

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah pada Materi Aljabar

Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang telah dilakukan oleh peneliti kepada subjek ditemukan kesalahan-kesalahan dalam memecahkan soal yang diberikan, serta kesulitan yang dialami oleh subjek dapat diketahui. Berikut kesulitan-kesulitan yang dialami oleh subjek dalam pemecahan masalah pada materi aljabar.

##### 1. Kesulitan siswa dalam pemecahan masalah pada materi aljabar soal 1

Berdasarkan hasil penelitian ditunjukkan bahwa pada soal 1 dari keempat subjek dalam memecahkan masalah, mengalami kesalahan-kesalahan dalam memecahkannya diantaranya adalah kesalahan pada pengoperasian tanda, serta adanya kesalahan pada cara menyelesaikan operasi perkalian kedalam. Subjek S1 dan subjek S2 mengalami kesalahan pada pengoperasian tanda. Kesalahan terletak pada operasi perkalian  $-3(2a - 5b - 7c)$  dengan hasil  $-6a - 15b - 21c$ , dimana seharusnya menjadi tanda positif pada  $15b$  dan  $21c$ . Subjek S2 mengalami kesalahan yang ditunjukkan dengan kata “oleh”, kata tersebut bukanlah operasi pada aljabar. Berdasarkan wawancara yang dilakukan, subjek mengalami ketidaktelitian dalam memecahkan soal yang diberikan. Pada subjek S3 tidak mengalami kesalahan dalam pemecahan soal yang diberikan, langkah penyelesaian yang dilakukan menggunakan langkah susun dan hasil yang diberikan sudah tepat.

Sedangkan kesalahan cara penyelesaian operasi perkalian dilakukan oleh subjek S4. Kesalahan yang ditunjukkan oleh subjek S4 yakni operasi perkalian tidak dilakukan ke dalam semua suku yang ada di dalam kurung. Kesalahan dalam memecahkan masalah matematika pada materi aljabar tersebut dikatakan bahwa siswa mengalami kesulitan pada pengoperasian tanda dan kurang memahami operasi perkalian ke dalam dalam memecahkan soal 1. Sebagaimana diungkapkan Edy Yusmin dalam jurnal *Visi Ilmu Pendidikan* mengungkapkan bahwa “*kesulitan siswa diantaranya a. kesalahan dalam menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dua bilangan, b. kesalahan dalam menulis ulang soal, salah menulis jawaban, salah menulis tanda operasi hitung, dan salah dalam menempatkan hasil operasi hitung, c. kesalahan dalam menentukan langkah penyelesaian soal, d. kesalahan siswa dalam memahami soal, kesalahan transformasi, kesalahan dalam keterampilan proses, dan kesalahan kecerobohan, dan e. kesalahan siswa dalam konsep penjumlahan suku sejenis, dan kesalahan prinsip perkalian*”.<sup>1</sup>

## 2. Kesulitan siswa dalam pemecahan masalah pada materi aljabar soal 2

Berdasarkan hasil penelitian ditunjukkan bahwa pada soal 2 dari keempat subjek dalam memecahkan masalah, mengalami kesalahan dalam memecahkannya adalah kesalahan dalam memahami soal

---

<sup>1</sup> Edy Yusmin, “Kesulitan Belajar Siswa Pada Pelajaran Matematika (Rangkuman dengan Pendekatan Metaethnography)”, dalam *Jurnal Visi Ilmu Pendidikan*, (t.t.p:t.p, t.t): 2134, diakses 2 Januari 2019.

operasi perkalian bentuk aljabar. Kesalahan-kesalahan yang ditunjukkan seperti ketidakpahaman bagaimana cara menyelesaikan soal operasi perkalian bentuk aljabar, ketidaktelitian dalam pengoperasian yang dilakukan, dan tidak dapat menyelesaikan soal hingga hasil akhir atau kesimpulan dari hasil yang diberikan. Pemahaman bentuk operasi perkalian yang pernah dipelajari tidak sama dengan bentuk soal yang diberikan sehingga subjek mengalami kesalahan dalam memahami soal yang diberikan. Subjek S1, S2, dan S3 mengalami kesalahan pada konsep operasi perkalian, subjek tidak memahami cara menyelesaikannya karena berbeda dengan yang sudah pernah diajarkan dari bentuk perkalian suku-sukunya. Sedangkan pada subjek S4 sudah tepat dalam pemecahan soal. Sebagaimana diungkapkan oleh Edy Yusmin dalam Jurnal Visi Ilmu Pendidikan bahwa "*faktor penyebab kesulitan atau kesalahan siswa dalam belajar matematika teridentifikasi a. kurangnya minat, ketelitian, dan cara guru mengajar, b. tidak menguasai konsep dan prinsip pada materi terkait, dan c. ketidaklancaran prosedur dan rendahnya kemampuan penalaran*".<sup>2</sup> Jadi dapat dikatakan bahwa subjek tidak menguasai materi aljabar pada operasi perkalian.

