

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Jenis Kesalahan yang Dialami Siswa

Berdasarkan deskripsi hasil tes dan wawancara yang dilakukan pada siswa, maka dapat diketahui kesalahan-kesalahan yang dilakukan oleh siswa dalam menyelesaikan soal-soal materi aljabar. Hasil analisis data yang diperoleh menunjukkan jenis-jenis kesalahan menurut prosedur *Newman's Error Analysis (NEA)*. Melalui hasil analisis data diketahui pula penyebab dari kesalahan yang dilakukan oleh siswa.

Menurut Newman ada 5 jenis kesalahan yang dilakukan siswa dalam menyelesaikan suatu permasalahan matematika.<sup>1</sup> yaitu, kesalahan membaca (*Reading Error*), kesalahan memahami (*Comprehension Error*), kesalahan transformasi (*Transformation Error*), kesalahan kemampuan proses (*Process Skill Error*), kesalahan penentuan jawaban akhir (*Encoding Error*).

Dalam hasil penelitian ini, peneliti menganalisis jenis kesalahan siswa berdasarkan prosedur newman sesuai dengan siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

---

<sup>1</sup> Prakitipong, N. & Nakamura, S, *Analysis of Mathematics Performance of Grade Five Students in Thailand Using Newman Procedure* (Journal of International Cooperation in Education, Vol.9, No.1, 2006), h. 115

## 1. Jenis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berdasarkan Prosedur Newman Error Analysis (NEA) Sesuai Dengan Siswa Berkemampuan Tinggi

### a. Kesalahan Membaca (*Reading Error*)

Kesalahan membaca yaitu kesalahan yang dilakukan siswa pada saat membaca soal.

“a reading error occurred when written words or symbols failed to be recognized by the subject that led to his/her failure to pursue the course of problem-solution”.<sup>2</sup>

Kesalahan membaca terjadi ketika siswa tidak mampu mendapatkan informasi yang penting yang terdapat dalam soal. Kesalahan yang dilakukan siswa pada aspek ini antara lain, siswa salah menentukan informasi yang dimaksud dari soal, seperti soal materi aljabar yang memuat huruf-huruf atau variabel. bahkan ada siswa yang tidak mengerti akan materi aljabar.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan tinggi pada penelitian ini adalah siswa mampu membaca dan mampu mengambil informasi yang penting dari soal. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu siswa dapat mengambil informasi yang penting dengan benar dalam proses transformasi yaitu mampu menentukan tentang apa yang diketahui dalam soal maupun apa yang ditanyakan dalam soal. Jadi dalam jenis kesalahan membaca (*Reading*

---

<sup>2</sup> Singh, P., *The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Errors on Written Mathematical Task: A Malaysian Perspective*. (Procedia Social and Behavioral Sciences 8, University Technology MARA, 2010), h. 266.

*Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan tinggi telah mampu membaca dengan benar.

b. Kesalahan Memahami (*Comprehension Error*)

Kesalahan memahami masalah adalah kesalahan yang dilakukan siswa setelah siswa mampu membaca permasalahan yang ada dalam soal namun tidak mengetahui permasalahan apa yang harus ia selesaikan.

“a comprehension error occurred when the pupil was able to read the question but failed to understand its requirement, thus causing him/her to err in or to fail at attempting problem-solution”.<sup>3</sup>

Kesalahan yang dilakukan siswa pada jenis ini terlihat dari siswa yang tidak menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan oleh soal atau hanya menuliskan salah satunya saja pada lembar jawaban. Selain itu sebagian besar siswa ada yang menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan oleh soal, namun salah dalam menangkap informasi yang terdapat dalam soal sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan benar dan tepat.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan tinggi pada penelitian ini adalah siswa mampu memahami soal tersebut. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu siswa mampu menentukan tentang apa yang diketahui dalam soal maupun apa yang ditanyakan dalam soal. Jadi dalam jenis kesalahan memahami (*Comprehension Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan tinggi telah mampu memahami dengan benar.

