

BAB V

PEMBAHASAN

Pada bab ini dilakukan pembahasan hasil penelitian mengenai pemahaman konseptual dan prosedural dalam menyelesaikan soal aljabar siswa kelas VII E MTs Ma'arif NU kota Blitar dan kaitannya dengan teori-teori, hasil penelitian atau pendapat para ahli yang sesuai dengan penelitian ini. Berikut pembahasan tentang temuan penelitian dengan indikator yang dicapai atau tidak dicapai oleh subjek penelitian berdasarkan penyelesaian masalah tahapan polya.

A. Pemahaman Konseptual dan Prosedural Subjek Berkemampuan Tinggi

1. Pemahaman Konseptual Subjek Kemampuan Tinggi

Peneliti mengambil 2 subjek siswa yang memiliki tingkat pemahaman tinggi. Subjek tersebut atas rekomendasi guru matematika siswa berdasarkan nilai ulangan harian aljabar. Dari rekomendasi guru matematika tersebut, untuk dilakukan penelitian dengan memberikan tes dan wawancara pada sampel. Hasil analisis data dalam tahapan memahami masalah dari subjek kemampuan tinggi pada soal yang berkaitan dengan materi aljabar menunjukkan bahwa kedua subjek memahaminya dengan baik. Keduanya mampu menuliskan dari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada semua soal. Subjek memahami informasi yang ada disoal karena dapat menuliskan kembali dan mengungkapkan apa yang menjadi pokok pada soal, termasuk apa yang diketahui maupun yang ditanyakan. Sehingga hal ini sejalan.

dengan teori yang mengungkapkan bahwa Pemahaman konsep adalah penguasaan sejumlah materi pembelajaran, di mana siswa tidak hanya mengenal dan mengetahui, tapi mampu mengungkapkan kembali dalam bahasa yang mudah dimengerti.⁹⁵

Subjek kemampuan tinggi dalam tahapan membuat perencanaan penyelesaian soal cenderung membayangkan bahwa nantinya subjek akan menyelesaikan soal dengan metode substitusi kemudian mengoperasikannya. Subjek tidak langsung menuliskan jawaban melainkan memprediksi sesuatu hal atau cara pertama yang harus ia lakukan dalam menyelesaikan soal sebelum melakukan operasi. Hal ini sejalan dengan pengetahuan konseptual pada umumnya pengetahuan abstrak mengatasi esensi dari prinsip-prinsip matematika dan hubungan diantara mereka.⁹⁶

2. Pemahaman Prosedural Subjek Kemampuan Tinggi

Pemahaman prosedural merupakan sebagai rangkaian atau langkah demi langkah (ketentuan untuk) bagaimana menyelesaikan tugas-tugas.⁹⁷ Hasil analisis data dalam tahapan memahami masalah dari subjek kemampuan tinggi pada soal yang berkaitan dengan aljabar menunjukkan bahwa kedua subjek memahami langkah-langkah dalam menyelesaikan soal dan mampu mengurutkan suatu tindakan dalam menyelesaikan masalah. Hal ini sesuai dengan teori yang

⁹⁵ Nurul Fadzillah, Teguh Wibowo, *Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP*, (Jurnal, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Purworejo) Vol.20 No.2 (2016), hal. 140

⁹⁶ Luluk khamidah, *Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Siswa Kelas VIII dalam Penyelesaian Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMPN 7 Kediri*, Simki-Techsain, Vol. 01 No.1, 2017, hal. 612

⁹⁷*Ibid.*, hal. 612

menyatakan bahwa pemahaman prosedural adalah pemahaman yang memuat keterampilan seseorang dalam menyusun suatu algoritma atau prosedur pemecahan masalah dalam menyelesaikan permasalahan matematika.⁹⁸

Prosedur adalah tahap kegiatan untuk menyelesaikan suatu aktivitas.⁹⁹ Subjek kemampuan tinggi pada tahapan melaksanakan rencana yang dibuat untuk menyelesaikan soal memenuhi indikator dengan pemahaman dan perencanaan yang sedikit berbeda. Subjek 1 sudah memenuhi indikator pemahaman prosdural pada tahapan melaksanakan rencana. Untuk subjek 2 dalam menyelesaikan soal sesuai dengan apa yang direncanakan. Akan tetapi, pada soal lain dalam melaksanakan rencana melakukan kesalahan pada bagian operasi hitung. Pada tahapan wawancara subjek 2 menyadari hal tersebut terjadi dan subjek dapat menunjukkannya. Pada soal yang lain subjek 2 menyelesaikan soal sesuai dengan rencana. Hal ini sejalan dengan teori yang mengungkapkan bahwa pengetahuan prosedural mencakup pengetahuan tentang keterampilan, algoritmik, teknik dan metode yang semuanya disebut prosedur.¹⁰⁰ Diperkuat juga oleh teori yang mengatakan bahwa pemahaman prosedural dalam memecahkan masalah matematika yaitu kemampuan yang mencakup pengetahuan prosedural, pengetahuan kapan dan bagaimana menggunakan prosedur yang sesuai serta kemampuan dalam fleksibilitas, akurasi serta efisiensi dalam menyelesaikan masalah matematika.¹⁰¹

