

BAB I

PENDAHULUAN

A. Konteks Penelitian

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan yang sangat penting dalam dunia pendidikan serta dapat menjadi solusi dari permasalahan - permasalahan yang sering kita jumpai dalam kehidupan sehari-hari.¹ Oleh karena itu matematika menjadi salah satu materi yang diajarkan mulai dari jenjang pendidikan Sekolah Dasar hingga jenjang Sekolah menengah. Bahkan terdapat juga di beberapa prodi tertentu yang ada di perguruan tinggi. Akan tetapi banyak ditemukan peserta didik yang sudah mengatakan anti dan takut pada matematika sebelum mereka benar-benar mempelajarinya dan belum tahu tentang pentingnya matematika bagi kehidupan sehari-hari. Persepsi seperti itu harus dihilangkan karena dapat menimbulkan dampak buruk dalam pembelajaran matematika kedepannya. Salah satu dampaknya yaitu peserta didik akan mengalami kesulitan dalam penguasaan materi, karena munculnya rasa tidak suka bahkan sebelum mulai pembelajaran. Itulah yang akan memicu permasalahan dan kesalahan- kesalahan yang lain dalam belajar matematika. Karakteristik matematika salah satunya adalah memiliki objek yang bersifat abstrak. Hal itulah yang menjadi salah satu faktor penyebab peserta didik mengalami kesulitan dalam berjalan matematika.

¹ Yuni Agnesti dan Risma Amelia, "Analisis Kesalahan Siswa Kesalahan VIII SMP Di Kabupaten Bandung Barat Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Pada Materi Perbandingan Ditinjau Dari Gender," dalam *Jurnal Cendekia : Jurnal Pendidikan Matematika* 4, no.1 (2020) : 151-62 .

Pembelajaran matematika pada dasarnya memiliki tujuan untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, analitis, kritis, dan kreatif serta juga kemampuan untuk bekerjasama. Sehingga peserta didik mampu menumbuhkan ide serta mengkolaborasikannya dalam aktivitas kesehariannya. Selain itu, mata pelajaran matematika juga memiliki sasaran yaitu menumbuhkembangkan penguasaan peserta didik dan juga menumbuhkan sikap yang menghargai terhadap kegunaan matematika dalam kehidupan sehari-hari, yaitu dengan memiliki rasa keingintahuan, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap percaya diri dan ulet dalam memecahkan masalah. Peningkatan penguasaan materi inilah yang akan dibutuhkan peserta didik untuk mencerna dan memahami konsep dasar yang kemudian dapat diterapkan dalam pemecahan masalah serta dalam berbagai situasi yang baru sesuai dengan pengetahuan, pengalaman, dan kemampuannya.

Tercapai atau tidaknya pembelajaran matematika salah satunya dapat dinilai dari keberhasilan siswa dalam memahami matematika dan memanfaatkan pemahaman ini untuk menyelesaikan persoalan-persoalan matematika maupun ilmu lainnya.² Keberhasilan peserta didik dalam belajar dapat mulai dilihat berdasarkan pemahaman peserta didik terhadap suatu materi. Namun ketika guru memberikan penjelasan mengenai suatu materi, ada beberapa peserta didik yang belum memahaminya dengan baik. Peserta didik yang belum memahaminya akan lebih cenderung diam

² Sri Rahmawati Fitiatién, “Analisis Kesalahan Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Berdasarkan Newman”, dalam *Jurnal Cendekia : Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 4, no.1 (2019) : 53-54

dan malu untuk bertanya kepada guru. Maka saat guru memberikan latihan soal sesuai materi tersebut, terdapat beberapa peserta didik yang masih banyak melakukan kesalahan dalam penyelesaian soal. Intinya kesalahan tersebut terjadi karena peserta didik yang belum paham akan konsep materi atau kurang tepat dalam memahami konsepnya, maka kesalahan dalam pemahaman konsep pengetahuan pada suatu jenjang akan mengakibatkan kesalahan pemahaman konsep materi yang berkelanjutan sampai konsep materi ataupun pengetahuan lain yang akan datang atau jenjang yang lebih tinggi. pemahaman pada setiap konsepnya akan menjadi kunci untuk pemecahan berbagai masalah.