---

<sup>3</sup> *Ibid.*, h. 266

c. Kesalahan Transformasi (*Transformation Error*)

Kesalahan transformasi merupakan sebuah kesalahan yang terjadi ketika siswa telah benar memahami pertanyaan dari soal yang diberikan, tetapi gagal untuk memilih operasi matematika yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

“a transformation error occurred when the pupil had correctly comprehended a question’s requirement but failed to identify the proper mathematical operation or sequence of operation to successfully pursue the course of problem-solution”.<sup>4</sup>

Kesalahan jenis ini yang dilakukan oleh siswa terlihat dari siswa yang tidak mampu memilih rumus, ataupun salah dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal. Selain itu, sebagian besar siswa sudah benar dalam menentukan rumus awal yang digunakan, namun tidak menuliskan rumus selanjutnya untuk menyelesaikan permasalahan hingga tuntas. Atau dengan kata lain, siswa tidak mampu menentukan langkah-langkah penyelesaian dengan mengombinasikan rumus-rumus yang seharusnya digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan tinggi pada penelitian ini adalah siswa mampu menyelesaikan dalam bagian kesalahan transformasi. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu siswa mampu menentukan rumus awal yang digunakan, dan telah menuliskan rumus selanjutnya untuk menyelesaikan soal tersebut. Jadi dalam jenis kesalahan transformasi

---

<sup>4</sup> *Ibid.*, h. 267

(*Transformation Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan tinggi telah mampu menentukan rumus dengan benar.

d. Kesalahan Kemampuan Proses (*Process Skill Error*)

Kesalahan kemampuan memproses adalah suatu kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses perhitungan. Siswa mampu memilih pendekatan yang harus ia lakukan untuk menyelesaikan soal, tapi ia tidak mampu menghitungnya.

“a process skill error occurred when, although the correct operation (or sequence of operations) to be used to pursue problem solution had been identified, the pupil failed to carry out the procedure correctly”.<sup>5</sup>

Terdapat beberapa kesalahan yang dilakukan berkaitan dengan jenis kesalahan ini, terlepas dari kesalahan siswa sebelumnya (kesalahan transformasi), misalnya, siswa tidak mampu mengoperasikan perkalian dan penjumlahan dengan benar, selain itu siswa juga salah dalam mensubstitusikan nilai ke dalam rumus yang digunakan.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan tinggi pada penelitian ini adalah siswa belum mampu dalam bagian kemampuan proses. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses perhitungan. Siswa mampu memilih rumus untuk menyelesaikan soal, tapi ia tidak mampu menghitungnya. Jadi dalam jenis kesalahan kemampuan proses (*Process Skill Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan tinggi tidak mampu menghitung dengan benar.

---

<sup>5</sup> *Ibid.*, h. 267

e. Kesalahan Penentuan Jawaban Akhir (*Encoding Error*)

Kesalahan penentuan jawaban akhir merupakan kesalahan dalam proses penyelesaian yang menyebabkan siswa salah dalam atau tidak menentukan jawaban akhir dan tidak menuliskan kesimpulan.

“an encoding error occurred when, despite having appropriately and correctly solved a mathematical task, the pupil failed to provide an acceptable written form of the answer”.<sup>6</sup>

Kesalahan ini terjadi disebabkan oleh kesalahan-kesalahan sebelumnya yang dilakukan oleh siswa.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan tinggi pada penelitian ini adalah siswa belum mampu dalam bagian penentuan jawaban akhir. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses penyelesaian yang menyebabkan siswa salah menentukan jawaban akhir dan tidak menuliskan kesimpulan. Jadi dalam jenis kesalahan penentuan jawaban akhir (*Encoding Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan tinggi tidak mampu menentukan jawaban atau kesimpulan dengan benar.

**2. Jenis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berdasarkan Prosedur Newman Error Analysis (NEA) Sesuai Dengan Siswa Berkemampuan Sedang**

a. Kesalahan Membaca (*Reading Error*)

---

<sup>6</sup> *Ibid.*, h. 267

Kesalahan membaca yaitu kesalahan yang dilakukan siswa pada saat membaca soal.

