

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Konteks Penelitian

Dunia pendidikan saat ini khususnya untuk tingkatan Sekolah Dasar, pada mata pelajaran matematika tak asing lagi untuk peserta didik di tingkatan tersebut. Soal pemecahan masalah ini menuntut peserta didik untuk dapat berpikir kritis agar peserta didik dapat menganalisis soal dengan baik, bagaimana cara pemecahan masalahnya atau solusi maupun jawabannya. Sehingga tak jarang peserta didik melakukan kesalahan-kesalahan dalam menjawab soal atau masalah yang diberikan. Kesalahan yang dilakukan siswa bisa disebabkan oleh berbagai faktor, baik dari segi pemahaman konsep, kemampuan dalam melakukan operasi matematika, maupun keterbatasan dalam membaca dan menginterpretasikan soal seperti siswa yang tidak dapat memahami arti dan hubungan antara penyebut dan pembilang dalam pecahan.<sup>1</sup> Namun hal inilah yang menjadi penyebab siswa takut untuk mempelajari matematika, mengingat matematika merupakan mata pelajaran yang sulit untuk dipahami.<sup>2</sup>

Selain itu ilmu matematika adalah alat krusial yang diperlukan dalam kehidupan sehari-hari oleh masyarakat. Sehingga pembelajaran matematika di sekolah menjadi suatu kewajiban. Oleh sebab itu matematika diajarkan kepada

---

<sup>1</sup> Dwi Maya Sari, dkk, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Pecahan pada Siswa Kelas V SD Negeri 43 Lubuklinggau" dalam *Jurnal paris langkis* 2, No. 2 (2022): 24

<sup>2</sup> Naila Labibah, dkk, "Analisis Kesalahan Siswa Berdasarkan Teori Newman dalam Menyelesaikan Soal Cerita pada Materi Pecahan Kelas V Madrasah Ibtidaiyah," dalam *Journal for Lesson and Learning Studies* 4, no. 2 (2021): 209

siswa sejak tingkat bawah yaitu Sekolah Dasar (SD).<sup>3</sup> Pemecahan masalah matematika sebagai salah satu tujuan penting yang harus dicapai dalam pembelajaran matematika, bahkan proses dalam pemecahan masalah matematika ini merupakan jantungnya matematika.

Hal ini akan menjadikan pembelajaran pemecahan masalah sebagai hal yang akan menentukan keberhasilan dari pendidikan matematika, sehingga bentuk pengintegrasian pemecahan masalah hendaknya menjadi satu keharusan selama proses pembelajaran itu berlangsung.<sup>4</sup> Pada kehidupan sehari-hari kita sering dihadapkan oleh berbagai masalah yang menuntut agar memiliki kemampuan pemecahan masalah sehingga masalah yang dihadapi dapat diselesaikan dengan tepat. Pemecahan masalah merupakan upaya untuk mencapai tujuan yang ideal dan tidak secara alami diketahui.<sup>5</sup>

Matematika bertujuan supaya siswa memiliki kemampuan, memahami konsep matematika meliputi, menjelaskan keterkaitan antarkonsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma, secara luwes, akurat, efisien, dan tepat, dalam pemecahan masalah, menggunakan penalaran terhadap pola dan sifat, meliputi manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun bukti, atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika, memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh, mengomunikasikan

---

<sup>3</sup> Meiliana Anika Putri & Sigid Edy Purwanto, "Analisis Kesalahan Siswa SD Kelas V dalam Menyelesaikan Masalah Soal Cerita pada Materi Pecahan Berdasarkan Prosedur Newman," dalam *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika* 7, no. 1 (2023): 2

<sup>4</sup> Dita Maulya Harsiwi, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Soal Cerita Pecahan Melalui Model Pembelajaran *Assurance, Relevance, Interest, Assessment, Satisfaction (Arias)*," Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar FKIP UNS Surakarta, Indonesia (2017): 7

