

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil analisis pada bab IV sebelumnya, peneliti dapat mendeskripsikan proses pemahaman konsep matematis subjek pada materi himpunan, yang dikelompokkan dalam kategori kemampuan matematis tinggi, sedang dan rendah. Adapun pembahasan masing-masing adalah sebagai berikut:

#### **A. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Subjek pada Materi Himpunan dalam Kategori Kemampuan Matematis Tinggi**

Subjek dalam kategori kemampuan matematis tinggi dalam mengerjakan 2 permasalahan yang diberikan oleh peneliti terlihat tenang dan fokus, ketika tes wawancara, kedua subjek menjawab permasalahan yang diajukan oleh peneliti secara tepat sesuai dengan materi yang digunakan oleh peneliti. Sesuai dengan jawaban subjek, subjek terlihat mengetahui permasalahan tersebut. Dari jawaban baik secara langsung maupun tertulis terlihat setelah kedua subjek tersebut mengetahui materi dari permasalahan yang diberikan oleh peneliti lalu mengaplikasikan dan menjelaskan apa maksud dari materi dan permasalahan yang diberikan oleh peneliti. Hal ini sesuai dengan taksonomi bloom, bahwa kesanggupan memahami setingkat lebih tinggi daripada pengetahuan. Namun, tidaklah berarti bahwa pengetahuan tidak dipertanyakan sebab untuk memahami, perlu terlebih dahulu mengetahui atau mengenal.<sup>57</sup> Artinya bahwa kedua subjek tersebut jika telah mengetahui permasalahan yang diberikan oleh peneliti jadi subjek juga mampu memahami materi dari permasalahan tersebut. Jika subjek sudah memiliki pemahaman yang baik terhadap apa yang ia pelajari maka subjek tersebut siap memberi jawaban yang pasti atau pernyataan atau masalah dalam belajar sesuai dengan indikator pemahaman konsep. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Susanto, bahwa orang yang telah memiliki konsep, berarti orang tersebut

---

<sup>57</sup> Nana Sudjana, *Penilaian Hasil...*, hal. 24

telah memiliki pemahaman yang jelas tentang suatu konsep atau citra mental tentang sesuatu.<sup>58</sup>

Pernyataan di atas dapat dibuktikan berdasarkan langkah-langkah dari indikator pemahaman konsep yang telah subjek selesaikan. Pada indikator pertama subjek berkemampuan tinggi mengubah informasi dari permasalahan 1 dan 2 ke bentuk informasi lainnya dengan menggunakan bahasanya sendiri, Hal ini di dukung dengan hasil wawancara oleh kedua subjek bahwa subjek dapat merubah soal dengan bahasanya sendiri yang tercantum pada bab VI. Serta tertulis dalam NCTM disebutkan bahwa subjek harus dapat memahami dengan baik apa yang dimaksudkan dari suatu soal, subjek dapat menuliskan informasi yang terdapat dalam soal untuk memperjelas masalah.<sup>59</sup> Hal ini juga sesuai dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Fitri Romansyah dan Nurhamdiah, bahwa subjek berkemampuan tinggi menuliskan hal-hal yang diketahui dengan bahasa matematika.<sup>60</sup> Namun yang membedakan selain menggunakan bahasa matematika subjek juga menjelaskan sesuai bahasanya sendiri secara jelas dan tidak mengurangi arti dari materi. Pada indikator ke dua subjek berkemampuan tinggi juga mampu memberikan contoh dari suatu konsep atau prinsip yang bersifat umum. Karena pada lembar jawaban tes uraian subjek menuliskan contoh dari materi sesuai dengan permasalahan 1 dan 2, serta ketika tes wawancara kedua subjek menjawab contoh materi tersebut secara jelas dan sesuai dengan yang di tulis pada tes uraian. Hal ini sesuai pendapat Juandi, bahwa dikatakan mampu memahami konsep jika dapat memberikan contoh dan contoh kontra dari suatu konsep.<sup>61</sup> Pada indikator 3 subjek berkemampuan tinggi mengenali, bahwa sesuatu benda atau fenomena masuk dalam kategori tertentu. Karena kedua subjek telah menuliskan apa yang telah diketahui pada permasalahan dan menjelaskannya sesuai dengan alur yang dituliskan pada permasalahan baik pada