“a reading error occurred when written words or symbols failed to be recognized by the subject that led to his/her failure to pursue the course of problem-solution”.<sup>7</sup>

Kesalahan membaca terjadi ketika siswa tidak mampu mendapatkan informasi yang penting yang terdapat dalam soal. Kesalahan yang dilakukan siswa pada aspek ini antara lain, siswa salah menentukan informasi yang dimaksud dari soal, seperti soal materi aljabar yang memuat huruf-huruf atau variabel. bahkan ada siswa yang tidak mengerti akan materi aljabar.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan sedang pada penelitian ini adalah siswa mampu membaca namun tidak mampu mengambil informasi yang penting dari soal. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu siswa tidak dapat mengambil informasi yang penting hal tersebut dapat dilihat dalam proses transformasi yaitu siswa tidak mampu menentukan tentang apa yang diketahui dalam soal maupun apa yang ditanyakan dalam soal. Jadi dalam jenis kesalahan membaca (*Reading Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan sedang belum mampu membaca dengan benar.

b. Kesalahan Memahami (*Comprehension Error*)

---

<sup>7</sup> Singh, P., *The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Errors on Written Mathematical Task: A Malaysian Perspective*. (Procedia Social and Behavioral Sciences 8, University Technology MARA, 2010), h. 266.

Kesalahan memahami masalah adalah kesalahan yang dilakukan siswa setelah siswa mampu membaca permasalahan yang ada dalam soal namun tidak mengetahui permasalahan apa yang harus ia selesaikan.

“a comprehension error occurred when the pupil was able to read the question but failed to understand its requirement, thus causing him/her to err in or to fail at attempting problem-solution”.<sup>8</sup>

Kesalahan yang dilakukan siswa pada jenis ini terlihat dari siswa yang tidak menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan oleh soal atau hanya menuliskan salah satunya saja pada lembar jawaban. Selain itu sebagian besar siswa ada yang menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan oleh soal, namun salah dalam menangkap informasi yang terdapat dalam soal sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan benar dan tepat.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan sedang pada penelitian ini adalah siswa tidak mampu memahami soal tersebut. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu siswa tidak mampu menentukan tentang apa yang diketahui dalam soal maupun apa yang ditanyakan dalam soal. Jadi dalam jenis kesalahan memahami (*Comprehension Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan sedang belum mampu memahami dengan benar.

c. Kesalahan Transformasi (*Transformation Error*)

Kesalahan transformasi merupakan sebuah kesalahan yang terjadi ketika siswa telah benar memahami pertanyaan dari soal yang diberikan,

---

<sup>8</sup> *Ibid.*, h. 266

tetapi gagal untuk memilih operasi matematika yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

“a transformation error occurred when the pupil had correctly comprehended a question’s requirement but failed to identify the proper mathematical operation or sequence of operation to successfully pursue the course of problem-solution”.<sup>9</sup>

Kesalahan jenis ini yang dilakukan oleh siswa terlihat dari siswa yang tidak mampu memilih rumus, ataupun salah dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal. Selain itu, sebagian besar siswa sudah benar dalam menentukan rumus awal yang digunakan, namun tidak menuliskan rumus selanjutnya untuk menyelesaikan permasalahan hingga tuntas. Atau dengan kata lain, siswa tidak mampu menentukan langkah-langkah penyelesaian dengan mengombinasikan rumus-rumus yang seharusnya digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan sedang pada penelitian ini adalah siswa mampu menyelesaikan dalam bagian kesalahan transformasi. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu siswa mampu menentukan rumus awal yang digunakan, dan telah menuliskan rumus selanjutnya untuk menyelesaikan soal tersebut. Jadi dalam jenis kesalahan transformasi (*Transformation Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan sedang telah mampu menentukan rumus dengan benar.

d. Kesalahan Kemampuan Proses (*Process Skill Error*)

---

<sup>9</sup> *Ibid.*, h. 267

Kesalahan kemampuan memproses adalah suatu kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses perhitungan. Siswa mampu memilih pendekatan yang harus ia lakukan untuk menyelesaikan soal, tapi ia tidak mampu menghitungnya.

