

BAB V

PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini, untuk mengetahui kemampuan berpikir konseptual siswa dengan gaya belajar auditorial, visual, dan kinestetik dalam menyelesaikan masalah aljabar, peneliti menggunakan indikator berpikir konseptual pada setiap tahap penyelesaian masalah. Indikator berpikir konseptual yang digunakan adalah 1) Mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika, 2) Mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika, 3) Membuat rencana penyelesaian dengan lengkap, 4) Mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari, 5) Mampu memperbaiki jawaban.¹ Berikut ini, peneliti membahas hasil penelitian berdasarkan hasil pembahasan yang telah disajikan sebelumnya:

A. kemampuan berfikir konseptual siswa dengan gaya belajar auditorial dalam menyelesaikan masalah Aljabar

Dalam penelitian ini terdapat beberapa penemuan yang berkaitan dengan kemampuan berpikir konseptual siswa kelas X MA Al-Furqon Ambunten Sumenep dalam materi aljabar. Temuan-temuan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Aspek mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika.

¹ Milda Retna, 2013. Proses Berpikir Siswa ,..... hal. 74

Pada aspek ini, tidak ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa subyek dengan gaya belajar auditorial mampu menyatakan apa yang diketahui. Ini dapat dilihat melalui hasil penyelesaian masalah yang dilakukan kedua siswa tersebut. Hanya saja, terdapat sedikit perbedaan ketika menuliskannya. Siswa pertama (siswa AA) menuliskan melalui kalimat sedangkan siswa kedua (siswa AB) menuliskan melalui gambar. Tetapi saat wawancara diperoleh kesamaan mengenai apa yang diketahui oleh kedua yang dapat dijelaskan secara lisan. Berdasarkan pada komponen berpikir seseorang menghubungkan pengertian satu dengan pengertian lain untuk memecahkan masalah. Pengertian-pengertian tersebut merupakan bahan atau materi yang digunakan dalam proses berpikir.²

2. Aspek mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika.

Pada aspek ini, ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Perbedaan yang dimaksud adalah menuliskan apa yang ditanyakan dan tidak menuliskan apa yang ditanyakan. Tetapi saat wawancara diperoleh kesamaan mengenai apa yang ditanyakan dalam soal cerita oleh kedua siswa yang dapat dijelaskan secara lisan. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial mampu menyatakan apa yang ditanyakan. Ini dapat dilihat melalui hasil penyelesaian masalah yang dilakukan kedua siswa tersebut.

² Eva Latipah, *Pengantar Psikologi*....., hal. 109

Menyampaikan apa yang ditanyakan membutuhkan pemahaman yang jeli terhadap suatu masalah. Pemahaman yang salah akan mengakibatkan penafsiran yang salah pula.

3. Aspek membuat rencana penyelesaian dengan lengkap.

Pada aspek ini, tidak ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial belum mampu membuat rencana penyelesaian dengan tepat. Ini dapat dilihat melalui hasil penyelesaian masalah yang dilakukan kedua siswa tersebut. Selain itu, kedua siswa juga belum mampu dalam menyelesaikan operasi aljabar secara tepat. Membuat rencana penyelesaian suatu masalah harus dilakukan dengan baik dan teliti. Jika rencana penyelesaian tidak tepat maka akan menghasilkan nilai yang tidak tepat pula.

4. Aspek mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari.

Pada aspek ini, tidak ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial belum mampu membuat penyelesaian dengan menggunakan konsep yang pernah dipelajari. Ini dapat dilihat melalui hasil penyelesaian masalah yang dilakukan kedua siswa tersebut. Selain itu, kedua siswa juga belum mampu menggunakan konsep yang sesuai. Kegiatan menyelesaikan masalah seperti ini dapat digolongkan dalam kategori seseorang yang memiliki proses berpikir komputasional, yakni

proses berpikir yang pada umumnya menyelesaikan suatu masalah tidak menggunakan konsep tetapi lebih mengandalkan intuisi.³

5. Aspek mampu memperbaiki jawaban

Pada aspek ini, tidak ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial belum mampu memperbaiki jawaban yang telah dilakukan. Ini dapat dilihat melalui hasil wawancara yang dilakukan terhadap kedua siswa tersebut. Tidak ada perbaikan yang dilakukan oleh kedua siswa baik dari perbaikan operasi aljabar maupun perbaikan konsep. Untuk mencari solusi yang tepat, rencana yang sudah dibuat harus dilaksanakan dengan hati-hati. Diagram, tabel atau urutan dibangun secara seksama sehingga si pemecah masalah tidak akan bingung. Jika muncul ketidak konsistenan ketika melaksanakan rencana, proses harus ditelaah ulang untuk mencari sumber kesulitan masalah.⁴ Pada kedua subyek, telaah ulang tidak dilakukan sehingga jawaban yang belum tepat tidak ada solusi yang diperbaiki.