Pada matematika, permasalahan kehidupan sehari-hari dituangkan dalam bentuk soal cerita. Soal cerita merupakan salah satu bentuk soal yang memiliki keterkaitan dengan masalah kehidupan sehari-hari dan dituangkan dalam bentuk cerita.³ Pada soal cerita, permasalahan disajikan dalam bentuk sebuah kalimat yang mempunyai makna. Menurut Raharjo dan Astuti, soal cerita matematika adalah soal yang berkaitan dengan kehidupan kita sehari-hari yang mana untuk mencari penyelesaiannya menggunakan kalimat matematika yang memuat operasi hitung, bilangan dan relasi.⁴ Oleh karena itu soal cerita menjadi salah satu soal yang digunakan oleh guru untuk mengevaluasi pembelajaran. Pada langkah-langkah penyelesaian soal cerita membutuhkan kemampuan penalaran dan

³ Bunga Yana Rosanggraeni, dkk, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Ditinjau dari Gaya Belajar Kinestik", dalam *Jurnal Kadikma* 9, no.1 (2018) : 61

⁴ Listia Rahmania, Ana Rahmawati, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Persamaan Linier Satu Variabel", dalam *Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika* 1, no.2 (2016) : 168

juga pemahaman konsep yang tinggi. Mengubah soal cerita kedalam bentuk matematika bukanlah suatu hal yang mudah dilakukan bagi setiap orang. Untuk dapat mengubah soal verbal menjadi simbolik yang tepat diperlukan adanya pemahaman konsep terlebih dahulu. Ketika peserta didik sudah memahami sebuah konsep dengan sungguh-sungguh, pasti akan mudah dalam membaca dan memahami soal cerita. Peserta didik yang sudah benar-benar paham terhadap maksud dan makna dari suatu soal cerita, akan bisa menuliskannya dalam bentuk matematika (simbol) yang tepat.

Kesulitan dalam mengubah soal verbal ke bentuk simbolik atau numerik menjadi salah satu kesalahan yang sering dilakukan oleh siswa. Kesalahan yang dilakukan oleh siswa dapat dijadikan sebagai petunjuk untuk mengetahui sejauh mana peserta didik memahami konsep yang dipelajarinya.⁵ Kesalahan-kesalahan tersebut tidak hanya terjadi sekali, tetapi sering berulang secara terus menerus pada materi yang sama dan bahkan pada materi yang lain. Kesalahan yang biasanya terjadi dalam penyelesaian soal matematika berkaitan dengan kesalahan konsep, kesalahan penggunaan data, kesalahan interpretasi bahasa, kesalahan teknis, kesalahan penarikan kesimpulan.⁶ Supaya tidak terjadi kesalahan yang sama secara terus menerus, maka perlu dilakukan analisis terhadap kesalahan-kesalahan yang telah dilakukan peserta didik. Analisis tersebut

⁵ Fitiatien, *Analisis Kesalahan ...*, hal.54

⁶ Floriana Nabir Sardin, "Analisis Kesalahan Jawaban Peserta Didik dalam Menyelesaikan Soal-Soal Program Linier dikelas X Akutansi SMK YPK Kota Raja Jaya Pura", dalam *Jurnal Ilmiah Matematika dan Pembelajarannya* 3, no.2 (2016) : 11

dilakukan untuk mengetahui jenis kesalahan ataupun penyebab kesalahan yang dilakukan, sehingga akan kita dapatkan solusi untuk mengatasi kesalahan tersebut. Salah satu metode yang dapat digunakan untuk menganalisis kesalahan peserta didik adalah *Newman's Error Analysis*. Hal ini dikarenakan teori ini memiliki indikator yang memenuhi syarat dalam menganalisis soal.