“a process skill error occurred when, although the correct operation (or sequence of operations) to be used to pursue problem solution had been identified, the pupil failed to carry out the procedure correctly”.<sup>10</sup>

Terdapat beberapa kesalahan yang dilakukan berkaitan dengan jenis kesalahan ini, terlepas dari kesalahan siswa sebelumnya (kesalahan transformasi), misalnya, siswa tidak mampu mengoperasikan perkalian dan penjumlahan dengan benar, selain itu siswa juga salah dalam mensubstitusikan nilai ke dalam rumus yang digunakan.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan sedang pada penelitian ini adalah siswa belum mampu dalam bagian kemampuan proses. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses perhitungan. Siswa mampu memilih rumus untuk menyelesaikan soal, tapi ia tidak mampu menghitungnya. Jadi dalam jenis kesalahan kemampuan proses (*Process Skill Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan sedang tidak mampu menghitung dengan benar.

e. Kesalahan Penentuan Jawaban Akhir (*Encoding Error*)

---

<sup>10</sup> *Ibid.*, h. 267

Kesalahan penentuan jawaban akhir merupakan kesalahan dalam proses penyelesaian yang menyebabkan siswa salah dalam atau tidak menentukan jawaban akhir dan tidak menuliskan kesimpulan.

“an encoding error occurred when, despite having appropriately and correctly solved a mathematical task, the pupil failed to provide an acceptable written form of the answer”.<sup>11</sup>

Kesalahan ini terjadi disebabkan oleh kesalahan-kesalahan sebelumnya yang dilakukan oleh siswa.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan sedang pada penelitian ini adalah siswa belum mampu dalam bagian penentuan jawaban akhir. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses penyelesaian yang menyebabkan siswa salah menentukan jawaban akhir dan tidak menuliskan kesimpulan. Jadi dalam jenis kesalahan penentuan jawaban akhir (*Encoding Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan sedang tidak mampu menentukan jawaban atau kesimpulan dengan benar.

### **3. Jenis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Berdasarkan Prosedur Newman Error Analysis (NEA) Sesuai Dengan Siswa Berkemampuan Rendah**

#### **a. Kesalahan Membaca (*Reading Error*)**

Kesalahan membaca yaitu kesalahan yang dilakukan siswa pada saat membaca soal.

---

<sup>11</sup> *Ibid.*, h. 267

“a reading error occurred when written words or symbols failed to be recognized by the subject that led to his/her failure to pursue the course of problem-solution”.<sup>12</sup>

Kesalahan membaca terjadi ketika siswa tidak mampu mendapatkan informasi yang penting yang terdapat dalam soal. Kesalahan yang dilakukan siswa pada aspek ini antara lain, siswa salah menentukan informasi yang dimaksud dari soal, seperti soal materi aljabar yang memuat huruf-huruf atau variabel. bahkan ada siswa yang tidak mengerti akan materi aljabar.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan rendah pada penelitian ini adalah siswa mampu membaca namun tidak mampu mengambil informasi yang penting dari soal. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu siswa tidak dapat mengambil informasi yang penting hal tersebut dapat dilihat dalam proses transformasi yaitu siswa tidak mampu menentukan tentang apa yang diketahui dalam soal maupun apa yang ditanyakan dalam soal. Jadi dalam jenis kesalahan membaca (*Reading Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan rendah belum mampu membaca dengan benar.

b. Kesalahan Memahami (*Comprehension Error*)

Kesalahan memahami masalah adalah kesalahan yang dilakukan siswa setelah siswa mampu membaca permasalahan yang ada dalam soal namun tidak mengetahui permasalahan apa yang harus ia selesaikan.

---

<sup>12</sup> Singh, P., *The Newman Procedure for Analyzing Primary Four Pupils Errors on Written Mathematical Task: A Malaysian Perspective*. (Procedia Social and Behavioral Sciences 8, University Technology MARA, 2010), h. 266.

“a comprehension error occurred when the pupil was able to read the question but failed to understand its requirement, thus causing him/her to err in or to fail at attempting problem-solution”.<sup>13</sup>

Kesalahan yang dilakukan siswa pada jenis ini terlihat dari siswa yang tidak menuliskan hal yang diketahui dan hal yang ditanyakan oleh soal atau hanya menuliskan salah satunya saja pada lembar jawaban. Selain itu sebagian besar siswa ada yang menuliskan hal yang diketahui dan yang ditanyakan oleh soal, namun salah dalam menangkap informasi yang terdapat dalam soal sehingga siswa tidak dapat menyelesaikan permasalahan dengan benar dan tepat.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan rendah pada penelitian ini adalah siswa tidak mampu memahami soal tersebut. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu siswa tidak mampu menentukan tentang apa yang diketahui dalam soal maupun apa yang ditanyakan dalam soal. Jadi dalam jenis kesalahan memahami (*Comprehension Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan rendah belum mampu memahami dengan benar.

c. Kesalahan Transformasi (*Transformation Error*)

Kesalahan transformasi merupakan sebuah kesalahan yang terjadi ketika siswa telah benar memahami pertanyaan dari soal yang diberikan, tetapi gagal untuk memilih operasi matematika yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan tersebut.