B. kemampuan berfikir konseptual siswa dengan gaya belajar visual dalam menyelesaikan masalah Aljabar

Dalam penelitian ini terdapat beberapa penemuan yang berkaitan dengan kemampuan berpikir konseptual siswa kelas X MA Al-Furqon Ambunten Sumenep dalam materi aljabar. Temuan-temuan yang

³Milda Retna, 2013. Proses Berpikir Siswa.hal. 74

⁴Siti Mawaddah dan Hana Anisah, 2015. Kemampuan PemecahanMasalah.....hal.167-168

dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Aspek mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika.

Pada aspek ini, tidak ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mampu menyatakan apa yang diketahui. Ini dapat dilihat melalui hasil wawancara yang dilakukan terhadap kedua siswa tersebut. Apa yang diketahui dalam soal cerita tidak dituliskan dalam lembar jawaban, tetapi saat wawancara diperoleh kesamaan mengenai apa yang diketahui oleh kedua siswa yang dapat dijelaskan secara lisan. Berdasarkan pada komponen berpikir, seseorang menghubungkan pengertian satu dengan pengertian lain untuk memecahkan masalah. Pengertian-pengertian tersebut merupakan bahan atau materi yang digunakan dalam proses berpikir.⁵

2. Aspek mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika.

Pada aspek ini, tidak ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mampu menyatakan apa yang ditanyakan. Ini dapat dilihat melalui hasil wawancara yang dilakukan terhadap kedua siswa tersebut. Apa yang ditanyakan dalam soal cerita tidak dituliskan dalam lembar jawaban, tetapi saat wawancara diperoleh kesamaan mengenai apa yang diketahui oleh

⁵Eva Latipah, *Pengantar Psikologi Pendidikan*.....hal. 109

kedua siswa yang dapat dijelaskan secara lisan. Menyampaikan apa yang ditanyakan membutuhkan pemahaman yang jeli terhadap suatu masalah. Pemahaman yang salah akan mengakibatkan penafsiran yang salah pula.

3. Aspek membuat rencana penyelesaian dengan lengkap.

Pada aspek ini, tidak ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual belum mampu membuat rencana penyelesaian dengan tepat. Ini dapat dilihat melalui hasil penyelesaian masalah yang dilakukan kedua siswa tersebut. Selain itu, kedua subyek juga belum mampu dalam menyelesaikan operasi aljabar secara tepat. Membuat rencana penyelesaian suatu masalah harus dilakukan dengan baik dan teliti. Jika rencana penyelesaian tidak tepat maka akan menghasilkan nilai yang tidak tepat pula.

4. Aspek mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari.

Pada aspek ini, tidak ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual belum mampu membuat penyelesaian dengan menggunakan konsep yang pernah dipelajari.. Ini dapat dilihat melalui hasil penyelesaian masalah yang dilakukan kedua subyek tersebut. Selain itu, kedua siswa juga belum mampu menggunakan konsep yang sesuai. Kegiatan menyelesaikan masalah seperti ini dapat digolongkan dalam kategori seseorang yang memiliki proses berpikir komputasional.

5. Aspek mampu memperbaiki jawaban.

Pada aspek ini, tidak ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual belum mampu memperbaiki jawaban yang telah dilakukan. Ini dapat dilihat melalui hasil wawancara yang dilakukan terhadap kedua siswa tersebut. Tidak ada perbaikan yang dilakukan oleh kedua siswa baik dari perbaikan operasi aljabar maupun perbaikan konsep. Untuk mencari solusi yang tepat, rencana yang sudah dibuat harus dilaksanakan dengan hati-hati.

C. kemampuan berfikir konseptual siswa dengan gaya belajar kinestetik dalam menyelesaikan masalah Aljabar

Dalam penelitian ini terdapat beberapa penemuan yang berkaitan dengan kemampuan berpikir konseptual siswa kelas X MA Al-Furqon Ambunten Sumenep dalam materi aljabar. Temuan-temuan yang dimaksud adalah sebagai berikut:

1. Aspek mampu menyatakan apa yang diketahui dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kaliaat matematika.

Pada aspek ini, tidak ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu menyatakan apa yang diketahui. Ini dapat dilihat melalui hasil penyelesaian masalah yang dilakukan kedua subyek tersebut. Hanya saja, terdapat sedikit perbedaan ketika menuliskannya. Siswa pertama (siswa KA) menuliskan melalui kalimat sedangkan subyek kedua (siswa KB) menuliskannya melalui gambar.

2. Aspek mampu menyatakan apa yang ditanya dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubah dalam kalimat matematika.

