. Analisis data dilaksanakan sebagai penentuan materi apa yang belum dipahami oleh siswa, mengidentifikasi kesulitan siswa dalam memahami materi, kemudian menentukan kesulitan atau kesalahan serta penyebab kesulitan siswa dalam memecahkan masalah soal cerita matematika. Analisis data kualitatif yang digunakan mengacu pada analisis data yang dinyatakan oleh Milles & Hubberman (dalam Sugiyono, 2019, hlm. 324) Tahapan-tahapan analisis data menggunakan model tersebut meliputi, reduksi data, penyajian data, dan verifikasi atau penarikan kesimpulan.



**Gambar 3. 2 Teknik Analisis**

Gambar teknik analisis data di atas menjelaskan bahwa dalam melakukan analisis data kualitatif dapat dilakukan bersamaan dengan proses pengumpulan data. Proses yang bersamaan tersebut meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Teknik analisis tersebut dapat dijabarkan lebih detail dalam langkah-langkah analisis sebagai berikut.

### **3.7.1 Tahap Pengumpulan Data (*Data Collection*)**

Tahap ini merupakan proses pengumpulan data yang dilakukan oleh peneliti baik sebelum penelitian, pada saat penelitian dan bahkan di akhir penelitian. Pada awal penelitian, peneliti melakukan studi pre eliminary (pra riset) untuk pembuktian awal. Kemudian berlanjut pada saat peneliti melakukan riset yang sebenarnya guna mengumpulkan data-data yang dibutuhkan. Peneliti melakukan pengumpulan data dengan memberikan test berupa soal cerita matematika dan melakukan wawancara langsung secara mendalam kepada subjek. Peneliti mengumpulkan data berbagai dokumen berdasarkan kategorisasi yang sesuai dengan masalah penelitian yang kemudian dikembangkan penajaman data melalui pencarian data selanjutnya.

### **3.7.2 Reduksi Data (*Data Reduction*)**

Reduksi data merupakan langkah awal dalam menganalisa data dalam penelitian ini. Kegiatan reduksi data dalam penelitian ini bertujuan untuk mempermudah peneliti dalam memahami data yang telah dikumpulkan. Data yang telah dikumpulkan dengan studi dokumentasi direduksi dengan cara merangkum, memilih hal-hal pokok, memfokuskan pada hal-hal penting, dan mengorganisasi data dengan baik sehingga data yang telah direduksi akan memberikan gambaran yang lebih jelas dan mempermudah peneliti untuk melakukan pengumpulan data selanjutnya dan mencari bila diperlukan. Reduksi data berlangsung terus-menerus selama proyek yang berorientasi penelitian kualitatif berlangsung.

### **3.7.3 Penyajian Data (*Data Display*)**

Penyajian data yaitu penyusunan sekumpulan informasi yang telah dibaca dan dikaji secara menyeluruh untuk dapat disajikan secara utuh juga memberi kemungkinan adanya penarikan kesimpulan dan penarikan tindakan. Dalam proses penyajian data peneliti menyajikan data secara jelas dan singkat untuk memudahkan dalam memahami masalah-masalah yang diteliti, baik secara keseluruhan maupun bagian demi bagian. Penyajian data dilakukan dengan cara menguraikan secara singkat baik dalam bentuk bagan, tabel, maupun deskripsi.

### **3.7.4 Penarikan Kesimpulan/ Verifikasi (*Conclusion Drawing/Verification*)**

Penarikan kesimpulan yaitu peneliti menuliskan hasil dari analisis dalam sebuah paragraf yang mendeskripsikan hasil dari analisis yang dilakukan secara utuh. Menyimpulkan data

menjurus pada jawaban dari pertanyaan penelitian yang diajukan dan mengungkap apa dan bagaimana dari temuan penelitian tersebut. Data-data dideskripsikan dan disimpulkan secara umum. Peneliti membuat kesimpulan berdasarkan data-data awal yang ditemukan, data-data yang dimaksud masih bersifat sementara. Kesimpulan-kesimpulan yang ada, kemudian diverifikasi selama penelitian ini berlangsung. Verifikasi ini berupa pemikiran kembali yang melintas dalam pikiran peneliti selama masa penulisan (penyusunan dan pengolahan data), tinjauan ulang pada catatan-catatan selama masa penelitian, tinjauan kembali dengan seksama berupa tukar pikiran dengan para ahli (pembimbing) untuk mengembangkan kesepakatan intersubjektif, serta membandingkan temuan-temuan data lain yang berkaitan. Penarikan kesimpulan ini berubah menjadi kesimpulan akhir yang akurat dan kredibel karena proses pengumpulan data oleh peneliti menemukan bukti-bukti yang kuat, valid dan konsisten dalam mendukung data-data awal dimaksud.