---

<sup>2</sup>Ibid., hal. 2134

### 3. Kesulitan siswa dalam pemecahan masalah pada materi aljabar soal 3

Berdasarkan hasil penelitian ditunjukkan bahwa pada soal 3 dari keempat subjek menyatakan bahwa soal 3 merupakan soal paling sulit pada materi aljabar. Kesalahan yang ditemukan diantaranya adalah kesalahan konsep pada cara penyelesaian operasi pembagian bentuk aljabar. Subjek S1, S2, dan S3 belum menguasai cara menyelesaikan soal operasi pembagian bentuk aljabar. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan, bahwa saat pemberian materi subjek masih belum memahami cara yang harus dilakukan saat menyelesaikannya. Subjek S4 mengalami kesalahan pada konsep operasi pembagian bentuk aljabar. Subjek pada langkah-langkah penyelesaian di awal sudah tepat, tetapi ketika pada langkah terakhir penyelesaian subjek mengubah operasi perkalian kembali ke operasi pembagian. Disinilah konsep yang dilakukan mengalami kesalahan dalam pemecahannya. Keempat subjek mengungkapkan bahwa, mereka masih mengalami kesulitan bagaimana cara penyelesaian operasi pembagian pada saat pelajaran diberikan. Sebagaimana diungkapkan Edy Yusmin dalam jurnal *Visi Ilmu Pendidikan* mengungkapkan bahwa “*kesulitan siswa diantaranya a. kesalahan dalam menentukan hasil operasi hitung penjumlahan dan pengurangan dua bilangan, b. kesalahan dalam menulis ulang soal, salah menulis jawaban, salah menulis tanda operasi hitung, dan salah dalam menempatkan hasil operasi hitung, c. kesalahan dalam menentukan langkah penyelesaian soal, d. kesalahan*

*siswa dalam memahami soal, kesalahan transformai, kesalahan dalam keterampilan proses, dan kesalahan kecerobohan, dan e. kesalahan siswa dalam konsep penjumlahan suku sejenis, dan kesalahan prinsip perkalian*<sup>3</sup>. Kesalahan yang dialami oleh subjek manunjukkan bahwa subjek masih mengalami kesulitan dalam memecahkan masalah pada materi aljabar.

4. Kesulitan siswa dalam pemecahan masalah pada materi aljabar soal 4

Berdasarkan hasil penelitian ditunjukkan bahwa pada soal 4 dari keempat subjek dalam memecahkan masalah mengalami kesalahan. Kesalahan yang ditemukan diantaranya adalah kesalahan konsep memecahkan soal cerita bentuk aljabar. Kesalahan yang ditunjukkan yakni permisalahan, kemudian dilanjutkan dengan mensubstitusikan, penyelesaiannya serta penarikan kesimpulan yang tidak ditunjukkan dengan tepat. Subjek S1, S2, dan S3 dalam pemecahan masalah yang diberikan masih belum menguasai pemecahan konsep soal cerita bentuk aljabar. Subjek masih belum memahami bagaimana cara mengambil permisalan, kemudian memasukan kedalam rumus dan penarikan kesimpulan dari tujuan soal tersebut. Subjek S4 kesalahan yang ditunjukkan hanya pada penarikan kesimpulan yang belum diberikan pada jawaban. Kesalahan pada konsep memecahkan masalah tersebut merupakan kesulitan yang dialami oleh subjek penelitian.

---

<sup>3</sup>Ibid., hal. 2134

Sebagaimana diungkapkan “*hambatan berpikir yang dialami siswa ditandai dengan kesalahan yang menangkup kesalahan konseptual yang dilakukan oleh siswa dalam menjawab soal matematika yang berbentuk problem solving atau pemecahan masalah*”<sup>4</sup>. Jadi kesalahan pada konsep memecahkan masalah soal cerita bentuk aljabar merupakan suatu kesulitan yang dialami oleh subjek.

## **B. Scaffolding Kesulitan Siswa dalam Pemecahan Masalah pada Materi Aljabar**

Berasarkan hasil tes dan wawancara serta *scaffolding* yang diberikan dalam membantu subjek mengatasi masalah, peneliti memberikan *scaffolding* sesuai dengan yang dibutuhkan guna mencapai tujuan. Berikut paparan *scaffolding* yang diberikan dalam membantu kesulitan yang dialami oleh subjek.

### 1. *Scaffolding* kesulitan siswa dalam pemecahan masalah pada materi aljabar soal 1

Berdasarkan hasil penelitian ditunjukkan bahwa pemberian *scaffolding* pada soal 1 materi aljabar dengan bentuk operasi pengurangan diberikan dengan tahap *explaining*, *reviewing*, dan *restructuring* dalam membantu kesalahan yang ditemukan sesuai dengan kebutuhan. Sebagaimana diungkapkan oleh susento dalam buku Moch. Masyur Ag dan Abdul Halim Fathani bahwa “*pemberian*

---

<sup>4</sup> Khusnil Khotimah, dkk, Pemberian *Scaffolding* untuk mengatasi Hambatan Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Aljabar”, dalam *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, no. 1 (April 217): 37, diakses 8 Februari 2019

*dorongan memungkinkan siswa memecahkan masalah, melaksanakan tugas, atau mencapai sasaran yang tidak mungkin diusahakan siswa sendiri*".<sup>5</sup> Subjek S1, S2 dan S3 diberikan *scaffolding* pada tahap *restructuring* untuk memahami jawaban yang diberikan, sedangkan pada subjek 4 diberikan *scaffolding* pada tahap *explaining*, *reviewing*, dan *restructuring* dalam membantu kesalahan yang ditemukan. Pemberian *scaffolding* sesuai dengan kebutuhan dalam membantu mengatasi kesulitan yang dialami.

