

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Matematika memiliki definisi yang sangat kompleks. Tidak ada pengertian matematika yang khusus disepakati oleh semua pakar matematika. Perbedaan pendapat tersebut didasarkan pada sudut pandang masing-masing. Diantara sekian banyak pendapat para ahli, pada dasarnya menyatakan bahwa matematika adalah cabang ilmu pengetahuan eksak dan terorganisir secara sistematis.

Wati Susilawati, dalam bukunya *Belajar dan Pembelajaran Matematika* mengemukakan beberapa pengertian matematika menurut para ahli, diantaranya Johnson dan Rising (dalam Susilawati, 2013:7) menyatakan bahwa matematika adalah pola berpikir, pola mengorganisasikan, pembuktian yang logis, matematika itu adalah bahasa yang menggunakan istilah yang didefinisikan dengan cermat, jelas dan akurat representasinya dengan simbol dan padat, lebih berupa bahasa simbol. Kemudian Kline (dalam Susilawati, 2013:7) mengatakan pula, bahwa matematika itu bukan ilmu yang menyendiri yang dapat sempurna karena dirinya sendiri, tetapi adanya matematika itu untuk membantu manusia dalam memahami dan menguasai permasalahan sosial, ekonomi dan alam.

Matematika merupakan salah satu ilmu yang mendasari perkembangan kemajuan sains dan teknologi, sehingga matematika dipandang sebagai suatu ilmu yang terstruktur dan terpadu, ilmu tentang pola dan hubungan, dan ilmu

tentang cara berfikir untuk memahami dunia sekitar. Melalui belajar matematika, siswa mendapatkan kesempatan untuk mengembangkan berfikir sistematis, logis, dan kritis dalam mengkomunikasikan gagasan atau dalam pemecahan masalah.

Matematika diajarkan di sekolah mulai dari jenjang SD (Sekolah Dasar), SMP (Sekolah Menengah Pertama), SMA (Sekolah Menengah Atas), bahkan di perguruan tinggi. Matematika yang diajarkan di sekolah berorientasi kepada kemajuan IPTEK. Matematika juga menyangkut bahasa, yaitu bahasa matematika. Dengan matematika, kita dapat berlatih berfikir secara logis. Dengan matematika ilmu pengetahuan yang lainnya dapat berkembang lebih cepat. Oleh karena itu pendidikan matematika sangat penting bagi setiap orang. Matematika diajarkan dari mulai jenjang pendidikan yang paling awal. Namun demikian, tidak semua siswa merasa mudah belajar matematika. Dalam matematika membutuhkan pemikiran dan pengerjaan yang sangat teliti. Selain itu, siswa juga harus mampu menganalisa dan menggunakan logikanya secara cermat.

Dalam mengerjakan soal cerita, siswa dituntut untuk mengaitkan antara satu hal dengan hal yang lain, sehingga memerlukan suatu pemikiran yang cermat. Soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang menyajikan permasalahan yang terkait dengan kehidupan sehari-hari dalam bentuk cerita. Dalam mengerjakan soal cerita matematika, kemampuan berhitung saja tidak cukup, karena siswa harus mampu memahami maksud dari permasalahan yang akan diselesaikan, dapat menyusun model matematikanya, serta mampu

mengaitkan permasalahan tersebut dengan materi pembelajaran yang telah dipelajari. Hal ini pasti membutuhkan waktu yang lebih lama ketimbang mengerjakan soal matematika biasa atau belajar mata pelajaran yang lain.

Soal matematika yang berbentuk soal cerita, sudah diberikan kepada siswa semenjak SD. Namun tentu saja soal cerita yang memang masih sangat sederhana. Walaupun demikian, bagi seorang siswa SD, hal itu membutuhkan pemikiran yang cukup lama. Saat jenjang pendidikan seorang siswa semakin tinggi, maka soal cerita matematikapun akan semakin kompleks. Hal ini dimaksudkan agar mengembangkan pola pikir siswa. Kesalahanpun mulai sering dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Dalam mengerjakan soal cerita matematika, siswa sering melakukan kesalahan prosedur pengerjaan soal, kesalahan dalam menghitung, kesalahan menerapkan konsep atau rumus, bahkan menjawab dengan jawaban yang sama sekali tidak ada hubungannya dengan yang dimaksud oleh soal tersebut.