---

<sup>58</sup> Susanto, A, *Teori Belajar...*, hal. 8

<sup>59</sup> NCTM, *Principles and Standards for School Mathematics*, (Virginia: NCTM, 2000), hal. 271

<sup>60</sup> Fitri Romansyah dan Nurhamdiyah, "Profil Pemahaman Konsep Siswa Sekolah Dasar dalam Menyelesaikan Soal Luas dan Keliling Lingkaran," dalam *Jurnal Pendidikan Tambusai* 2, no. 6 (2018): 1706

<sup>61</sup> Juandi, *Meningkatkan daya...*, hal. 29

tes uraian maupun tes wawancara. Kedua subjek dalam memberikan penjelasan dengan membaca soal, artinya apa saja yang diketahui berasal dari pernyataan-pernyataan dari soal. Pada indikator ke 4 kedua subjek juga membuat suatu pernyataan yang didalamnya memuat inti dari informasi yang diminta oleh permasalahan. Dari pernyataan tersebut menunjukkan bahwa subjek mampu memenuhi indikator pemahaman konsep 4 yaitu meringkas (*summarizing*). Pada indikator 5 kedua subjek menunjukkan pernyataan dan perhitungan yang tepat dari seluruh permasalahan yang diberikan oleh peneliti. Hal tersebut dapat dilihat dari lembar jawaban tes uraian yang menunjukkan bahwa langkah penyelesaian yang dilakukan subjek sudah benar. Selanjutnya pada indikator 6 kedua subjek berkemampuan tinggi mampu mendeteksi persamaan dan perbedaan yang dimiliki dua objek, ide ataupun situasi. Hal tersebut bisa dibuktikan dari jawaban subjek baik dari tes uraian maupun tes wawancara, bahwa disitu subjek menuliskan perbedaan dari suatu objek dan menjelaskan secara lisan akan perbedaan yang ditimbulkan dari objek pada permasalahan. Pada indikator 7 subjek berkemampuan tinggi mampu mengkonstruksi dan menggunakan model sebab akibat dalam suatu system, karena pada lembar jawaban tes uraian kedua subjek, subjek menuliskan kesimpulan dari permasalahan serta mengetahui apa akibat yang ditimbulkan jika telah menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini sesuai dengan penjelasan Mas'ud Zein dan Darto, bahwa pemahaman adalah kemampuan untuk menangkap arti materi pelajaran berupa kata, angka, menjelaskan sebab akibat.<sup>62</sup>

Berdasarkan pemaparan di atas, sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Nila Kesumawati, bahwa Siswa dikatakan memahami konsep jika siswa mampu mendefinisikan konsep, mengidentifikasi dan memberikan contoh atau bukan contoh dari konsep, mengembangkan kemampuan koneksi matematika antar berbagai ide, memahami bagaimana ide-ide matematika saling terkait satu sama lain sehingga terbangun pemahaman menyeluruh dan menggunakan

---

<sup>62</sup> Mas'ud Zein dan Darto, *Evaluasi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru: Daulat Riau, 2012), hal. 17

matematika dalam konteks di luar matematika.<sup>63</sup> Dan telah diketahui bahwa subjek yang berkemampuan tinggi mampu menerapkan semua indikator dari pemahaman konsep matematis yang digunakan oleh peneliti yaitu menafsirkan (*interpreting*), memberikan contoh (*exemplifyin*), mengklasifikasikan (*classifying*), meringkas (*summarizing*), menarik inferensi/ menyimpulkan (*inferring*), membandingkan (*comparing*), dan menjelaskan (*explaining*).<sup>64</sup>

### **B. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Subjek pada Materi Himpunan dalam Kategori Kemampuan Matematis Sedang**