Newman's Error Analysis (NEA) merupakan salah satu metode yang digunakan untuk menganalisis kesalahan peserta didik. Kesalahan berdasarkan tipe Newman dibedakan dalam lima jenis kesalahan, yaitu: (a) kesalahan dalam membaca (*Reading Error*), kemampuan siswa dalam membaca dan mengidentifikasi masalah serta simbol matematika yang diberikan; (b) kesalahan pemahaman (*Comprehension Error*), kemampuan siswa dalam memahami soal matematika; (c) kesalahan transformasi (*Transformation Error*), kemampuan siswa dalam menentukan metode penyelesaian soal matematika; (d) kesalahan keterampilan proses (*Process Skill Error*), kemampuan siswa dalam menggunakan prosedur yang sesuai dalam menyelesaikan soal matematika; dan (e) kesalahan penulisan jawaban (*Encoding Error*), kemampuan siswa dalam memberikan jawaban dari soal matematika.⁷ Setiap peserta didik mendapatkan pembelajaran yang sama, tapi mempunyai kesalahan yang cenderung berbeda pada setiap penyelesaian soal. Hal tersebut dapat terjadi karena setiap peserta

⁷ Fitni, Yenita Roza, Maimunah . “Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Newman Pada Materi Statistika Ditinjau Dari Gaya Belajar”, dalam *Ilmu Pendidikan: Jurnal Kajian Teori dan Praktik Kependidikan* 5, no.1 (2020) : 2

didik memiliki kemampuan akademik yang berbeda-beda. Ada yang kemampuan akademiknya tinggi, ada yang sedang, dan ada juga yang kurang.

Banyak peneliti yang membahas tentang jenis-jenis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita. Penelitian tersebut memiliki banyak ragam, baik dari segi teori untuk mendeskripsikan jenis-jenis kesalahan maupun segi topik yang menjadi fokus penelitian. Beberapa penelitian terdahulu telah dilakukan untuk mendeskripsikan kesalahan-kesalahan yang seri dilakukan peserta didik menggunakan teori Newman Error Analysis (NEA). (Demeliah Junaidi, dkk 2021) melakukan diagnosis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal segiempat dan segitiga kelas VII SMP Negeri 14 kota Bengkulu berdasarkan teori newman.⁸ Selanjutnya (Hanifah Zahra, dkk 2021) pada penelitiannya melakukan analisis terhadap kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal matematika transformasi geometri kelas IX.⁹ Kemudian (Dinda Rahmawati dan Laelatul Dhian Permata 2018) melakukan analisis terhadap kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita program linear dengan prosedur newman.¹⁰ Dan yang terakhir (Fahmi Abdul Halim dan Nilta Ilmiyatul Rasidah 2019) pada penelitiannya melakukan analisis

⁸ Demeliah Junaidi, dkk, "Diagnosis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Segiempat Dan Segitiga Kelas VII SMP Negeri 14 Kota Bengkulu Berdasarkan Teori Newman", dalam *Jurnal Penelitian Pembelajaran Matematika Sekolah (JP2MS)* 5, no.1 (2021); 71-80

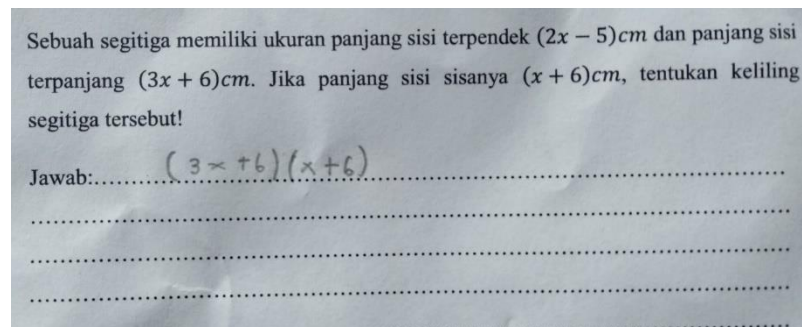
⁹ Hanifah Zahra, dkk, "Analisis Kesalahan Peserta Didik Dalam Menyelesaikan Soal Matematika Transformasi Geometri Kelas IX", dalam *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika* 04, no.01 (2021)

¹⁰ Dinda Rahmawati dan Laelatul Dhian Permata, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Program Linear dengan Prosedur Newman", dalam *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika* 5, no.2 (2018) ; 173-185

terhadap kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita aritmatika sosial berdasarkan prosedur newman.¹¹ Kemudian Beberapa penelitian diatas hanya melakukan analisis. Akan tetapi pada penelitian ini peneliti juga akan mencari pemecahan masalah yang terjadi, atau dalam kata lain yaitu mendiagnosis.