<sup>5</sup> Agustami, dkk, "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Soal Materi Lingkaran," dalam *Jurnal Prodi Pendidikan Matematika (JPMM)* 3, no. 1 (2021): 255

gagasan dengan simbol, tabel, diagram, atau media lain untuk memperjelas situasi atau masalah, memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan, yaitu memiliki rasa ingin tahu, perhatian, dan minat dalam mempelajari matematika, serta sikap ulet dan percaya diri dalam memecahkan masalah.<sup>6</sup>

Kesulitan yang dialami oleh peserta didik dalam pembelajaran matematika memungkinkan siswa mengalami kesalahan saat menyelesaikan soal pada setiap pokok bahasan atau kompetensi yang akan dicapai dalam pembelajaran. Terlihat kesulitan belajar seorang siswa biasanya tampak jelas dari menurunnya kinerja akademik atau prestasi belajarnya. Rendahnya tingkat keberhasilan dalam pembelajaran matematika dikarenakan beberapa alasan, diantaranya karena faktor kesulitan siswa saat menerima materi pada pelajaran matematika dan faktor yang lain disebabkan oleh ketidakmampuan peserta didik dalam memecahkan masalah matematika. Kesulitan belajar matematika yang lain dapat dilihat dari tiga elemen dasar dalam pembelajaran matematika yaitu: konsep, keterampilan, dan pemecahan masalah. Konsep menunjukkan pada pemahaman dasar anak. Keterampilan menunjukkan sesuatu yang dilakukan oleh seseorang sebagai contoh proses dalam penggunaan operasi dasar dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian merupakan salah satu jenis keterampilan matematika. Pemecahan masalah adalah aplikasi dari konsep dan keterampilan.<sup>7</sup>

Melalui matematika siswa dapat mengembangkan kemampuan berhitungnya karena mata pelajaran matematika ini tidak terlepas dari berbagai aktivitas

---

<sup>6</sup> Desi Indarwati, "Peningkatan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika melalui Penerapan Problem Based Learning untuk Siswa kelas V SD," dalam *Jurnal Satya Widya* 30, no. 1 (2014): 18

<sup>7</sup> Ummu Haniq, "Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Materi Pecahan Pada Siswa Kelas V SDN 188 Pekanbaru," dalam *Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar* 8, no. 1 (2019): 58

berhitung, diantaranya seperti aktivitas menjumlah, mengurangi, membagi, dan mengalikan suatu bilangan. Siswa tidak hanya diminta untuk mempunyai keahlian berhitung saja saat mempelajari matematika. Namun juga diminta untuk berpikir matematis dan kritis saat menyelesaikan masalah. Hal ini serupa dengan tujuan Kurikulum Merdeka untuk pengajaran matematika, yang menuntut siswa dapat memahami masalah, membuat model matematika, dan memecahkan masalah matematika.

Lebih lanjut ditegaskan oleh NCTM yang menegaskan bahwa kriteria minimal yang wajib dipenuhi dalam proses pembelajaran matematika salah satunya pemecahan masalah. Agar siswa dapat memecahkan masalah matematika, salah satu tujuan utama pendidikan matematika adalah menanamkan keterampilan pemecahan masalah dan menegakkan pemahaman tersebut kepada siswa.<sup>8</sup>

Salah satu materi matematika yang dibelajarkan pada jenjang pendidikan dasar yakni materi pecahan.<sup>9</sup> Pecahan merupakan bagian dari materi matematika yang mengajarkan siswa cara menghitung persentase, menghitung dengan desimal, membandingkan skala dan melakukan perhitungan. Pentingnya materi ini tidak diimbangi dengan kemampuan berhitung siswa yang kuat. Masih banyak siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal matematika khususnya operasi. Aritmatika seperti penjumlahan, pengurangan, pembagian, dan perkalian.<sup>10</sup> Pembelajaran matematika masih berfokus pada hafalan rumus dan berhitung sehingga mengakibatkan siswa kurang memiliki kemampuan pemahaman konsep. Hal ini terlihat ketika siswa diberikan pertanyaan yang

---

<sup>8</sup> Meiliana Anika Putri & Sigid Edy Purwanto, "Analisis Kesalahan...", hal. 2