Kedua subjek mampu memenuhi indikator 1, karena kedua subjek menjelaskan informasi materi pada permasalahan 1 dan 2 dengan benar. Kedua subjek juga mampu memenuhi indikator 2, hal ini di buktikan bahwa pada lembar jawaban tes uraian memberikan contoh pada permasalahan seperti yang dilakukan oleh subjek berkemampuan tinggi. Pada indikator 3 subjek juga mampu memenuhinya karena pada tahap ini subjek mengetahui apa yang diketahui pada permasalahan serta mengetahui apa yang ditanyakan, hal ini bisa di lihat pada lembar jawaban tes uraian subjek. Serta kedua subjek juga mampu memenuhi indikator 4 karena pada lembar jawaban tes uraian subjek menulis inti dari permasalahan yang diberikan oleh peneliti. Namun kedua subjek dalam menyelesaikan permasalahan 1 menemukan pola dan penyelesaian yang cocok sesuai fakta yang terdapat pada masalah, mendeteksi persamaan dan perbedaan yang dimiliki oleh objek pada masalah 1, serta mampu menjawab sebab dari masalah dan akibat yang ditimbulkan apa dengan tepat, hal ini bisa dilihat dari hasil tes uraian subjek dan hasil wawancara dari subjek. Tetapi dalam masalah 2 subjek terlihat belum mampu mendeteksi persamaan dan perbedaan objek permasalahan sesuai apa yang diminta pada masalah, serta subjek juga belum mampu dalam menentukan akibat yang terjadi dari suatu masalah. Karena pada lembar jawaban tes uraian permasalahan 2 subjek terlihat hafal dengan rumus permasalahan tersebut tetapi salah dalam menghitung sehingga subjek salah dalam

---

<sup>63</sup> Nila Kesumawati, "Pemahaman Konsep Matematika dalam Pembelajaran Matematika," dalam *Semnas Matematika dan Pendidikan Matematika*, (2008): 234

<sup>64</sup> Krathwohl, *Kerangka Landasan...*, hal. 106

menentukan pola dan salah dalam menentukan perbedaan dan persamaannya akibatnya hasil yang di tuliskan juga salah. Hal ini kurang sesuai dengan pendapat Sumarmo, bahwa pemahaman instrumental dapat diartikan sebagai pemahaman atas konsep yang saling terpisah dan hanya rumus yang dihafal dalam melakukan perhitungan sederhana<sup>65</sup> Karena Subjek menghafal rumus tetapi salah dalam melakukan perhitungannya, tidak sesuai dengan apa yang diminta pada permasalahan 2.

Dari hasil kemampuan pemahman konsep kategori sedang ini sama dengan hasil yang penelitian yang dilakukan oleh Fitri Romansyah dan Nurhamidiah bahwa subjek yang berkemampuan sedang kurang mampu dalam melakukan keterampilan dalam menuliskan sebab dan akibat dari masalah mengukur keliling meja dan luasnya yang ditimbulkan serta persamaan dan perbedaannya.<sup>66</sup> Namun yang membedakan dengan hasil penelitian ini yaitu masalah tentang keterampilan dalam menyelesaikan masalah operasi himpunan. Jadi dari penjelasan tersebut menunjukkan bahwa kedua subjek dari kategori kemampuan pemahaman sedang sudah mampu dalam menyelesaikan masalah sesuai indikator pemahaman konsep *interpreting, exemplifyin, classifying, summarizing, comparing dan explaining* pada permasalahan ke 1 namun kedua subjek belum mampu *comparing dan explaining* pada permasalahan ke 2.

