

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dikemukakan pada bab IV, maka pada bab ini akan diuraikan pembahasan hasil penelitian berdasarkan analisis deskriptif. Berikut pembahasan hasil tes dan wawancara tentang “*Scaffolding* pada Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Materi Perbandingan Senilai”:

#### **A. Jenis-jenis Kesulitan Siswa**

Bentuk-bentuk kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan senilai cukup bervariasi. Namun variasi tersebut dapat dikelompokkan ke dalam 4 jenis kesulitan. Berikut pembahasan mengenai jenis kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan senilai:

##### **1. Kesulitan Penggunaan Konsep**

Berdasarkan hasil analisis data, siswa yang mengalami kesulitan terkait dengan konsep adalah SA. Dalam menyelesaikan nomor 1 dan nomor 2, SA memahami soal dengan baik tetapi SA tidak dapat menuliskan rumus yang benar untuk masalah yang dihadapi. Ciri-ciri siswa yang mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep adalah siswa tersebut melakukan kesalahan dalam memilih

rumus untuk menjawab masalah.<sup>126</sup> Fenomena ini, biasanya juga ditandai dengan kegagalan dalam merumuskan penyelesaian matematika atau ketidakmampuan membuat model matematika untuk persoalan yang dihadapi.<sup>127</sup> Maka, jenis kesulitan yang dialami SA merupakan kesulitan dalam menggunakan konsep.

## 2. Kesulitan Penggunaan Data

Hasil analisis data menunjukkan terdapat 2 siswa yang mengalami kesulitan dalam menggunakan data, yaitu ST dan SR. ST mengalami kesulitan terkait penggunaan data dalam menyelesaikan soal nomor 1. ST mengambil informasi yang salah. Sedangkan SR mengalami kesulitan terkait data ketika mengerjakan soal nomor 2. SR melibatkan data yang tidak perlu ke dalam penyelesaiannya. Indikator siswa yang mengalami kesulitan menggunakan data diantaranya adalah siswa menggunakan data yang seharusnya tidak digunakan, dan menambahkan data yang tidak perlu.<sup>128</sup> Sumber lain menyebutkan, kesalahan menggunakan data, indikatornya: a. Tidak menggunakan data yang seharusnya dipakai; b. Kesalahan dalam memasukkan data ke variabel; c. Menambah data yang tidak diperlukan untuk menjawab masalah.<sup>129</sup>

Dengan demikian, 2 bentuk kesalahan yang dilakukan oleh ST dan SR semuanya dapat dikategorikan sebagai jenis kesalahan dalam menggunakan data.

---

<sup>126</sup> Paridjo, Suatu Solusi Mengatasi Kesulitan Belajar Matematika, Cakrawala, Vol. 2, No. 4, 2006, Hal. 37

<sup>127</sup> Tri Hardono, *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Studi Kasus Anak Diskalkulia SMP Negeri 7 Muaro Jambi*, (Jambi: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2016), hal.34

<sup>128</sup> Paridjo, *Suatu Solusi ...*, Hal. 37

<sup>129</sup> Amalia Zulvia Widyaningrum, *Analisis Kesulitan Siswa dalam Mengerjakan Soal Cerita Matematika Materi Aritmatika Sosial Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII SMPN 5 Metro Tahun Ajaran 2015/2016*, Iqra', Vol. 1, No. 2, 2016, Hal. 174

### 3. Kesulitan Mengoperasikan Bilangan

Merujuk hasil analisis data, terdapat 2 siswa yang memiliki hambatan terkait dengan operasi bilangan yaitu SA dan SR. SA melakukan kesalahan dalam mengoperasikan bilangan saat menyelesaikan soal nomor 1 dan nomor 2. SR melakukan kesalahan operasi ketika mengerjakan soal nomor 1 dan nomor 2. Bentuk kesalahan yang dilakukan kedua subjek sama, yaitu menuliskan hasil yang kurang tepat untuk sebuah operasi yang dilakukan. Menurut Robert, bentuk kesalahan seperti ini tergolong jenis kesalahan operasi yang disebut kesalahan komputasi. Artinya, siswa sudah benar dalam memilih operasi matematika yang diperlukan, tetapi melakukan kesalahan dalam perhitungan.<sup>130</sup> Siswa yang mengalami kesulitan dalam mengoperasikan bilangan tidak bisa menerapkan strategi untuk menyelesaikan berbagai persoalan sehingga tidak dapat menyelesaikan operasi hitung yang dihadapi dengan benar.<sup>131</sup>