<sup>9</sup> Daffa Tasya Pratiwi & Fitri Alyani, "Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Kelas V SD Pada Materi Pecahan," dalam *Journal for Lesson and Learning Studies* 5, no. 1 (2022): 137

<sup>10</sup> Fian Yulia Nur Fatimah, "Analisis Kesalahan Mengerjakan...", hal. 19

berbeda dengan contoh pertanyaan guru dan siswa mengalami kesulitan dalam menjawab pertanyaan tersebut. Selain itu, siswa juga tidak mampu meningkatkan keterampilannya karena sumber informasi yang diberikan belum dikuasai sepenuhnya.<sup>11</sup>

Pemahaman konsep matematika memberikan landasan yang kokoh untuk memecahkan masalah di banyak bidang kehidupan. Matematika tidak hanya mengajarkan angka kepada peserta didik, namun juga mengembangkan kemampuan berpikir kritis, logis, dan analitis. Pemahaman konsep matematika yang baik memungkinkan siswa mengenali pola, menarik kesimpulan, dan mengambil keputusan rasional dalam situasi sehari-hari, akan tetapi tantangan muncul ketika dihadapkan pada perbedaan kemampuan pemahaman matematika peserta didik. Setiap peserta didik mempunyai kecerdasan dan gaya belajar yang berbeda-beda, ada yang merasa mudah untuk memahami konsep matematika secara alami, sementara yang lain merasa kesulitan untuk memahaminya. Oleh karena itu, pendekatan pendidikan matematika yang beragam dan inklusif sangat penting untuk memastikan bahwa semua siswa mampu mengakses dan memahami materi dengan baik.<sup>12</sup>

Pada proses pembelajaran pecahan siswa masih banyak kesalahan dalam menyederhanakan pembilang dan penyebut. Kesalahan siswa lainnya yaitu pada konsep, prinsip dan prosedur. Kesulitan yang dialami oleh siswa selama proses

---

<sup>11</sup> Pujiati, dkk, "Analisis Pemahaman Konsep Matematis Siswa Kelas IV SDN 3 Gemulung Pada Materi Pecahan," dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 1, no. 1, (2018): 38

<sup>12</sup> Sri Hikmatulfazriyah, dkk, "Analisis Pemahaman Konsep Siswa Pada Pembelajaran Matematika di Kelas IV SD Negeri Kampung Bayur Kabupaten Tangerang," dalam *Jurnal Ilmiah Wahana Pendidikan* 9, no. 20 (2023): 671

pembelajaran pecahan kemudian menunjukkan bahwa siswa masih belum mampu memahami konsep pemecahan masalah dalam matematika.<sup>13</sup>

Pecahan merupakan salah satu materi pada bagian aljabar. Kemampuan siswa mengenai konsep pecahan sangat penting untuk dimiliki, baik dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam matematika itu sendiri. Pada kehidupan sehari-hari yang terampil saat menyelesaikan pecahan akan berhasil melakukan pekerjaan, Pembelajaran pecahan matematika di kelas sangat bermanfaat untuk membantu siswa dalam mencapai dasar matematika yang kuat secara umum, khususnya pecahan yang memiliki percabangan ilmu yang luas. Oleh karena itu, mempelajari pecahan sangat penting bagi siswa agar konsep yang dipelajari dapat dipahami dan diterapkan dalam berbagai hal yang berkaitan dengan pecahan. Materi pecahan sudah diajarkan kepada siswa di Indonesia mulai dari kelas 3 SD. Pecahan merupakan bagian dari keseluruhan, pecahan dikatakan sebagai perbandingan bagian dari keseluruhan. Pecahan memiliki empat jenis operasi matematika, yaitu penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian. Kenyataan dilapangan, proses penyelesaian materi pecahan ini masih dianggap sulit oleh siswa. Pada proses penyelesaian suatu soal, operasi pecahan memiliki perbedaan dengan operasi matematika biasa, kecuali perkalian.<sup>14</sup>