Berdasarkan hasil studi penelitian terdahulu yang dilaksanakan di Madrasah Tsanawiyah Negeri 2 Trenggalek pada tanggal 18 Oktober 2021 melalui kegiatan observasi, wawancara, dan dokumentasi diketahui bahwa siswa mengalami berbagai kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita. Ketika soal cerita diberikan kepada peserta didik kelas VII, banyak peserta didik yang tidak dapat menyelesaikan soal cerita tersebut. Hasil penyelesaian soal cerita oleh peserta didik adalah sebagai berikut:

Penyelesaian Siswa 1:



Gambar 1.1 Penyelesaian Siswa 1

Pada penyelesaian peserta didik pertama dapat diketahui bahwa peserta didik melakukan kesalahan dalam memahami masalah (*Comprehension Error*). Peserta didik pertama terlihat hanya menjawab

¹¹ Fahmi Abdul Halim dan Nilta Ilmiyatul Rasidah, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Aritmatika Sosial Berdasarkan Prosedur Newman" dalam *GAUSS: Jurnal Pendidikan Matematika* 2, no.01 (2019)

dengan menuliskan beberapa informasi dari apa yang diketahui dalam soal. Namun, informasi/data yang dituliskan tidaklah lengkap. Sehingga dapat disimpulkan bahwa peserta didik pertama kurang tepat dalam menuliskan apa yang diketahui dari soal dan termasuk dalam *Comprehension Error* pada teori Newman's.

Penyelesaian Siswa 2:

Sebuah segitiga memiliki ukuran panjang sisi terpendek $(2x - 5)cm$ dan panjang sisi terpanjang $(3x + 6)cm$. Jika panjang sisi sisanya $(x + 6)cm$, tentukan keliling segitiga tersebut!

Jawab: $(2x - 5)cm$ } sisi terpendek segitiga = $-3x$
 $(3x + 6)cm$ } sisi terpanjang = $-3x$
 $(x + 6)cm$ } sisi sisanya = $-3x$
 $r \times r \times r = r^3$ Panjang sisi = $(x + 6)cm = 7$
 $-3x + 3x + 7 = (-3x - 3x + 7) = 13x + 7$
 Keliling segitiga = $10 \times (3x + 7)$

Gambar 1.2 Penyelesaian Siswa 3

Berdasarkan penyelesaian peserta didik kedua diatas, jelas terlihat bahwa peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami apa yang sebenarnya diinginkan dalam soal tersebut. Peserta didik kedua ini sudah dapat membaca soal dengan baik, tetapi data yang dituliskan dari soal belum tepat. Selain itu, peserta didik kedua juga melakukan kesalahan pada penggunaan rumus, karena tidak mencantumkan rumus keliling segitiga. Sehingga proses selanjutnya yang dilakukan peserta didik menjadi salah. Maka, kesalahan yang dilakukan oleh siswa 2 ini termasuk dalam kesalahan memahami masalah (*Comprehension Error*) dan kesalahan transformasi (*Transformation Error*).

Penyelesaian Siswa 3:

Sebuah segitiga memiliki ukuran panjang sisi terpendek $(2x - 5)cm$ dan panjang sisi terpanjang $(3x + 6)cm$. Jika panjang sisi sisanya $(x + 6)cm$, tentukan keliling segitiga tersebut!