### 4. Kesulitan dalam Penarikan Kesimpulan

Terdapat 1 subjek yang mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan, yaitu ST. ST mengalami kesulitan memberikan kesimpulan untuk soal nomor 2. Pernyataan yang diberikan ST sebagai kesimpulan bukan merupakan jawaban dari pertanyaan soal. Kesimpulan dibuat sebagai jawaban akhir sekaligus untuk mempertegas hasil penyelesaian suatu soal, sehingga diperlukan kesejajaran antara pertanyaan dan kesimpulan. Indikator siswa mengalami kesulitan dalam menarik kesimpulan adalah siswa melakukan penyimpulan yang tidak sesuai dengan

---

<sup>130</sup> Budiyono, *Kesalahan Mengerjakan Soal Cerita dalam Pembelajaran Matematika*, Paedagogia, Vol. 11, No. 1, 2008, Hal. 3

<sup>131</sup> Tri Hardono, *Analisis Kesulitan ...*, Hal. 34

penalaran logis.<sup>132</sup> Hal lain yang mengindikasikan bahwa siswa mengalami kesulitan membuat kesimpulan adalah siswa membuat kesimpulan yang kurang tepat.<sup>133</sup>

## **B. Penyebab Siswa Mengalami Kesulitan**

Berdasarkan analisis data, ditemukan beberapa hal yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan senilai. Penyebab siswa mengalami kesulitan diantaranya adalah kurangnya pemahaman terhadap konsep, kurangnya pemahaman soal, dan kurangnya keterampilan operasi.

### **1. Kurangnya Pemahaman Konsep**

Hasil analisis data menunjukkan terdapat 1 siswa yang mengalami kesulitan terkait konsep dan disebabkan oleh kurangnya pemahaman terhadap konsep. Hal itu tercermin dari ketidakmampuan membuat model matematika dari soal yang sedang dihadapi. Pemahaman konsep merupakan kompetensi yang ditunjukkan siswa dalam memahami konsep dalam prosedur secara luwes, akurat, efisien dan tepat.<sup>134</sup> Dalam aspek kognitif mencakup hal pengetahuan yang mengacu pada kemampuan untuk mengingat materi yang telah dipelajari mulai awal sampai akhir untuk diterapkan pada masalah yang sedang dihadapi.<sup>135</sup> Menurut Rolien, siswa dengan pemahaman konsep yang rendah akan mengalami hambatan dalam memilih

---

<sup>132</sup> Amalia Zulvia Widyaningrum, *Analisis Kesulitan ...*, Hal. 174

<sup>133</sup> Paridjo, *Suatu Solusi ...*, Hal. 37

<sup>134</sup> Nila Kesumawati, *Pemahaman Konsep Matematik dalam Pembelajaran Matematika*, Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika, 2008, hal. 3

<sup>135</sup> Tri Suci Rahmawati, *Penyebab Kesulitan Belajar Matematika* dalam <https://www.kompasiana.com/trisucirahmawati/5acce2b2caf7db09eb3c802/penyebab-kesulitan-belajar-matematika> diakses pada 9 Juni 2019

strategi pemecahan masalah.<sup>136</sup> Dengan demikian, kurangnya pemahaman terhadap konsep dapat menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal.

## 2. Kurangnya Pemahaman terhadap Soal

Dari hasil analisis data diketahui bahwa terdapat 2 siswa yang kurang memahami soal dengan baik dan utuh. Bentuk kesalahan yang dilakukan cukup bervariasi, mulai dari salah mengambil informasi, melibatkan data yang tidak perlu, dan menyajikan data yang kurang tepat. Dalam menyelesaikan soal cerita matematika, siswa tidak hanya perlu memiliki pemahaman konsep dan keterampilan matematika saja, tetapi harus memahami masalah dalam soal tersebut.<sup>137</sup> Memahami soal adalah mengidentifikasi informasi yang diketahui maupun yang ditanyakan. Menurut King Eng, siswa tidak akan mampu membuat pemecahan masalah secara tepat jika tidak mengerti makna masalah.<sup>138</sup> Kelemahan kebanyakan anak adalah hanya mencari angka dan terburu-buru menginterpretasikan dengan kali, bagi, tambah, kurang dan menuliskannya sebagai jawaban.<sup>139</sup> Kurangnya pemahaman terhadap soal menghambat siswa untuk dapat menyelesaikan soal dengan sempurna.