Beberapa kompetensi harus dimiliki siswa dalam menemukan solusi dari soal cerita yang diselesaikan. Pertama, kemampuan verbal, yaitu kemampuan dalam memahami soal dan menginterpretasikannya sehingga dapat mentransfernya ke dalam model matematika. Kedua, kemampuan algoritma, yaitu kemampuan untuk menentukan algoritma yang tepat dalam menyelesaikan soal, ketelitian penghitungan serta kemampuan siswa untuk menarik kesimpulan dari hasil penghitungan yang siswa lakukan dan mengaitkannya dengan soal awal yang diselesaikan.

Terkadang, terdapat kesalahan dalam membaca soal matematika, sehingga siswa tidak mampu menyelesaikan soal cerita matematika. Soal cerita dalam matematika memerlukan pemahaman terlebih dahulu agar dapat ditemukan pemecahan yang tepat. Pemecahan masalah dapat diartikan sebagai pemulihan kembali situasi yang dianggap masalah bagi seseorang yang menyelesaikannya. Pemulihan tersebut melalui serangkaian perbuatan yang secara bertahap dilakukan atau dipenuhi dan berakhir pada hasil yang diperoleh berupa penyelesaian masalah. Penyelesaian masalah yang diperoleh selanjutnya diingat atau dinilai, baik atau tidak. Proses tersebut meliputi analisis, rencana, penyelesaian, dilanjutkan dengan penilaian (Sukirman:10.10).

Jenis-jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika sangatlah beragam. Terdapat banyak pendapat mengenai jenis kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam mengerjakan soal matematika, khususnya soal cerita.

Berdasarkan uraian di atas, penulis berasumsi bahwa sebagai calon guru matematika, kita harus mengetahui jenis kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa SMP agar ketika kita mendidik di SMP, kita dapat mengetahui kesulitan yang dialami siswa dan kita tidak akan membiarkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Penelitian ini juga di harapkan dapat membantu para pendidik (guru) matematika, agar memahami kesulitan yang dialami siswa, dan guru dapat lebih membantu siswa dalam mengatasi kesulitan tersebut.

Untuk mengetahui secara tepat letak kesulitan belajar siswa, tidak cukup hanya dengan melihat nilai akhirnya saja, namun kita harus mengetahui secara tepat letak kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Hal itu dapat dilakukan dengan cara menganalisis langsung kerangka penyelesaian dan kesalahan yang dikerjakan siswa melalui lembar jawaban terhadap tes yang diberikan. Dengan mengetahui jenis kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa, dapat dijadikan acuan, jangan sampai kesalahan tersebut terulang kembali di waktu mendatang.

Sekolah yang akan dijadikan obyek penelitian merupakan sekolah swasta yang baru berdiri selama 4 tahun, yaitu SMP Terpadu Al-Fatih. Berdasarkan pengalaman di lapangan, ditemukan bahwa siswa di SMP Terpadu Al-Fatih mengalami kesulitan dalam belajar matematika, terutama dalam menyelesaikan soal cerita. Oleh karena itu, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berkaitan dengan permasalahan ini dan diharapkan dapat memberikan dampak positif bagi siswa, guru dan lembaga sebagai penyelenggara kegiatan pembelajaran. Judul penelitian ini adalah “Analisis Jenis Kesalahan yang Dilakukan Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika”. Penelitian ini dilakukan di kelas VII-ASMP Terpadu Al-Fatih Cikalongwetan.

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang di atas, masalah yang akan diteliti dirumuskan sebagai berikut:

1. Jenis kesalahan apa yang dilakukan oleh siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita matematika?
2. Faktor apa yang mungkin menyebabkan siswa melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika?
3. Bagaimanakah solusi dari kesulitan yang dialami oleh siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika?

C. Tujuan Penelitian

Sesuai dengan rumusan masalah di atas, tujuan penelitian ini adalah:

1. Untuk mengetahui jenis kesalahan apa yang dilakukan oleh siswa SMP dalam menyelesaikan soal cerita matematika
2. Untuk mengetahui kemungkinan faktor penyebab kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika
3. Untuk mengetahui solusi dari kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika

D. Manfaat Penelitian

Manfaat penelitian ini antara lain:

1. Untuk mengetahui kesulitan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika, sehingga dapat membantu siswa agar tidak lagi mengalami kesulitan tersebut.
2. Dapat menjadi sebuah pengalaman dan pembelajaran yang berharga, sehingga dapat dijadikan bahan untuk mengurangi tingkat kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

3. Penelitian ini dapat dijadikan pertimbangan untuk mengembangkan sistem pembelajaran di sekolah, khususnya pelajaran matematika.
4. Dapat dijadikan acuan dalam proses penelitian serupa dengan topik yang berbeda.