Kemampuan pemecahan masalah yang baik akan mempengaruhi hasil belajar matematika menjadi lebih baik dan juga merupakan tujuan umum dari pembelajaran matematika, karena kemampuan pemecahan masalah dapat membantu dalam mengatasi masalah baik dalam mata pelajaran yang berbeda maupun dalam kehidupan sehari-hari. Kurangnya kemampuan pemecahan

---

<sup>13</sup> Daffa Tasya Pratiwi & Fitri Alyani, "Kemampuan Pemecahan...", hal. 137

<sup>14</sup> Suparli Suardi, "Kesalahan-kesalahan siswa pada materi pecahan," dalam *Jurnal Griya Journal of Mathematics Education and Application* 2, no. 2 (2022): 419

masalah peserta didik juga dapat menyebabkan proses pembelajaran matematika tidak mencapai hasil belajar yang diinginkan. Perlunya pengkajian lebih lanjut mengenai kemampuan pemecahan masalah untuk mengetahui kemampuan masing-masing siswa dalam memecahkan suatu masalah.<sup>15</sup>

Kemampuan matematika peserta didik dapat dilihat dari penguasaan peserta didik terhadap materi maupun dalam menyelesaikan soal matematika, yaitu dengan memberikan latihan soal. Sehingga kesalahan peserta didik dalam mengerjakan soal, guru dapat mengetahui sejauh mana peserta didik menguasai dan memahami materi tersebut. Salah satu kesalahan peserta didik yang sering ditemui yaitu dalam mengerjakan soal cerita matematika, terkadang peserta didik keliru dalam membaca soal cerita dan tidak memahami soal cerita tersebut. Bentuk soal yang digunakan untuk mengukur kemampuan siswa dalam pembelajaran matematika, bisa berupa soal cerita atau soal non cerita.<sup>16</sup>

Permasalahan tersebut jika dibiarkan tentu dapat berdampak pada proses pembelajaran. Maka diperlukan sebuah teori yang digunakan sebagai alternatif untuk menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal cerita. Salah satu teori yang dapat digunakan adalah teori Newman. Teori Newman dirancang sebagai prosedur diagnostik sederhana untuk menganalisis kesalahan peserta didik dalam menyelesaikan soal yang di dalamnya terdapat lima indikasi jenis kesalahan yaitu kesalahan saat membaca soal, kesalahan memahami soal,

---

<sup>15</sup> Agustami, dkk, "Analisis Kemampuan Pemecahan...", hal. 256

<sup>16</sup> Ai Nurdianti, "Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pecahan Bentuk Cerita Menggunakan Teori Newman Pada Siswa SMP kelas VII," dalam *Jurnal Inovasi dan Riset Pendidikan Matematika* 2, no. 2 (2021): 110

kesalahan Transformasi, kesalahan proses dan kesalahan penulisan jawaban akhir.<sup>17</sup>

Pemberian soal cerita memberikan pengalaman bagi siswa untuk dapat memecahkan masalah matematika dan gambaran hubungan masalah tersebut dengan kehidupan sehari-hari. Mengajarkan siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah memungkinkan siswa itu menjadi lebih terampil dalam mengambil keputusan didalam kehidupan. Dengan dihadapkan suatu masalah, maka siswa berusaha menemukan penyelesaiannya. Siswa belajar bagaimana melakukan penemuan dengan melalui proses memecahkan masalah. Namun pada kenyataannya tidak semua siswa dengan mudah mengerjakan soal cerita. Hal ini mengindikasikan adanya kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal cerita matematika materi pecahan.

Pada hari Senin, 26 Agustus 2024 pukul 10.00 WIB peneliti datang ke sekolah MI Hidayatuth Tholibin Tulungagung untuk meminta izin melakukan penelitian serta memberikan surat izin penelitian dari kampus Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung. Setelah peneliti mendapatkan izin untuk melakukan penelitian, peneliti memperlihatkan instrumen penelitian berupa tes soal cerita materi pecahan tidak senilai dan wawancara yang sesuai dengan indikator berdasarkan teori Newman kepada guru mata Pelajaran matematika di MI Hidayatuth Tholibin Tulungagung tersebut. Instrumen diperlihatkan untuk diperiksa kesesuaian soal dengan materi yang telah diajarkan. Sebelum diberikan kepada Ibu Tina instrumen tersebut telah dikonsultasikan kepada dosen pembimbing dan divalidasi kelayakannya oleh Bapak Hafidz Rosyidiana, M.Pd.