⁹⁸ Wawan, Ahmad Thalib dkk, *Analisis Pemahaman Konseptual dan Prosedural Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Gaya Belajar*, Vol.1 No.2, 2017, hal.3

⁹⁹Dalam Kamus Besar Bahasa Indonesia (KBBI) Online. Diakses melalui <https://kbbi.web.id/prosedur>, pada tanggal 10 maret 2020, pukul 22.24 WITA

¹⁰⁰ Iswanly F. Rahman, Dkk, *Analisis Pemahaman Konsep dan Kemampuan Prosedural Matematika ditinjau dari Tipe Kepribadian siswa di SMP N 1 Pinogaluman*, JPs Vol.03 No.1, 2017, hal.8

¹⁰¹ Susi Afriyeni dan Connie, "*Pengaruh Model Pembelajaran Survey, Question, Read, Recite, Review (SQ3R) Terhadap Kemampuan Pemahaman Konsep Dan Pemahaman Prosedural*

Subjek kemampuan tinggi dapat menjelaskan dan membenarkan jawaban yang diperolehnya, kedua subjek tersebut mengungkapkan lewat tahapan wawancara. Subjek 1 mampu membenarkan suatu jawaban sesuai dengan prosedur penyelesaian soal aljabar. Artinya subjek memahami cara menyelesaikan suatumasalah. Subjek 2 dalam menyelesaikan soal juga demikian, kendati mengalami kekeliruan dalam proses penyelesaian soal. Akan tetapi, subjek memahami letak kesalahan yang dilakukan, dapat menunjukkan dan membenarkan hal tersebut. Sehingga pembenaran atas hal tersebut sesuai dengan teori bahwa dalam matematika ketika memilih dan menerapkan prosedur yang sesuai dengan benar, melaksanakan memverifikasi atau membentuk kebenaran prosedur menggunakan model matematis penyelesaian masalah.¹⁰²

Berdasarkan uraian di atas, subjek dengan pemahaman konseptual dan prosedural kemampuan tinggi dalam menyelesaikan soal aljabar mampu melewati indikator pemahaman konseptual dan prosedural. Walaupun ada salah satu dari subjek yang melakukan kesalahan dalam mengoperasikan, akan tetapi subjek memahami kesalahan yang dilakukan tersebut.

B. Pemahaman Konseptual dan Prosedural Subjek Berkemampuan Rendah

1. Pemahaman Konseptual Subjek Kemampuan Rendah

Peneliti mengambil 2 subjek siswa yang memiliki tingkat pemahaman rendah. Subjek tersebut atas rekomendasi guru matematika siswa berdasarkan nilai

Matematika Siswa MAN 2 Kota Bengkulu."Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia Vol.2 No.1 (2017). hal.24

¹⁰² Rafiq Badjeber dan Wahyuni H.Mailili, *Analisis Pengetahuan Prosedural Siswa SMP*, JJMP, Vol.11 No.2, hal.42

ulangan harian aljabar. Dari rekomendasi guru matematika tersebut, untuk dilakukan penelitian dengan memberikan tes dan wawancara pada sampel tersebut. Pada bagian indikator pemahaman konseptual hasil analisis pada tahapan memahami masalah, keduanya mampu mengungkapkan definisi dan mampu menunjukkan yang dimaksud dengan variabel, konstanta dan koefisien. Kendati demikian, kedua subjek yaitu (subjek 3 dan subjek 4) kurang memperhatikan penggunaan tanda pada bilangan. Sehingga hal ini sejalan dengan teori yang mengungkapkan bahwa Pemahaman konsep adalah penguasaan sejumlah materi pembelajaran, di mana siswa tidak hanya mengenal dan mengetahui, akan tetapi mampu mengungkapkan kembali dalam bahasa yang mudah dimengerti.¹⁰³

Subjek kemampuan rendah pada tahapan membuat perencanaan penyelesaian soal hanya merencanakan sesuai dengan apa yang dilihat pada soal saja. Kedua subjek tidak mampu membuat konstruksi berfikir aljabar dan tidak dapat menghubungkan konsep. Subjek mengakui bahwa kurang memahami masalah yang berkaitan dengan aljabar walaupun subjek dapat mengungkapkan pengertian aljabar, konstanta dan variabel dengan bahasanya sendiri. Peneliti menduga bahwa subjek hanya sekedar menghafal namun tidak memahami secara serius konsep aljabar. Berdasarkan hal tersebut, Subjek kurang mampu membuat perencanaan yang baik. Hal ini sejalan dengan pengetahuan konseptual pada umumnya pengetahuan abstrak mengatasi esensi dari prinsip-prinsip matematika