Jawab: $K = s + s + s$
 $= (2x - 5) + (3x + 6) + (x + 6)$
 $= -3x + 9x + 7$

Gambar 1.3 Penyelesaian Siswa 3

Pada penyelesaiannya, peserta didik ketiga sudah mampu dalam membaca soal, memahami soal, dan juga mentransformasikan soal cerita kedalam bentuk matematika. Akan tetapi, peserta didik ketiga melakukan kesalahan dalam memahami masalah (*Comprehension Error*) dan keterampilan proses (*Process Skill*). Pada tahap *Comprehension Error* siswa dianggap melakukan kesalahan karena tidak menuliskan data/informasi yang terdapat dalam soal serta tidak menuliskan apa yang ditanyakannya. Sedangkan pada tahap *Process Skill* siswa melakukan kesalahan lebih tepatnya pada proses perhitungan (komputasi). Sehingga jawaban akhir yang dihasilkan menjadi salah.

Selain hasil dari beberapa penyelesaian diatas, peneliti juga melakukan wawancara terhadap guru matematika di Madrasah. Peneliti melakukan wawancara mengenai permasalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Beliau menuturkan bahwa soal cerita menjadi salah satu jenis soal yang membuat peserta didik banyak mengalami kesulitan. Sering ditemukan beberapa peserta didik yang sebenarnya sudah memahami konsep matematika, namun keliru saat menyelesaikan soal matematika yang berbentuk cerita. Selain itu menurut

beliau peserta didik sering menyelesaikan soal cerita dengan menggunakan rumus yang lain, hal ini dikarenakan peserta didik keliru memahami materi yang dimaksud dalam soal cerita. Ada juga beberapa peserta didik yang menyelesaikan soal cerita menggunakan cara mereka sendiri, maksudnya adalah cara yang digunakan bukan sebagaimana yang telah dipelajari.

Berdasarkan penelitian-penelitian yang sudah ada dan fakta yang ada dalam studi pendahuluan, maka dari kesalahan-kesalahan tersebut dapat diketahui sejauh mana peserta didik dapat memahami materi. Oleh karena itu, kesalahan-kesalahan tersebut perlu diidentifikasi dan dicari faktor apa saja yang mempengaruhinya. Pada penelitian ini peneliti bukan hanya ingin menganalisis kesalahan siswa, tetapi juga mendiagnosis kesalahan yang dilakukan siswa. Sehingga akan didapatkan upaya-upaya untuk mengatasi atau meminimalisir kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika. Dengan demikian dapat membantu proses pengajaran dan perbaikan bagi peserta didik yang melakukan kesalahan agar dapat mengurangi tingkat kesalahan yang mereka lakukan di kemudian hari.

Berdasarkan uraian diatas, maka peneliti mengadakan penelitian dengan judul **“Diagnosis Kesalahan Siswa Berdasarkan *Newman’s Error Analysis* (NEA) pada Penyelesaian Soal Cerita Matematika di MTsN 2 Trenggalek.”**

B. Fokus Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, fokus pada penelitian ini yaitu:

1. Bagaimana bentuk kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA) di MTsN 2 Trenggalek?
2. Bagaimana identifikasi faktor-faktor yang menyebabkan peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA) di MTsN 2 Trenggalek?
3. Bagaimana cara mengatasi kesalahan yang dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA) di MTsN 2 Trenggalek?

C. Tujuan Penelitian

Berdasarkan latar belakang yang telah diuraikan, maka tujuan penelitian ini yaitu:

1. Mendeskripsikan bentuk-bentuk kesalahan yang dilakukan oleh peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA) di MTsN 2 Trenggalek.
2. Mendeskripsikan faktor-faktor yang menyebabkan peserta didik melakukan kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita

matematika berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA) di MTsN 2 Trenggalek.

3. Mendeskripsikan cara untuk mengatasi kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematik berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA) di MTsN 2 Trenggalek.