---

<sup>17</sup> Naila Labibah, dkk, "Analisis Kesalahan Siswa...", hal. 209

Selaku dosen Pendidikan Guru Madrasah Ibtidaiyah Universitas Islam Negeri Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung.

Hari Selasa, 27 Agustus 2024 Peneliti datang lagi ke lokasi penelitian yaitu MI Hidayatuth Tholibin Karangtalun Kalidawir Tulungagung untuk melakukan penelitian pada tahap pertama yaitu memberikan tes soal cerita materi pecahan tidak senilai untuk mengetahui kesalahan siswa saat menyelesaikan masalah dalam soal cerita materi pecahan. Selanjutnya peneliti melakukan penelitian tahap kedua yaitu melakukan kegiatan wawancara dengan siswa yang telah ditentukan.

Permasalahan tentang kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal matematika bentuk cerita mengindikasikan adanya kesalahan dalam proses belajar mengajar sehingga diperlukan adanya perbaikan. Namun sebelum melakukan perbaikan, terlebih dahulu guru harus menganalisis jenis-jenis kesalahan dan faktor penyebab apa saja yang dialami siswa saat mengerjakan soal cerita. Dengan mengetahui kesalahan yang dialami peserta didik, diharapkan guru dapat mengambil langkah perbaikan yang tepat untuk proses belajar mengajar yang selanjutnya agar menjadi lebih baik. Salah satu prosedur yang dapat digunakan untuk menganalisis kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita matematika yaitu dengan prosedur *Newman Error Analysis* (NEA) ini merupakan prosedur diagnostik sederhana untuk mengidentifikasi kesalahan dalam menyelesaikan soal cerita matematis, yang meliputi analisis kesalahan membaca (*Reading Error*), kesalahan memahami soal (*Comprehension Error*), kesalahan transformasi masalah (*Transformation Error*), kesalahan Keterampilan Proses (*Process Skill Error*), dan kesalahan penulisan jawaban akhir (*Encoding Error*). Sedangkan faktor yang menyebabkan kesalahan siswa dalam mengerjakan soal cerita

matematika adalah kesalahan dalam memahami konsep, kesalahan dalam memahami dan menerapkan prinsip, dan kesalahan.<sup>18</sup>

### **B. Fokus Penelitian**

Fokus penelitian ini adalah Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Pecahan Tidak Senilai Berdasarkan Teori Newman di MI Hidayatuth Tholibin Karangtalun Kalidawir Tulungagung. Pertanyaan penelitian ini sebagai berikut :

1. Bagaimana kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan tidak senilai berdasarkan teori Newman MI Hidayatuth Tholibin Karangtalun Kalidawir Tulungagung?
2. Bagaimana faktor kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan tidak senilai berdasarkan teori Newman di MI Hidayatuth Tholibin Karangtalun Kalidawir Tulungagung?

### **C. Tujuan Penelitian**

Sedangkan tujuan yang ingin dicapai pada penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Untuk menjelaskan kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan tidak senilai berdasarkan teori Newman di MI Hidayatuth Tholibin Karangtalun Kalidawir Tulungagung?
2. Untuk menjelaskan faktor kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan tidak senilai berdasarkan teori Newman di MI Hidayatuth Tholibin Karangtalun Kalidawir Tulungagung?

---

<sup>18</sup> Yogi Prasetyo, dkk, "Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Pecahan Pada Pembelajaran Matematika Kelas V SDN 1 Karanganyar," Program Studi Pendidikan Guru Sekolah Dasar, STKIP PGRI Pacitan, 2021, hal. 3

#### **D. Manfaat Penelitian**

Hasil penelitian yang telah dilakukan diharapkan bisa menjadi manfaat bagi semua kalangan baik bagi peneliti, bagi sekolah, bagi kampus UIN Sayyid Ali Rahmatullah Tulungagung dan bagi masyarakat secara umum. Adapun manfaat penelitian ini adalah:

##### 1. Secara Teoritis

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan sumbangan pemikiran dalam memperluas wawasan pendidikan yang berhubungan dengan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan tidak senilai berdasarkan teori Newman.