## 3. Kurangnya Keterampilan

Merujuk hasil analisis data, terdapat 2 siswa yang mengalami hambatan dalam mengoperasikan bilangan karena kurangnya keterampilan. 2 siswa tersebut

---

<sup>136</sup> Ulfa Nur Permatasari, *Tingkat Kesulitan Soal Penilaian Harian Pokok Bahasan Bangun Ruang Sisi Datar*, (Surakarta: Skripsi tidak diterbitkan, 2018), hal. 10

<sup>137</sup> Yogi Irawan, *Profil Penyelesaian Soal Cerita Materi Penjumlahan dan Pengurangan Pecahan pada Siswa Kelas VII SMP*, (Pontianak: Skripsi tidak diterbitkan, 2011), hal. 2

<sup>138</sup> Ulfa Nur Permatasari, *Tingkat Kesulitan ...*, hal. 9

<sup>139</sup> Maria Margaretha, *Matematika, Menjawab Soal Cerita* dalam <https://www.kompasiana.com/apfiariamargaretha.blogspot.com/562e896422afbdc10dcc6a3e/matematika-menjawab-soal-cerita> diakses pada 12 Juni 2019

memerlukan bantuan dan peringatan hampir di setiap langkah ketika melakukan melakukan operasi perkalian dan pembagian. Keterampilan merujuk pada sesuatu yang dilakukan seseorang, sebagai contoh: proses dasar dalam penjumlahan, pengurangan, perkalian dan pembagian adalah suatu jenis keterampilan matematika.<sup>140</sup> Penguasaan operasi hitung dasar sangat penting dalam penyelesaian soal.<sup>141</sup> Kurangnya keterampilan menjadikan siswa melakukan kesalahan dalam mengoperasikan bilangan, sehingga menyebabkan siswa tidak dapat menyelesaikan soal dengan benar.<sup>142</sup>

### C. Deskripsi *Scaffolding* untuk Kesulitan Siswa

Hasil analisis data menunjukkan bahwa dengan *scaffold* yang tepat, kesulitan yang dialami siswa dapat dituntaskan. Berikut pembahasan tentang deskripsi *scaffolding* untuk kesulitan yang dialami siswa dalam menyelesaikan soal cerita materi perbandingan senilai:

#### 1. *Scaffolding* untuk Kesulitan Penggunaan Konsep

*Scaffold* yang diberikan kepada siswa yang mengalami kesulitan dalam menggunakan konsep adalah *scaffolding* tahap 2 yaitu *reviewing* dan *restructuring*, bantuan yang diberikan berupa contoh masalah sejenis yang lebih sederhana.

---

<sup>140</sup> Ni Nyoman Yuni Darjiani, dkk, *Analisis Kesulitan-kesulitan Belajar Matematika Siswa Kelas V dalam Implementasi Kurikulum 2013 di SD Piloting Se-Kabupaten Gianyar Tahun Ajaran 2014/2015*, e-Journal PGSD Universitas Pendidikan Ganesha, Jurnal PGSD Vol. 3, No. 1, 2015, hal. 4

<sup>141</sup> Kurnia Septiningrum, *Analisis Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Keliling dan Luas Lingkaran pada Kelas 8 SMP Muhammadiyah 5 Surakarta*, (Surakarta: Skripsi tidak diterbitkan, 2017), hal. 3

<sup>142</sup> Fadli Hi. Idris, dkk, *Analisis Kesulitan Siswa dalam Menyelesaikan Soal-Soal Penerapan Sistem Persamaan Linear 2 Variabel*, Delta-Pi: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika, Vol. 4, No.1, 2015, hal. 97