E. Batasan Masalah

Supaya permasalahan ini dapat tepat sasaran, maka penulis membatasi penelitian ini pada hal-hal yang berkaitan dengan:

1. Hasil belajar yang diambil pada mata pelajaran matematika, yang berbentuk soal cerita, pada materi kelas VII SMP, yaitu materi segiempat.
2. Kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika yang dianalisis berdasarkan langkah-langkah pemecahan masalah, melalui lembar jawaban siswa.
3. Subyek yang diambil dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII.A SMP Terpadu Al-Fatih Cikalongwetan.

F. Definisi Operasional

Untuk memperoleh kesamaan persepsi tentang istilah yang digunakan dalam penelitian ini maka perlu dijelaskan dalam sebuah definisi operasional sebagai berikut:

1. Soal cerita matematika merupakan modifikasi dari soal-soal hitungan yang berkaitan dengan kenyataan yang ada di lingkungan sekitar siswa. Soal cerita pun merupakan salah satu soal yang membutuhkan ketelitian dan kemampuan penalaran.

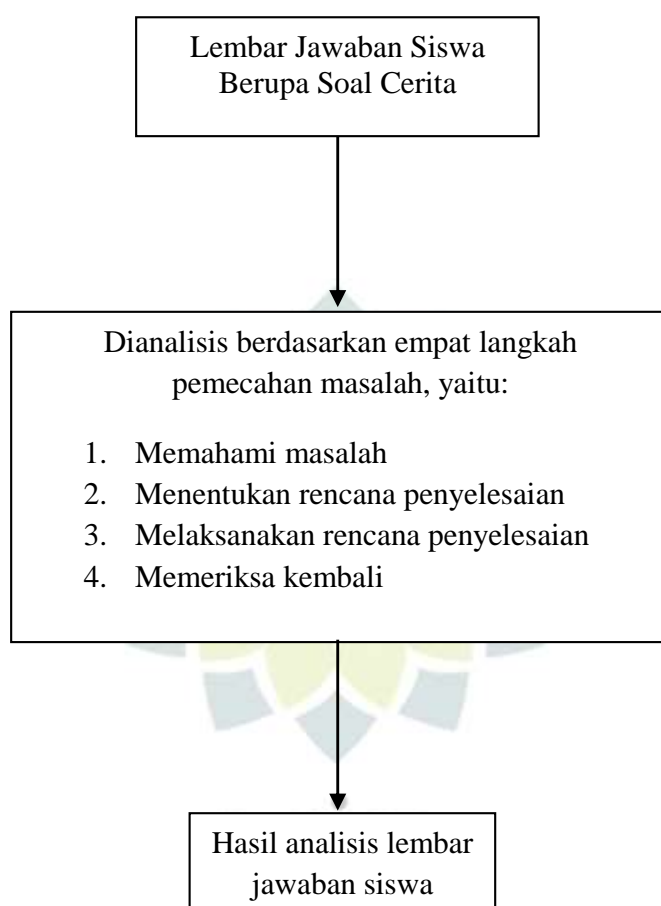
2. Analisis jenis kesalahan artinya, menganalisis kesalahan yang dilakukan oleh siswa melalui lembar jawaban siswa. Proses penganalisisan berdasarkan pada empat langkah pemecahan masalah, yaitu: 1) Memahami masalah, 2) Menentukan rencana penyelesaian masalah, 3) melaksanakan rencana penyelesaian masalah, dan 4) memeriksa kembali.

G. Kerangka Pemikiran

Menurut Arthur J. Baroody, dalam bukunya yang berjudul *Problem Solving, Reasoning, And Communicating, K-8*, menyatakan bahwa pemecahan masalah terdiri atas empat langkah, 1) *Understand the problem*, yaitu memahami masalahnya, 2) *Devise a plan*, menentukan suatu rencana untuk menyelesaikan permasalahan, 3) *Carry out the plan*, melaksanakan apa yang telah direncanakan untuk menyelesaikan persoalan, dan 4) *Look back*, artinya mengecek kembali, apakah sudah sesuai dengan yang diinginkan oleh pertanyaan atau belum.