Pada aspek ini, ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Perbedaan yang dimaksud adalah menuliskan apa yang ditanyakan dan tidak menuliskan apa yang ditanyakan. Tetapi saat wawancara diperoleh kesamaan mengenai apa yang ditanyakan dalam soal cerita oleh kedua siswa yang dapat dijelaskan secara lisan. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu menyatakan apa yang ditanyakan. Ini dapat dilihat melalui hasil penyelesaian yang dilakukan kedua siswa tersebut. Menyampaikan apa yang ditanyakan membutuhkan pemahaman yang jeli terhadap suatu masalah. Pemahaman yang salah akan mengakibatkan penafsiran yang salah pula.

3. Aspek membuat rencana penyelesaian dengan lengkap.

Pada aspek ini, ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu membuat rencana penyelesaian dengan tepat. Hanya saja, pada awal pengerjaan siswa KB belum mampu membuat rencana penyelesaian dengan tepat sedangkan siswa KA mampu membuat rencana penyelesaian dengan tepat. Ini dapat dilihat melalui hasil penyelesaian masalah dan hasil wawancara yang dilakukan terhadap kedua siswa tersebut. Membuat rencana penyelesaian ini sesuai dengan ciri-ciri seseorang dalam berpikir konseptual, yaitu: (1) Siswa menjelaskan secara utuh

masalah matematika yang sedang dihadapi, (2) Siswa menentukan objek kunci dari saling keterkaitan objek-objek dalam masalah matematika, (3) Siswa menentukan strategi penyelesaian masalah matematika berdasarkan objek kunci tersebut, (4) Siswa menjelaskan langkah-langkah penyelesaian masalah melalui argument matematika, dan (5) Siswa menjelaskan cara mengkosep ulang jika terjadi kesalahan dalam penyelesaian, menelusuri kontradiksi, dan mengejar solusi alternatif.⁶

4. Aspek mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari.

Pada aspek ini, ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu menyelesaikan masalah dengan menggunakan konsep yang pernah dipelajari dan mampu menggunakan konsep yang sesuai.. Hanya saja, pada awal pengerjaan siswaKB belum mampu menggunakan konsep yang sesuai sedangkan siswa KA mampu menggunakan konsep yang sesuai. Ini dapat dilihat melalui hasil penyelesaian masalah dan hasil wawancara yang dilakukan terhadap kedua siswa tersebut. Hal ini sesuai dengan cirri-ciri proses berpikir konseptual yang dikemukakan Marpaung, yaitu: (1) Pada awal proses penyelesaian, sesudah membaca soal siswa mencoba merumuskan kembali soal dengan kalimat sendiri, (2) Mencoba memecahkan soal atas bagian-bagian, lalu mencari hubungan antar bagian-bagian tersebut, (3) Cenderung memulai pemecahan kalau sudah mendapat

⁶Siti Mawaddah dan Hana Anisah, 2015.
Kemampuan Pemecahan Masalah.....hal.167-168

ide yang jelas, (4) Jika penyelesaian sementara salah, soal kembali diuraikan atas struktur yang lebih sederhana, (5) Suatu masalah tidak dipandang terlepas dari masalah lain, (6) Masalah lebih banyak diolah secara mental, di dalam pikiran daripada dalam tindakan, (7) Menggunakan konsep dalam memecahkan masalah, dan (8) Mampu menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah yang dilakukan.⁷

5. Aspek mampu memperbaiki jawaban

Pada aspek ini, tidak ada perbedaan yang ditunjukkan oleh kedua siswa. Data yang diperoleh menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu memperbaiki jawaban yang telah dilakukan. Ini dapat dilihat melalui hasil wawancara yang dilakukan terhadap kedua siswa tersebut. Perbaikan dilakukan oleh kedua siswa baik dari perbaikan operasi aljabar maupun perbaikan konsep. Hal ini sesuai dengan ciri-ciri proses berpikir konseptual yang dikemukakan Marpaung, yaitu: (1) Pada awal proses penyelesaian, sesudah membaca soal siswa mencoba merumuskan kembali soal dengan kalimat sendiri, (2) Mencoba memecahkan soal atas bagian-bagian, lalu mencari hubungan antar bagian-bagian tersebut, (3) Cenderung memulai pemecahan kalau sudah mendapat ide yang jelas, (4) Jika penyelesaian sementara salah, soal kembali diuraikan atas struktur yang lebih sederhana, (5) Suatu masalah tidak dipandang terlepas dari masalah lain, (6) Masalah lebih banyak diolah secara mental, di dalam pikiran daripada dalam tindakan, (7)

⁷Hamda, *Berpikir Konseptual Dalam Pemecahan Masalah*.....hal.26

Menggunakan konsep dalam memecahkan masalah, dan (8) Mampu menjelaskan langkah-langkah pemecahan masalah yang dilakukan.⁸

⁸*Ibid*.....hal. 26