2. *Scaffolding* kesulitan siswa dalam pemecahan masalah pada materi aljabar soal 2

Berdasarkan hasil penelitian ditunjukkan bahwa pemberian *scaffolding* pada soal 2 materi aljabar bentuk operasi perkalian diberikan dengan tahap *explaining*, *reviewing*, dan *restructuring* dalam membantu kesalahan yang ditemukan sesuai dengan kebutuhan. Subjek S1, S2 dan S3 diberikan *scaffolding* dengan tahapan *explaining*, *reviewing*, dan *restructuring* dalam membantu kesulitan memahami operasi perkalian bentuk aljabar. Pemberian *scaffolding* dengan 3 tahap tersebut sesuai dengan kebutuhan subjek dalam memecahkan masalah soal 2. Bantuan yang diberikan bertujuan agar subjek dapat memecahkan masalah secara mandiri. Sebagaimana diungkapkan "*scaffolding* diartikan sebagai upaya guru untuk

---

<sup>5</sup> Moch. Masyur Ag dan Abdul Halim Fathani, *Mathematical Intelligence: Cara Cerdas Melatih Otak dan Menanggulangi Kesulitan Belajar*, (Jogjakarta: Ar-Ruzz, 2008), hal. 61

*membimbing siswa dalam upaya mencapai keberhasilan pembelajaran. Scaffolding atau pemberian bantuan yang diberikan kepada siswa dapat berupa gambar, petunjuk, motivasi dan peringatan menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan, membrikan contoh dan tindakan lain yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri”<sup>6</sup>.*

3. *Scaffolding* kesulitan siswa dalam pemecahan masalah pada materi aljabar soal 3

Berdasarkan hasil penelitian ditunjukkan bahwa pemberian *scaffolding* pada soal 3 materi aljabar bentuk operasi pembagian diberikan dengan tahap *explaining*, *reviewing*, dan *restructuring* dalam membantu kesalahan yang ditemukan sesuai dengan kebutuhan. Menurut subjek, soal 3 merupakan soal yang paling sulit dikarenakan subjek tidak memahamai materi operasi pembagian bentuk aljabar sat pembelajaran diberikan. Subjek tidak paham bagaimana cara menyelesaikan soal operasi pembagian yang diberikan. Sebagaimana diungkapkan “*scaffolding diartikan sebagai upaya guru untuk membimbing siswa dalam upaya mencapai keberhasilan pembelajaran. Scaffolding atau pemberian bantuan yang diberikan kepada siswa dapat berupa gambar, petunjuk, motivasi dan peringatan menguraikan masalah ke dalam langkah-langkah pemecahan,*

---

<sup>6</sup> Buaddin Hasan, Penggunaan *Scaffolding* untuk Mengatasi Kesulitan Menyelesaikan Masalah Matematika, dalam *Jurnal APOTEMA*, no. 1 (Januari 2015): 90, diakses 2 September 2018



*membrikan contoh dan tindakan lain yang memungkinkan siswa belajar secara mandiri*<sup>7</sup>.

4. *Scaffolding* kesulitan siswa dalam pemecahan masalah pada materi aljabar soal 4

Berdasarkan hasil penelitian ditunjukkan bahwa pemberian *scaffolding* pada soal 3 materi aljabar bentuk cerita diberikan dengan tahap *explaining, reviewing, restructuring, dan developing conceptual thinking* dalam kesalahan yang ditemukan sesuai dengan kebutuhan. Kesalahan yang ditemukan pada soal 4 adalah kesalahan konsep dalam memecahkan soal 4 bentuk cerita pada aljabar. Subjek S1, S2, S3 diberikan *scaffolding* dengan 4 tahap tersebut. Pemberian bantuan kepada subjek sesuai dengan kebutuhan dalam memecahkan soal 4. Sebagaimana diungkapkan “*hambatan berpikir yang dialami siswa ditandai dengan kesalahan yang menangkup kesalahan konseptual yang dilakukan oleh siswa dalam menjawab soal matematika yang berbentuk problem solving atau pemecahan masalah*”<sup>8</sup>.

---

<sup>7</sup>Ibid., hal. 90

<sup>8</sup>Khusnil Khotimah, dkk, Pemberian *Scaffolding* untuk Mengatasi Hambatan Berpikir Siswa dalam Memecahkan Masalah Aljabar”, dalam *Jurnal Kajian Pembelajaran Matematika*, no. 1 (April 2017): 37, diakses 23 September 2019