Dalam bentuk soal cerita matematika, langkah-langkah menyelesaikan soal menurut Arthur J. Baroody tersebut dapat di sederhanakan menjadi empat langkah, yaitu: 1) menentukan hal yang diketahui dan ditanyakan dalam soal, 2) menentukan rencana untuk menyelesaikan soal/menentukan rumus yang akan digunakan, 3) melakukan perhitungan, dan 4) mengecek hasil akhir apakah sudah sesuai dengan permintaan soal atau belum. Langkah-langkah penyelesaian masalah menurut Arthur J. Baroody tersebut, akan dijadikan sebagai acuan penganalisisan lembar jawaban siswa.

Secara skematis, kerangka pemikiran dalam penelitian ini dapat dilihat pada Gambar 1.1.



UNIVERSITAS ISLAM NEGERI
SUNAN GUNUNG DIATI
BANDUNG

Gambar 1.1 Kerangka Pemikiran

H. Langkah-langkah Penelitian

1) Lokasi Penelitian

Penelitian ini dilakukan di SMP Terpadu Al-Fatih Cicalongwetan, Bandung Barat. Penelitian ini dilakukan di sekolah tersebut dikarenakan beberapa hal berikut ini:

- a. Berdasarkan pengalaman mengajar di SMP Terpadu A-Fatih, dan menemukan bahwa siswa Al-Fatih mengalami kesulitan dalam belajar matematika, terutama dalam menyelesaikan soal cerita matematika.
- b. Penelitian ini belum pernah dilakukan di SMP Terpadu Al-Fatih.

2) Sumber Data

Sumber data dalam penelitian ini adalah siswa kelas VII-A SMP Terpadu Al-Fatih Cikalongwetan, yang berjumlah 18 orang dan guru matematika kelas VII-A.

3) Jenis Data

Jenis data yang digunakan pada penelitian ini adalah data tertulis berupa lembar jawaban siswa yang kemudian dianalisis dan hasil wawancara dengan siswa. Lembar jawaban siswa dianalisis untuk mengetahui jenis kesalahan yang dilakukan siswa dan hasil wawancara digunakan untuk mengetahui faktor penyebab siswa melakukan kesalahan.

4) Metode Penelitian dan Desain Penelitian

Metode Penelitian

Pada penelitian ini digunakan metode penelitian deskriptif. Pada penelitian ini, dalam pengumpulan data menggunakan tes dengan bentuk soal cerita, pada materi bab segitiga dan segiempat, subbab segiempat. Kemudian melakukan wawancara yang digunakan untuk memperoleh informasi tentang faktor penyebab siswa kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

Desain Penelitian

1) Persiapan

- a) Merumuskan masalah yang akan diteliti
- b) Analisis pokok bahasan (segiempat)
- c) Membuat instrument penelitian(soal cerita)
- d) Menguji coba Instrumen

Uji coba instrumen dilakukan kepada siswa kelas VIII.A SMP Terpadu Al-Fatih Cikalongwetan, untuk kemudian dianalisis validitas item, reliabilitas soal, taraf kesukaran, dan daya beda soal.