Vygotsky meyakini dengan contoh yang diberikan orang dewasa, secara bertahap anak dapat mengembangkan kecakapannya.<sup>143</sup> Selain itu, siswa juga diberi *scaffolding* tahap 3 (*developing conceptual thinking*), agar siswa memiliki pemahaman yang sempurna terkait konsep perbandingan senilai. Menurut Skemp, belajar bisa terjadi dengan hafalan dan dengan pemahaman. Namun, agar tidak terjadi kesalahan konsep matematika, siswa harus belajar matematika dengan pemahaman.<sup>144</sup> Dengan *scaffold* tahap 3 diharapkan siswa tidak lagi mengalami kesulitan terkait konsep dalam menyelesaikan permasalahan perbandingan senilai.

## 2. *Scaffolding* untuk Kesulitan Penggunaan Data

2 kasus kesulitan menggunakan data dalam menyelesaikan soal cerita pada materi perbandingan senilai dapat dituntaskan dengan diberi *scaffold* berupa ajakan untuk *me-review* soal kembali. Dengan bantuan tersebut, siswa dapat mengidentifikasi fakta-fakta yang terdapat dalam soal meliputi hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan. Sehingga siswa dapat menemukan sendiri data yang benar, dan data yang seharusnya digunakan dalam menyelesaikan soal.

## 3. *Scaffolding* untuk Kesulitan Operasi

Kesulitan dalam mengoperasikan bilangan dapat dituntaskan dengan *scaffold* berupa peringatan mengenai hasil operasi yang kurang tepat. Dengan peringatan, siswa memiliki inisiatif untuk mengecek hasil operasi yang dilakukan.

---

<sup>143</sup> Suryono dan Hariyanto, *Belajar dan Pembelajaran*, (Bandung: PT. Remaja Rosda Karya, 2014), Hal. 113

<sup>144</sup> Harfin Lanya, *Pemahaman Konsep Perbandingan Senilai Siswa SMP Berkemampuan Matematika Rendah*, *Sigma*, Vol. 2, No. 1, 2016, Hal. 19-20

#### 4. *Scaffolding* untuk Kesulitan Penarikan Kesimpulan

Kesulitan siswa dalam menarik kesimpulan dapat dituntaskan dengan memberi petunjuk kepada siswa untuk fokus pada poin yang dinyatakan soal. Dengan bantuan petunjuk tersebut, siswa akan terarah untuk mencari hubungan antara hasil perhitungan yang dilakukan dengan poin yang ditanyakan dan membuat kesimpulan yang tepat.

*Scaffold* untuk kesulitan penggunaan data, kesulitan operasi dan kesulitan menarik kesimpulan merupakan variasi dalam tahap *reviewing* yang disesuaikan dengan kebutuhan siswa. Bantuan yang diberikan kepada siswa untuk memperbaiki jawabannya dapat berupa contoh, peringatan, petunjuk, dan tindakan-tindakan lain yang memungkinkan siswa melibatkan kesadaran berpikirnya terhadap proses dan hasil dari suatu permasalahan.<sup>145</sup>

Bantuan(*scaffold*) diberikan sesuai dengan kebutuhan individu. Namun untuk mengoptimalkan hasil kegiatan *scaffolding*, bantuan perlu diberikan secara terus menerus di awal anak belajar tentang sesuatu yang sulit dipelajari secara mandiri. Menurut Atkinson dan Shiffrin, sesuatu yang dihadirkan berulang-ulang (diberikan secara terus menerus), akan dapat disimpan di dalam memori jangka panjang.<sup>146</sup> Sehingga, bantuan yang bersifat arahan tersebut memiliki peluang tersimpan dalam waktu cukup lama di dalam otak dan dapat digunakan kembali ketika siswa mengalami kesulitan dalam menghadapi suatu permasalahan.

---

<sup>145</sup> Nia Wahyu Damayanti, *Praktek Pembelajaran Scaffolding Oleh Mahasiswa Pendidikan Matematika pada Mata Kuliah Strategi Belajar Mengajar Matematika*, Jurnal Ilmiah FKIP, Vol. 18, No. 1, 2016, Hal. 88

<sup>146</sup> Tri Wulandari, *Perbedaan Kemampuan Mengingat Ditinjau dari Gaya Belajar*, (Surakarta: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2009), Hal. 3