### **C. Kemampuan Pemahaman Konsep Matematis Subjek pada Materi Himpunan dalam Kategori Kemampuan Matematis Rendah**

Data yang diperoleh dari tes tulis uraian dan wawancara subjek yang masuk dalam kategori kemampuan rendah ini kelihatan bingung ketika mengerjakan tes uraian serta ketika ditanya secara langsung dengan tes wawancara kedua subjek berkemampuan rendah tidak begitu bisa menjawab karena kedua subjek terlihat gerogi dan kebingungan. Jadi kedua subjek masih belum mampu dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan oleh peneliti, hal ini dijelaskan bahwa subjek 1 yang berkemampuum rendah hanya

---

<sup>65</sup> Sumarmo, *Kemampuan Pemahaman...*, hal. 24

<sup>66</sup> Fitri Romansyah dan Nurhamdiyah, "Profil Pemahaman Konsep ..., hal.1706

menyelesaikan permasalahan 1 *interpreting*, *classifyin* dan *summarizing*. Karena pada lembar jawaban tes uraian hasil jawaban subjek menjelaskan materi pada permasalahan 1 cukup benar serta subjek juga memberi pernyataan permasalahan 1 tersebut masuk dalam objek tertentu serta menjelaskan pernyataan yang mewakili arti dari penyelesaian permasalahan 1 tersebut. Sedangkan pada subjek 2 yang berkemampuan rendah hanya menyelesaikan permasalahan 1 *classifyin* dan *summarizing* dan itu belum sepenuhnya sesuai dengan apa yang diminta pada permasalahan 1. Karena sesuai dengan jawaban tes uraian subjek 2 hanya menuliskan pernyataan tersebut masuk dalam objek tertentu serta membuat pernyataan yang mewakili informasi dari pernyataan yang subjek tulis, tetapi ada beberapa pernyataan yang dituliskan subjek salah, tidak sesuai dengan materi pada permasalahan. Sedangkan dalam masalah 2, kedua subjek belum menyelesaikan masalah sesuai indikator pemahaman konsep yaitu *interpreting*, *exemplifyin*, *classifying*, *summarizing*, *comparing* dan *explaining*. Karena pada lembar jawaban tes uraian subjek tidak terdapat *interpreting*, *exemplifyin*, *classifying*, *summarizing*, *comparing* dan *explaining*. Hal ini seperti hasil kemampuan rendah penelitian yang dilakukan oleh Fitri Romansyah dan Nurhamidiah, bahwa subjek berkemampuan rendah dapat menuliskan hal-hal yang diketahui dan yang ditanyakan, namun salah dalam memahami masalah disebabkan karena kurangnya ketelitian dalam memahami masalah.<sup>67</sup> Dari pernyataan tersebut yang membedakan siswa berkemampuan rendah ini tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam tes uraian tetapi mampu menjawab apa yang diketahui dari permasalahan pada tes wawancara, seperti yang dijelaskan pada bab IV. Selain itu juga berkaitan dengan penyebab dalam melakukan kesalahan menurut Juliant dan Noviarwati antara lain disebabkan karena subjek tidak memahami konsep dan kurang berlatih soal-soal yang berkaitan dengan materi pola bilangan.<sup>68</sup> Temuan ini sesuai dengan penyebab yang ditemukan dalam penelitian ini yaitu kesalahan yang dibuat diantaranya karena siswa tidak

---

<sup>67</sup> Fitri Romansyah dan Nurhamdiyah, "Profil Pemahaman Konsep ...", hal.1706

<sup>68</sup> Juliant, A, dan Noviarwati, k, " Analisis Kesalahan Siswa dalam Menyelesaikan Soal pada Materi Pola Bilangan Ditinjau dari Kemampuan Matematika siswa", dalam *Jurnal Riset Pendidikan* 2, no.2 (2016):111-118

memahami konsep dan kurang berlatih soal-soal yang berkaitan dengan materi himpunan.

Dari penjelasan tersebut dapat diartikan bahwa subjek masih kurang dalam mengubah dari suatu bentuk informasi ke bentuk informasi lainnya, memberikan contoh dari suatu konsep atau prinsip yang bersifat umum, mengenali bahwa sesuatu benda atau fenomena masuk dalam kategori tertentu, membuat suatu pernyataan yang mewakili seluruh informasi atau membuat suatu abstrak dari sebuah tulisan, menemukan suatu pola dari sederetan contoh atau fakta, mendeteksi persamaan dan perbedaan yang dimiliki dua objek, ide ataupun situasi, mengkonstruksi dan menggunakan model sebab akibat dalam suatu system.