D. Kegunaan Penelitian

Berdasarkan pada tujuan yang ingin dicapai, maka penelitian ini memiliki kegunaan secara teoritis dan praktis, yaitu :

1. Kegunaan teoritis

Hasil penelitian ini diharapkan bisa menjadi sumbangan bagi khasanah ilmiah ilmu pengetahuan bidang pendidikan matematika terutama berkaitan dengan kesalahan – kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

2. Kegunaan praktis

- a. Bagi pendidik

Melalui penelitian ini memberikan informasi kepada pendidik khususnya yang mengajar matematika sehingga bisa mengatasi kesalahan yang sering dilakukan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita matematika, minimal mengurangi kesalahan yang dilakukan peserta didik ataupun mengevaluasi juga cara pembelajaran yang akan meningkatkan pemahaman peserta didik.

b. Bagi peserta didik

Hasil penelitian ini dapat mengetahui profil kesalahan yang dilakukan dalam menyelesaikan soal cerita matematika dan menyadarkan peserta didik agar lebih terampil dan teliti serta termotivasi untuk pembelajaran selanjutnya setelah mengetahui letak kesalahannya.

c. Bagi peneliti

Mengetahui jenis – jenis kesalahan peserta didik yang sering dihadapi peserta didik saat menyelesaikan soal cerita matematika berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA) merupakan tambahan ilmu pengetahuan sebagai bekal untuk menjadi guru matematika.

d. Bagi UIN SATU Tulungagung

Hasil penelitian ini diharapkan berguna sebagai bahan wawasan dan pengetahuan ataupun sebagai inventaris ilmu yang bisa dijadikan bahan referensi pembaca tentang diagnosis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika berdasarkan *Newman's Error Analysis* (NEA).

E. Penegasan Istilah

Untuk menghindari adanya kemungkinan penafsiran yang salah tentang istilah yang digunakan dalam penulisan judul proposal penelitian diatas, maka penulis merasa perlu untuk memberikan penegasan istilah – istilah yang terdapat pada judul sebagai berikut :

1. Secara Konseptual

a. Diagnosis

Dalam dunia kedokteran, diagnosis merupakan prosedur yang dilakukan dokter untuk menentukan suatu kondisi pasiennya.¹² Metode diagnostik digunakan untuk mengetahui kekuatan-kekuatan dan kelemahan-kelemahan (strengths and weaknesses) siswa.¹³

b. Kesalahan dalam Menyelesaikan Soal

Kesalahan merupakan penyimpangan dari yang benar atau penyimpangan dari yang telah disepakati sebelumnya.¹⁴ Klasifikasi kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika secara umum yaitu kesalahan memahami soal, pengerjaan soal, penggunaan rumus, dan penarikan kesimpulan. Sedangkan jenis – jenis kesalahan dalam menyelesaikan soal matematika yaitu kesalahan konsep, kesalahan menggunakan data, interpretasi bahasa, kesalahan teknis dan kesalahan penarikan kesimpulan.

c. Teori *Newman's Analysis Error* (NEA)

Teori NEA merupakan tahapan untuk memahami dan menganalisis bagaimana siswa menjawab sebuah permasalahan yang ada pada soal. Newman menyatakan bahwa ketika siswa

¹² Dian Mauli, "Tanggung Jawab Hukum Dokter Terhadap Kesalahan Diagnosis Penyakit Kepada Pasien", dalam *Jurnal Cepalo* 2, no.1 (2018) : 33-42

¹³ Awal Isgiyanto, "Diagnosis Kesalahan Siswa Berbasis Penskoran Politomus Model Partial Credit Pada Matematika", dalam *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan* 2, (2011) : 311

¹⁴ Andar dan Ikman, "Deskripsi kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal-soal ujian semester matematika siswa kelas VIII SMP negeri 10 Kendari," dalam *Jurnal Penelitian Pendidikan Matematika* 4, no.2 (2016) : 15–28.

menjawab sebuah permasalahan pada soal, maka siswa tersebut telah melewati berbagai rintangan dalam menyelesaikan masalah yaitu; membaca masalah (*reading*), memahami masalah (*comprehension*), transformasi masalah (*transformation*), proses penyelesaian (*process skill*) dan penulisan kesimpulan (*encoding*).¹⁵

d. Soal Cerita

Soal cerita matematika merupakan salah satu bentuk soal matematika yang memuat aspek kemampuan untuk membaca, menalar, menganalisis serta mencari solusi, untuk itu siswa dituntut dapat menguasai kemampuan-kemampuan dalam menyelesaikan soal cerita matematika tersebut.¹⁶ Pada soal cerita mengandung unsur kehidupan sehari-hari yang perlu diselesaikan menggunakan penyelesaian matematika.