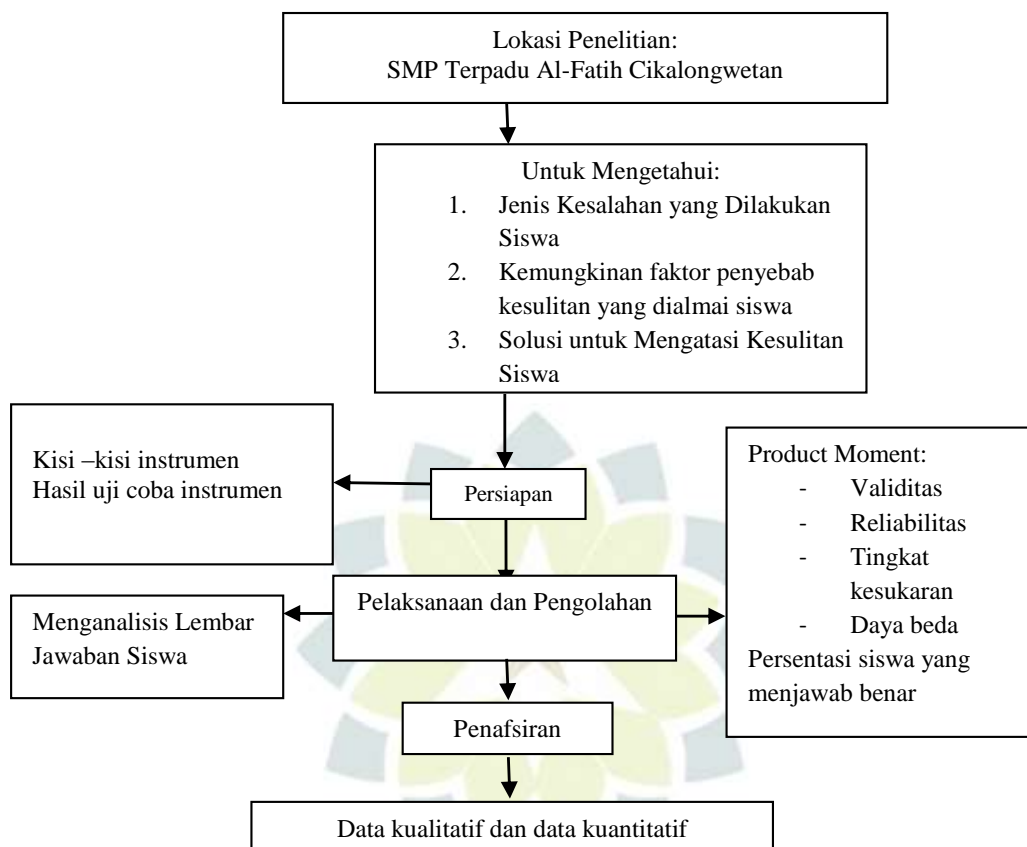
2) Pelaksanaan dan Pengolahan

- a) Untuk melihat validitas, reliabilitas, daya beda, dan tingkat kesukaran, menggunakan rumus product moment.
- b) Untuk mengetahui jenis kesulitan yang alami siswa dalam menyelesaikan soal cerita, dilakukan analisis lembar jawaban tiap siswa.
- c) Untuk mencari solusi dari masalah yang dialami siswa, yaitu melihat dari hasil analisis lembar jawaban siswa, kemudian dicari solusinya berdasarkan hasil analisis, sehingga akhirnya siswa mampu mengerjakan soal cerita matematika.

3) Penafsiran

Untuk menafsirkan hasil akhir, validitas item, reliabilitas, taraf kesukaran dan daya beda, ditafsirkan secara kuantitatif, sedangkan kesimpulan akhirnya ditafsirkan secara kualitatif.

Secara garis besar, desain penelitian ini disajikan pada Gambar 1.2



Gambar 1.2 Desain Penelitian

5) Instrumen Penelitian

a. Tes

Tes yang digunakan peneliti berbentuk soal cerita matematika pada materi segiempat. Sebelum instrumen penelitian ini di ujikan kepada objek yang akan diteliti, maka di ujicobakan terlebih dahulu. Uji coba dilakukan kepada siswa yang setingkat lebih tinggi, yaitu kelas VIIIA SMP Terpadu Al-Fatih Cikalongwetan, yang berjumlah 21 siswa.

Setelah soal di uji cobakan, maka selanjutnya dianalisis dan menyatakan bahwa instrumen tersebut layak untuk dijadikan sebagai instrumen penelitian. Soal cerita yang diujikan sebanyak lima soal. Soal

pertama tentang persegi panjang, soal kedua tentang jajar genjang, soal ketiga tentang layang-layang, soal keempat tentang persegi panjang dan soal kelima tentang persegi.

Pengujicobaan soal dikoordinasikan dengan guru matematika di SMP Terpadu Al-Fatih Cicalongwetan agar tidak mengganggu aktifitas pembelajaran di kelas VIII.A. Begitu pun ketika melakukan tes instrumen penelitian kepada obyek penelitian, maka di koordinasikan terlebih dahulu kepada guru sehingga penelitian dapat berjalan lancar.