¹⁰³ Nurul Fadhillah, Teguh Wibowo, *Analisis Kesulitan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Kelas VII SMP*, (Jurnal, Program Studi Pendidikan Matematika, Universitas Muhammadiyah Purworejo) Vol.20 No.2 (2016), hal.140

dan hubungan diantara mereka.¹⁰⁴

2. Pemahaman Prosedural Subjek Kemampuan Rendah

Hasil analisis data dalam tahapan memahami masalah dari subjek kemampuan rendah pada soal yang berkaitan dengan aljabar menunjukkan bahwa kedua subjek kurang memahami masalah pada soal cerita. Subjek bahkan mengkau pada tahapan wawancara akan kebingungan dalam mengamti soal. Subjek hanya menuliskan informasi yang terdapat di soal saja. Berdasarkan hal tersebut, subjek kurang memahami soal, sehingga tidak dapat membuat suatu perencanaan dan tidak bias menyelesaikan dengan baik. Pemahaman prosedural adalah pemahaman yang memuat keterampilan seseorang dalam menyusun suatu algoritma atau prosedur pemecahan masalah dalam menyelesaikan permasalahan matematika.¹⁰⁵

Dari 2 subjek kemampuan rendah pada tahapan melaksanakan rencana yang dibuat untuk menyelesaikan soal sesuai dengan pemahaman dan perencanaan sebelum menyelesaikan soal. Subjek 3 pada tahapan ini hanya mengganti variabel, artinya subjek hanya mensubstitusikan nilai yang diketahui. Subjek tidak mampu menentukan langkah-langkah yang diperrlukan untuk menyelesaikan suatu permasalahan dan tidak mampu menjelaskan. Untuk subjek 4 pada tahapan melaksanakan rencana juga kurang memahami apa yang harus dilakukan dalam proses penyelesaian. Subjek tidak mampu menjawab soal yang berkaitan dengan prosedur penyelesaian. Hal ini sejalan dengan teori yang mengungkapkan bahwa

¹⁰⁴ Luluk khamidah, *Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Siswa Kelas VIII dalam Penyelesaian Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMPN 7 Kediri*, Simki-Techsain, Vol. 01 No.1, 2017, hal.612

¹⁰⁵ Wawan, Ahmad Thalib dkk, *Analisis Pemahaman Konseptual dan Prosedural Siswa dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Gaya Belajar*, Vol.1 No.2, 2017, hal.3

pengetahuan prosedural mencakup pengetahuan tentang keterampilan, algoritmik, teknik dan metode yang semuanya disebut prosedur.¹⁰⁶ Diperkuat juga dengan pandangan bahwa pemahaman prosedural merupakan sebagai rangkaian atau langkah demi langkah untuk (ketentuan untuk) bagaimana untuk menyelesaikan tugas-tugas.¹⁰⁷

Kedua subjek kemampuan rendah pada tahapan menjelaskan dan membenarkan jawaban yang diperoleh tidak mampu memahami apa yang harus dilakukan sehingga subjek tidak dapat menyelesaikan soal tersebut. Akibatnya, subjek tidak mampu menjelaskan dan membenarkan pemahamannya. Hal ini diperkuat dengan pendapat bahwa dalam matematika ketika memilih dan menerapkan prosedur yang sesuai dengan benar, memverifikasi atau membentuk kebenaran prosedur menggunakan model matematis penyelesaian masalah.¹⁰⁸

Berdasarkan uraian diatas, secara umum subjek dengan pemahaman konseptual dan prosedural kemampuan rendah kurang mampu melewati beberapa indikator pemahaman konseptual dan prosedural.

¹⁰⁶ Iswanly F. Rahman, Dkk, *Analisis Pemahaman Konsep dan Kemampuan Prosedural Matematika ditinjau dari Tipe Kepribadian siswa di SMP N 1 Pinogaluman*, JPs Vol.03 No.1, 2017, hal.8

¹⁰⁷ Luluk khamidah, *Pemahaman Konseptual dan Pengetahuan Prosedural Siswa Kelas VIII dalam Penyelesaian Masalah Matematika Pada Materi Sistem Persamaan Linear Dua Variabel di SMPN 7 Kediri*, Simki-Techsain, Vol. 01 No.1, 2017, hal.612

¹⁰⁸ Rafiq Badjeber dan Wahyuni H.Mailili, *Analisis Pengetahuan Prosedural Siswa SMP*, JJMP, Vol.11 No.2, hal.42