##### 2. Secara Praktis

###### a. Bagi Kepala MI Hidayatuth Tholibin Karangtalun

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi referensi tambahan serta evaluasi dalam menganalisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan tidak senilai berdasarkan teori Newman.

###### b. Bagi Guru MI Hidayatuth Tholibin Karangtalun

Hasil penelitian ini diharapkan dapat dijadikan sebagai bahan ajar bagi para pendidik untuk dijadikan pedoman dalam memaksimalkan pembelajaran materi pecahan untuk meningkatkan hasil belajar matematika peserta didik.

###### c. Bagi Peserta Didik MI Hidayatuth Tholibin Karangtalun

Mendapatkan banyak pengetahuan mengenai pentingnya belajar matematika dalam diri peserta didik.

###### d. Bagi Peneliti lain

Penelitian ini diharapkan dapat menjadi bahan informasi dan referensi rujukan bagi peneliti lain yang ingin mengkaji lebih dalam tentang analisis

kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan tidak senilai berdasarkan teori Newman serta mengembangkannya kedalam topik lain untuk memperbanyak temuan penelitian

### **E. Penegasan Istilah**

Agar mendapatkan gambaran yang jelas dan memudahkan dalam memahami isi pembahasan perlu terlebih dahulu dijelaskan mengenai istilah yang dipakai dalam penelitian yang berjudul Analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan tidak senilai berdasarkan Teori Newman di MI Hidayatuth Tholibin Karangtalun Kalidawir Tulungagung maka penulis akan mengidentifikasi sebagai berikut:

#### 1. Penegasan Konseptual

##### a. Analisis kesalahan

Analisis adalah suatu upaya penyelidikan untuk melihat, mengamati, mengetahui, menemukan, memahami, menelaah, mengklasifikasi, dan mendalami serta menginterpretasikan fenomena yang ada. Selanjutnya, kesalahan merupakan suatu bentuk penyimpangan yang dilakukan karena berjalan menyimpang dari apa yang selama ini dianggap benar, sistematis dan konsisten. Kesalahan yang dilakukan siswa perlu dianalisis untuk mengetahui letak kesalahan tersebut.<sup>19</sup>

##### b. Pecahan

Pecahan adalah bilangan yang bukan bilangan bulat atau tidak utuh. Bilangan pecahan terdiri dari pembilang dan penyebut. Pecahan merupakan bagian dari bilangan rasional yang dapat ditulis dalam bentuk dengan a dan b merupakan bulat dan b tidak sama dengan nol. Secara simbolik pecahan dapat dinyatakan

---

<sup>19</sup> Fian Yulia Nur Fatimah, "Analisis Kesalahan Mengerjakan..." hal. 21

sebagai salah satu dari atau bagian dari. Jadi mempunyai makna  $a$  dibagi  $b$ . Pada materi bilangan pecahan dibagi menjadi empat, yaitu: pecahan biasa, pecahan campuran, pecahan desimal, dan pecahan persen. Pecahan biasa adalah lambang bilangan yang digunakan untuk melambangkan bilangan pecahan dan rasio (perbandingan). Pertama, pecahan biasa adalah pecahan yang terdiri dari pembilang dan penyebut. Kedua, pecahan campuran adalah pecahan yang terdiri dari bilangan bulat, pembilang dan penyebut. Ketiga, pecahan desimal adalah nilai desimal yang mengandung nilai pecahan dibelakang koma. Pecahan desimal yang diubah menjadi pecahan biasa memiliki penyebut yang berkelipatan 10 (100, 1000, 10.000, dan seterusnya). Keempat, pecahan persen adalah pecahan perseratus dan dilambangkan dengan %, contoh: 6%.<sup>20</sup>

c. Teori Newman

Teori kesalahan Newman dalam menyelesaikan soal Matematika sebagai berikut:

- b) *Reading errors*, yaitu kesalahan saat membaca kata-kata penting dalam pertanyaan, sehingga langkah untuk melakukan pengerjaan selanjutnya tercegah.
- c) *Comprehension errors*, yaitu kesalahan pemahaman. Peserta didik tidak mengerti apa yang tujuan dan yang ditanyakan pada soal.
- d) *Transformation errors*, yaitu kesalahan transformasi soal. Siswa mampu membaca pertanyaan dengan baik dan mengetahui apa yang ditanyakan dalam soal tetapi tidak dapat mengubah soal ke dalam bentuk matematika dengan tepat.

---

<sup>20</sup> Dewi Aryanti, Peningkatan Hasil Belajar Materi Pecahan Melalui Media Visual di Kelas IV Sekolah Dasar,” dalam *Jurnal Inopendas Jurnal Ilmiah Kependidikan* 6. no. 1 (2023): 29

- e) *Processing skill errors*, yaitu kesalahan keterampilan proses. Siswa mampu membaca pertanyaan dengan baik dan paham apa yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal tetapi tidak tahu cara dalam proses menghitung. Selain itu juga kesalahan siswa yang hanya langsung menuliskan jawaban singkat (tidak tepat) tetapi ketika diwawancarai siswa dapat menjawab soal dengan tepat.
- f) *Encoding errors*, yaitu kesalahan siswa dalam menuliskan jawaban akhir.<sup>21</sup>

## 2. Penegasan operasional

Berdasarkan penegasan konseptual diatas, maka secara operasional yang dimaksud dengan analisis kesalahan siswa dalam menyelesaikan soal pecahan tidak Senilai Berdasarkan Teori Newman di MI Hidayatuth Tholibin Karangtalun Kalidawir Tulungagung adalah sebuah analisis kesalahan yang dilakukan oleh guru untuk mengetahui kesalahan siswa dalam mengerjakan soal agar guru mengetahui letak kesalahan peserta didik kemudian mengevaluasi dan memberi pemahaman untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik.

## F. Sistematika Pembahasan

Sistematika yang dimaksud merupakan keseluruhan isi dari pembahasan karya ilmiah ini secara singkatnya, yang mempermudah untuk mengetahui urutan sistematis isi dari karya ilmiah tersebut. Untuk mempermudah pemahaman dalam penulisan peneliti menulis sistematika terdiri dari tiga bagian, yaitu bagian awal, bagian utama (inti) dan bagian akhir.

**Bagian awal** terdiri dari: halaman sampul depan, halaman judul, halaman persetujuan, halaman pengesahan, halaman pernyataan keaslian, motto, halaman

---

<sup>21</sup> Fian Yulia Nur Fatimah, "Analisis Kesalahan Mengerjakan..." hal. 22

persembahan, kata pengantar, daftar isi, daftar tabel, daftar gambar, daftar lampiran dan abstrak.

**Bagian utama (inti)** terdiri dari enam bab antara lain:

BAB I Pendahuluan, Meliputi : Konteks Penelitian, Fokus Penelitian, Tujuan Penelitian, Kegunaan Penelitian, Penegasan Istilah, Sistematika Pembahasan.

BAB II Kajian Pustaka, Meliputi : Diskripsi Teori, Penelitian Terdahulu, Pradigma Penelitian.

BAB III Metode Penelitian, Meliputi : Rancangan Penelitian, Kehadiran Peneliti, Lokasi Peneliti, Sumber Data, Teknik Pengumpulan Data, Analisis Data, Pengecekan Keabsahan Temuan, Tahap-tahap Penelitian.

BAB IV Hasil Penelitian, Meliputi : Deskripsi Data, Temuan Penelitian, Analisis Data.

BAB V Pembahasan, meliputi : Berisi paparan dan hasil penelitian.

BAB VI Penutup, Meliputi : Kesimpulan, Saran.

**Bagian akhir** memuat daftar rujukan, lampiran-lampiran, dan daftar riwayat hidup.