“a transformation error occurred when the pupil had correctly comprehended a question’s requirement but failed to identify the proper

---

<sup>13</sup> *Ibid.*, h. 266

mathematical operation or sequence of operation to successfully pursue the course of problem-solution".<sup>14</sup>

Kesalahan jenis ini yang dilakukan oleh siswa terlihat dari siswa yang tidak mampu memilih rumus, ataupun salah dalam menggunakan rumus untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal. Selain itu, sebagian besar siswa sudah benar dalam menentukan rumus awal yang digunakan, namun tidak menuliskan rumus selanjutnya untuk menyelesaikan permasalahan hingga tuntas. Atau dengan kata lain, siswa tidak mampu menentukan langkah-langkah penyelesaian dengan mengombinasikan rumus-rumus yang seharusnya digunakan untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan rendah pada penelitian ini adalah siswa tidak mampu menyelesaikan dalam bagian kesalahan transformasi. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu siswa tidak mampu menentukan rumus awal yang digunakan, namun siswa menuliskan jawaban asal-asalan untuk menyelesaikan soal tersebut. Jadi dalam jenis kesalahan transformasi (*Transformation Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan rendah tidak mampu menentukan rumus dengan benar.

d. Kesalahan Kemampuan Proses (*Process Skill Error*)

Kesalahan kemampuan memproses adalah suatu kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses perhitungan. Siswa mampu memilih

---

<sup>14</sup> *Ibid.*, h. 267

pendekatan yang harus ia lakukan untuk menyelesaikan soal, tapi ia tidak mampu menghitungnya.

“a process skill error occurred when, although the correct operation (or sequence of operations) to be used to pursue problem solution had been identified, the pupil failed to carry out the procedure correctly”.<sup>15</sup>

Terdapat beberapa kesalahan yang dilakukan berkaitan dengan jenis kesalahan ini, terlepas dari kesalahan siswa sebelumnya (kesalahan transformasi), misalnya, siswa tidak mampu mengoperasikan perkalian dan penjumlahan dengan benar, selain itu siswa juga salah dalam mensubstitusikan nilai ke dalam rumus yang digunakan.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan rendah pada penelitian ini adalah siswa belum mampu dalam bagian kemampuan proses. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses perhitungan. Siswa mampu memilih rumus untuk menyelesaikan soal, tapi ia tidak mampu menghitungnya. Jadi dalam jenis kesalahan kemampuan proses (*Process Skill Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan rendah tidak mampu menghitung dengan benar.

e. Kesalahan Penentuan Jawaban Akhir (*Encoding Error*)

Kesalahan penentuan jawaban akhir merupakan kesalahan dalam proses penyelesaian yang menyebabkan siswa salah dalam atau tidak menentukan jawaban akhir dan tidak menuliskan kesimpulan.

---

<sup>15</sup> *Ibid.*, h. 267

“an encoding error occurred when, despite having appropriately and correctly solved a mathematical task, the pupil failed to provide an acceptable written form of the answer”.<sup>16</sup>

Kesalahan ini terjadi disebabkan oleh kesalahan-kesalahan sebelumnya yang dilakukan oleh siswa.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara dari siswa berkemampuan rendah pada penelitian ini adalah siswa belum mampu dalam bagian penentuan jawaban akhir. Hal ini terlihat dari beberapa temuan penelitian yaitu kesalahan yang dilakukan siswa dalam proses penyelesaian yang menyebabkan siswa salah menentukan jawaban akhir dan tidak menuliskan kesimpulan. Jadi dalam jenis kesalahan penentuan jawaban akhir (*Encoding Error*) menurut Newman ini siswa berkemampuan rendah tidak mampu menentukan jawaban atau kesimpulan dengan benar.

## **B. Faktor Penyebab Kesalahan Siswa**

Berdasarkan hasil wawancara yang diperoleh dari 6 orang siswa, dapat dilihat bahwa semua subjek penelitian melakukan kesalahan pada soal yang diberikan. Berikut adalah pembahasan untuk kesalahan yang dilakukan subjek penelitian serta faktor penyebabnya.