Hasil dari pengujicobaan soal tersebut, diuraikan sebagai berikut:

a. Analisis kualitas butir soal

1) Validitas

Untuk menguji validitas digunakan rumus korelasi *product moment* menurut Arikunto (2006: 72):

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

Keterangan:

- N = Banyaknya peserta tes
- X = Skor item
- Y = Skor total
- r_{xy} = Koefisien korelasi

Adapun untuk menginterpretasikan nilai validitas digunakan kriteria koefisien korelasi (Arikunto,2006:75) seperti pada Tabel 1.1.

Tabel 1.1 Interpretasi Nilai Validitas

Rentang Nilai r_{xy}	Interpretasi
$0,00 \leq r_{xy} \leq 0,20$	Sangat rendah
$0,20 < r_{xy} \leq 0,40$	Rendah
$0,40 < r_{xy} \leq 0,60$	Cukup
$0,60 < r_{xy} \leq 0,80$	Tinggi
$0,80 < r_{xy} \leq 1,00$	Sangat tinggi

Hasil dari uji validitas item yang dilakukan secara manual diperoleh data seperti pada tabel 1.2.

Tabel 1.2 Hasil Uji Validitas

No. Soal	Indeks	Kriteria
1	0,69	Tinggi
2	0,06	Sangat Rendah
3	0,61	Tinggi
4	0,81	Sangat Tinggi
5	0,76	Tinggi
6	0,79	Tinggi
7	0,69	Tinggi
8	0,70	Tinggi

Dari Tabel 1.2 diperoleh informasi bahwa validitas untuk soal no.1 adalah 0,69 kriterianya tinggi, validitas untuk soal no.2 adalah 0,06 kriterianya sangat rendah, validitas untuk soal no.3 adalah 0,61 kriterianya tinggi, validitas untuk soal no.4 adalah 0,81 kriterianya sangat tinggi, validitas untuk soal no.5 adalah 0,76 kriterianya tinggi, validitas untuk soal no.6 adalah 0,79 kriterianya tinggi, validitas untuk soal no.7 adalah 0,69 kriterianya tinggi, validitas untuk soal no.8 adalah 0,70 kriterianya tinggi.

2) Reliabilitas Soal

Alat evaluasi dikatakan reliabel jika hasil evaluasi tersebut relatif tetap jika digunakan untuk setiap subyek yang berbeda.

Untuk menghitung reliabilitas soal, rumus yang digunakan menurut Arikunto (2006: 109) adalah:

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

Keterangan:

r_{11} = Koefisien Reliabilitas

$\sum \sigma_i^2$ = Jumlah varians skor tiap-tiap item

σ_t^2 = Varians total

Adapun untuk menginterpretasikan nilai reliabilitas digunakan kriteria koefisien korelasi seperti pada Tabel 1.3.

Tabel 1.3 Klasifikasi Koefisien Reliabilitas

Rentang Nilai r_{11}	Klasifikasi
$0,80 < r_{11} \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r_{11} \leq 0,80$	Tinggi
$0,40 < r_{11} \leq 0,60$	Cukup
$0,20 < r_{11} \leq 0,40$	Rendah
$0,00 < r_{11} \leq 0,20$	Sangat rendah

Dari perhitungan uji reliabilitas yang dilakukan secara manual, diperoleh reliabilitasnya adalah 0,73 ada pada rentang $0,60 < r_{11} \leq 0,80$, yang berarti bahwa reliabilitas instrument ini interpretasinya sangat tinggi.

3) Daya Pembeda

Daya pembeda (DP) dari sebuah butir soal menyatakan seberapa jauh kemampuan butir soal tersebut mampu membedakan antara siswa yang mengetahui jawabannya dengan benar dengan siswa yang tidak dapat menjawab soal tersebut.

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

Keterangan: D_p = Indeks daya pembeda
 \bar{X}_A = Rata-rata siswa kelompok atas yang menjawab soal dengan benar
 \bar{X}_B = Rata-rata siswa kelompok bawah yang menjawab soal dengan benar
 SMI = Skor maksimum ideal tiap soal

Klasifikasi interpretasi daya pembeda tiap butir soal

dinyatakan sesuai dengan Tabel 1.4.