2. Secara Operasional

a. Diagnosis

Diagnosis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah upaya dalam menemukan sekaligus memperbaiki kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita.

b. Kesalahan dalam menyelesaikan soal

¹⁵ Mulyadi, Riyadi, dan Sri Subianti, "Analisis Newman dalam Menyelesaikan Soal Statistika Ditinjau dari Metakognitif TacitUse", dalam *IKIP Budi Utomo: Jurnal Pendidikan Matematika* 1, no.2 (2018) : 372

¹⁶ Ummi Khasanah dan Utama, "Kesulitan Menyelesaikan Soal Cerita Matematika pada Siswa SMP", dalam *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan Matematika UMS*, (2015) : 80

Pada penelitian ini kesalahan adalah segala bentuk kekeliruan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika.

c. Teori *Newman's Error Analysis* (NEA)

Teori *Newman's Error Analysis* (NEA) yang dimaksud dalam penelitian ini adalah kriteria yang bisa digunakan untuk menggolongkan kesalahan peserta didik, yaitu:

- a) Siswa melakukan kesalahan dalam membaca soal.
- b) Siswa salah dalam memahami masalah yang terdapat dalam soal.
- c) Siswa tidak dapat mentransformasikan masalah dalam soal cerita ke bentuk numerik.
- d) Siswa melakukan kesalahan dalam proses penyelesaian soal cerita.
- e) Siswa tidak dapat menuliskan kesimpulan dari hasil penyelesaian soal cerita.

d. Soal Cerita

Pada penelitian ini soal cerita adalah soal matematika yang disajikan dalam sebuah kalimat atau cerita pendek yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari peserta didik.

F. Sistematika Penulisan

Sistematika pembahasan yang digunakan dalam skripsi ini adalah sebagai berikut:

Bagian awal terdiri atas: Halaman Sampul Depan, Halaman Judul, Halaman Persetujuan, Lembar Pengesahan, Pernyataan Keaslian, Pernyataan Kesediaan Publikasi Karya Ilmiah, Halaman Motto, Persembahan, Prakata, Daftar Isi, Daftar Tabel, Daftar Gambar, Daftar Lampiran, Abstrak.

BAB I Pendahuluan membahas beberapa sub bab yaitu; (a) Konteks Penelitian, (b) Fokus Penelitian, (c) Tujuan Penelitian, (d) Kegunaan Penelitian, (e) Penegasan Istilah, (f) Sistematika Pembahasan.

BAB II Kajian Pustaka terdapat beberapa sub bab yaitu: (a) Deskripsi Teori, meliputi (1) Hakikat Matematika, (2) Kesalahan Siswa Mengerjakan Soal, (3) Soal Cerita Matematika, (4) Teori *Newman's Error Analysis* (NEA), (5) Diagnosis Kesalahan Penyelesaian Soal Cerita Matematika, (6) Materi Aritmetika Sosial; (b) Penelitian Terdahulu; (c) Paradigma Penelitian.

BAB III Metode Penelitian mencakup beberapa sub bab yaitu; (a) Rancangan Penelitian (Pendekatan Penelitian dan Jenis Penelitian), (b) Kehadiran Peneliti, (c) Lokasi Peneliti, (d) Data dan Sumber Data, (e) Teknik Pengumpulan Data, (f) Analisis Data, (g) Pengecekan Keabsahan Temuan, (h) Tahap-Tahap Penelitian.

BAB IV Hasil penelitian mencakup beberapa sub bab yaitu; (a) Deskripsi Data, (b) Analisis Data, (c) Temuan Penelitian.

BAB V Pembahasan mengenai analisis data yang diperoleh dari penelitian dalam proses penelitian.

BAB VI Penutup mencakup beberapa sub bab yaitu; (a) Kesimpulan, dan (b) Saran.

Bagian akhir terdiri dari; Daftar Rujukan dan Lampiran-Lampiran, daftar riwayat hidup.