### **a. Kesalahan Membaca (Reading)**

Subjek penelitian A03, A14 melakukan kesalahan membaca pada soal nomor 1 dan 2, rendahkan subjek A02, A23 melakukan kesalahan pada soal nomor 2. Hal ini diketahui pada saat wawancara, keempat

---

<sup>16</sup> *Ibid.*, h. 267

subjek penelitian tidak bisa menjawab pertanyaan dari peneliti. Penyebab subjek melakukan jenis kesalahan membaca adalah sebagai berikut:

- 1) Belum lancar dalam membaca
- 2) Tidak terbiasa membaca soal-soal matematika

b. Kesalahan Memahami Masalah (*Comprehension*)

Pada soal nomor 1, kesalahan memahami soal dilakukan oleh 2 subjek penelitian, yaitu subjek penelitian A03 dan A14. Pada soal nomor 2 kesalahan memahami soal dilakukan oleh 2 subjek penelitian yaitu subjek penelitian A02 dan A03. Penyebab subjek melakukan jenis kesalahan memahami soal adalah sebagai berikut:

- 1) Tidak teliti menemukan hal yang diketahui dalam soal.
- 2) Tidak mengerti simbol-simbol yang terdapat dalam soal.
- 3) Tidak mengerti gambar yang terdapat dalam soal.
- 4) Tidak mengetahui apa hal yang diketahui dan yang ditanyakan dalam soal.
- 5) Tidak mengetahui permasalahan dalam soal.
- 6) Tidak menuliskan apa yang ditanyakan oleh soal.
- 7) Bingung dengan apa yang harus dituliskan untuk hal diketahui dan ditanyakan.
- 8) Tidak terbiasa menuliskan hal yang diketahui dan ditanyakan pada lembar jawaban.

c. Kesalahan Transformasi (*Transformation*)

Pada soal nomor 1, kesalahan memahami soal dilakukan oleh 2 subjek penelitian, yaitu subjek penelitian A03 dan A14. Pada soal nomor 2 kesalahan dilakukan oleh semua subjek penelitian. Penyebab subjek penelitian melakukan jenis kesalahan transformasi adalah sebagai berikut:

- 1) Tidak tahu rumus yang seharusnya digunakan.
- 2) Tidak paham metode penyelesaian yang seharusnya digunakan.
- 3) Tidak mengetahui langkah-langkah dalam menyelesaikan soal.
- 4) Tidak mampu menginput hal yang diketahui kedalam rumus matematika
- 5) Tidak paham dengan materi aljabar.
- 6) Jarang membaca soal-soal matematika.
- 7) Jarang mengerjakan soal-soal terkait materi aljabar.
- 8) Tidak mempunyai penguasaan materi yang cukup.
- 9) Tidak menyukai pelajaran matematika
- 10) Tidak punya minat dalam pelajaran matematika.
- 11) Kemampuan kognitif yang rendah

d. Kesalahan Kemampuan Proses (*Process Skill*)

Pada soal nomor 1 dan 2, kesalahan kemampuan proses dilakukan oleh kelima subjek penelitian. Penyebab subjek melakukan jenis kesalahan kemampuan proses adalah sebagai berikut:

- 1) Tidak menguasai operasi penjumlahan
- 2) Tidak menguasai operasi perkalian

- 3) Tidak teliti dalam melakukan proses perhitungan
  - 4) Asal-asalan dalam menuliskan jawaban
  - 5) Terburu-buru dalam menuliskan jawaban
  - 6) Tidak suka mengoperasikan dengan jumlah bilangan yang terlalu besar
  - 7) Akibat dari kesalahan sebelumnya
- e. Kesalahan Menuliskan Jawaban Akhir (*Encoding*)

Pada soal nomor 1 dan 2, kesalahan menuliskan jawaban akhir dilakukan oleh kelima subjek penelitian. Penyebab subjek melakukan jenis kesalahan menuliskan jawaban akhir adalah sebagai berikut:

- 1) Akibat dari kesalahan sebelumnya
- 2) Tidak paham dengan hal yang ditanyakan soal
- 3) Belum lancar dalam menulis