Tabel 1.4 Kriteria Daya Pembeda

Angka DP	Interprestasi
$DP \leq 0,00$	Sangat Jelek
$0,00 < DP \leq 0,20$	Jelek
$0,20 < DP \leq 0,40$	Cukup
$0,40 < DP \leq 0,70$	Baik
$0,70 < DP \leq 1,00$	Baik Sekali

Dari perhitungan uji daya beda yang dilakkukan secara manual, diperoleh hasil seperti pada tabel berikut ini:

Tabel 1.5 Hasil Uji Daya Beda

No	Jml Skor Kel. Atas ($\sum \bar{X}_A$)	Jml Skor Kel. Bawah ($\sum \bar{X}_B$)	Skor Maksimal Ideal (SMI)	NA	Indeks Daya Beda $D_B = \frac{\sum \bar{X}_A}{SMI \times NA} - \frac{\sum \bar{X}_B}{SMI \times NA}$	Klasifikasi
1	104	47	12	10,5	0,46	Baik
2	63	18	8	10,5	0,54	Baik
3	76	20	8	10,5	0,66	Baik
4	113	21	20	10,5	0,44	Baik
5	75	25	8	10,5	0,60	Baik
6	101	7	20	10,5	0,45	Baik
7	67	27	12	10,5	0,59	Baik
8	71	14	12	10,5	0,45	Baik

Dari tabel di atas, dapat disimpulkan bahwa, dari soal no.1 sampai dengan soal no.8 termasuk pada klasifikasi baik.

4) Tingkat kesukaran

Untuk mengetahui tingkat kesukaran tiap butir soal, rumus yang digunakan menurut Suherman (2003:170) adalah:

$$TK = \frac{\bar{X}}{SMI}$$

Keterangan: TK = Tingkat kesukaran
 \bar{X} = Rata-rata skor tiap soal
 SMI = Skor maksimal ideal tiap soal

Adapun klasifikasi tingkat kesukaran setiap butir soal uji coba disajikan pada Tabel 1.6.

Tabel 1.6 Klasifikasi Tingkat Kesukaran

Angka IK	Klasifikasi
$TK = 0,00$	Terlalu Sukar
$0,00 < TK \leq 0,30$	Sukar
$0,30 < TK \leq 0,70$	Sedang
$0,70 < TK < 1,00$	Mudah
$TK = 1,00$	Terlalu Mudah

(Suherman, 2003: 170)

Berdasarkan hasil uji coba instrument, maka di dapat hasil seperti pada tabel 1.7.

Tabel 1.7 Hasil Uji Tingkat Kesukaran

No	Tingkat Kesukaran	
	Indeks	Klasifikasi
1	0,60	Sedang
2	0,48	Sedang
3	0,57	Sedang
4	0,32	Sedang
5	0,60	Sedang
6	0,26	Sukar
7	0,37	Sedang
8	0,34	Sedang

Dari tabel di atas, dapat diketahui bahwa soal no.1 dengan indeks kesukaran 0,60, maka termasuk klasifikasi sedang. Soal no. dengan indeks kesukaran 0,48, maka termasuk klasifikasi sedang. Soal no.3 dengan indeks kesukaran 0,57, maka termasuk klasifikasi sedang. Soal no.4 dengan indeks kesukaran 0,32, maka termasuk

klasifikasi sedang. Soal no.5 dengan indeks kesukaran 0,60, maka termasuk klasifikasi sedang. Soal no.6 dengan indeks kesukaran 0,26, maka termasuk klasifikasi sukar. Soal no.7 dengan indeks kesukaran 0,37, maka termasuk klasifikasi sedang. Soal no.8 dengan indeks kesukaran 0,34, maka termasuk klasifikasi sedang.

Berdasarkan pengujian instrumen penelitian yang telah dilakukan, maka kesimpulannya disajikan dalam Tabel 1.8.

Tabel 1.8 Hasil Uji Coba Soal

No	Validitas		Tingkat Kesukaran		Daya Beda		Ket.
	Indeks	Klasifikasi	Indeks	Klasifikasi	Indeks	Klasifikasi	
1	0,69	Tinggi	0,60	Sedang	0,46	Baik	Dipakai
2	0,06	Sangat Rendah	0,48	Sedang	0,54	Baik	Tidak Dipakai
3	0,61	Tinggi	0,57	Sedang	0,66	Baik	Dipakai
4	0,81	Sangat Tinggi	0,32	Sedang	0,44	Baik	Tidak Dipakai
5	0,76	Tinggi	0,60	Sedang	0,60	Baik	Dipakai
6	0,79	Tinggi	0,26	Sukar	0,45	Baik	Tidak Dipakai
7	0,69	Tinggi	0,37	Sedang	0,59	Baik	Dipakai
8	0,70	Tinggi	0,34	Sedang	0,45	Baik	Dipakai

Berdasarkan tabel di atas, maka soal cerita yang akan digunakan dalam penelitian adalah soal no.1, soal no.3, soal no.5, soal no.7 dan soal no.8. Sedangkan soal no.2, no.4 dan no.6, tidak akan dipakai dalam penelitian.

b. Wawancara

Wawancara yang digunakan dalam penelitian ini merupakan wawancara yang tidak terstruktur, dilakukan dengan pertanyaan terbuka yang mengarah pada kedalaman informasi yang dibutuhkan peneliti. Informan dalam penelitian ini adalah siswa.

Wawancara kepada siswa bertujuan untuk mengetahui faktor-faktor yang mungkin menjadi penyebab siswa kesulitan sehingga melakukan kesalahan dalam mengerjakan soal cerita matematika.

6) Prosedur Pengumpulan Data

Pengumpulan data pada penelitian ini dilakukan dengan menganalisis lembar jawaban siswa. Lembar jawaban yang dianalisis adalah jawaban dari soal yang diberikan kepada siswa kelas VII.A SMP Terpadu Al-Fatih, Cikalongwetan. Kemudian menyimpulkan hasil wawancara dengan siswa.

7) Teknik Pengolahan Data

Langkah-langkah untuk menganalisis data adalah sebagai berikut:

- a. Melakukan analisis dan diagnosis terhadap penyelesaian soal-soal hasil tes. Analisis ini akan dilakukan pada lembar jawaban tiap siswa. Langkah-langkah tersebut adalah sebagai berikut:
 1. Langkah pertama dengan menganalisis pemahaman siswa terhadap soal, kesalahan yang mungkin dibuat pada tahap ini diantaranya:
 - a. Tidak menuliskan/tidak lengkap menuliskan apa yang diketahui dalam soal
 - b. Tidak menuliskan/tidak lengkap dalam menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal
 - c. Salah dalam menyatakan soal ke dalam bentuk matematika
 2. Langkah selanjutnya adalah menganalisis rencana yang ditentukan oleh siswa, kesalahan yang mungkin dibuat siswa pada tahap ini adalah:

- a. Salah dalam menentukan rumus yang akan digunakan untuk memecahkan soal
 - b. Tidak menuliskan rumus apa pun
3. Langkah selanjutnya yaitu memeriksa pekerjaan siswa dalam melaksanakan apa yang telah ia rencanakan. Kesalahan yang mungkin dibuat pada tahap ini adalah:
- a. Salah dalam proses perhitungan
 - b. Tidak menuliskan satuan
4. Langkah selanjutnya yang merupakan tahap akhir yaitu memeriksa kembali jawaban. Kesalahan yang mungkin dilakukan siswa pada tahap ini adalah:
- a. Salah dalam penarikan kesimpulan
 - b. Tidak menarik kesimpulan apa pun

Setelah melakukan penganalisisan terhadap jawaban siswa, lalu dikategorikan, kesalahan apa yang dilakukan oleh setiap siswa. Kesalahan siswa terbagi kedalam empat kategori, yaitu: 1) Kesalahan dalam memahami masalah, 2) Kesalahan dalam menentukan rencana penyelesaian masalah, 3) Kesalahan dalam melaksanakan rencana, dan 4) Kesalahan karena tidak memeriksa kembali.

Cara penganalisisan dilakukan satu persatu pada tiap poin jawaban siswa di lembar jawaban siswa, kemudian hasilnya dipersentasikan dan disajikan dalam bentuk Tabel 1.9.

Tabel 1.9 Persentasi Jenis Kesalahan

No.	Jenis kesalahan	n	SB	SS	%
1	Memahami Masalah				
2	Menentukan Rencana Penyelesaian Soal				
3	Melaksanakan Rencana Penyelesaian				
4	Memeriksa Kembali				
Jumlah					
%					

Keterangan : n = skor total jawaban siswa

SB = skor jawab benar

SS = skor jawab salah

b. Menyimpulkan data

Setelah analisis lembar jawaban soal dilakukan, maka selanjutnya menyimpulkan hasil penelitian berdasarkan data yang telah diperoleh.

