BAB V

PEMBAHASAN

Penalaran matematis siswa yang memiliki gaya belajar visual lebih baik dibanding dengan siswa yang memiliki gaya belajar auditori maupun kinestetik. Hal ini disebabkan karena siswa dengan gaya belajar visual cepat menangkap maksud soal dan juga selama ini pembelajaran yang terdapat di sekolah lebih mengandalkan proses visualisasi. Hal ini sesuai dengan pendapat “*seseorang yang bertipe visual, akan cepat mempelajari bahan-bahan yang disajikan secara tertulis, bagan, grafik, gambar*”.⁷⁰

Kemampuan penalaran siswa yang memiliki gaya belajar visual dan kinestetik dapat memanipulasi, menarik kesimpulan, serta memberikan alasan cukup. Hal ini diperkuat dari penelitian sebelumnya yang dilakukan oleh Muhammad Ridwan dalam KALAMATIKA Jurnal Matematika tahun 2017 yang berjudul profil penalaran matematis siswa ditinjau dari gaya belajar. Ia menyatakan bahwa siswa visual dan kinestetik memiliki kemampuan memanipulasi, menarik kesimpulan memberikan alasan atau bukti adalah cukup.

Penalaran matematis siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditori, kinestetik tersebut dapat dilihat dari hasil analisis data yang diperoleh peneliti di lapangan yaitu dengan hasil analisis data dan hasil wawancara terkait dengan penalaran matematis yang sesuai dengan indikator tersebut. Indikator penalaran matematis yang dijadikan acuan peneliti untuk menganalisis hasil tes dan wawancara sebagai berikut: (1) Siswa dapat mempresentasikan ide (*Sense-making*), (2) Siswa dapat menentukan strategi penyelesaian (*Conjecturing*), (3) Siswa dapat melakukan strategi pemecahan masalah (*Convincing*), (4) Siswa dapat

⁷⁰Abu ahmadi dan Widodo Supriyono, *Psikologi Belajar*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2008), hal. 84- 85

mengevaluasi kembali jawaban (*Reflecting*), (5) Siswa dapat memberikan kesimpulan (*Generalising*)

Subjek penelitian ini adalah siswa-siswi kelas IXE MTsN 2 Kota Blitar, sehingga pembahasan ini hanya berlaku untuk siswa-siswi MTsN 2 Kota Blitar.

A. Penalaran Matematis Siswa Gaya Belajar Visual

1. Mempresentasikan Ide (*Sense-making*)

Hasil analisis data dalam mempresentasikan ide dari subjek yang memiliki gaya belajar visual pada soal bangun ruang sisi datar menunjukkan bahwa subjek mampu memilih bagian penting dari masalah. Subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan namun menyebutkan apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal secara lisan serta dapat memberikan penjelasan dan alasan mengapa bisa menetapkan sesuatu sebagai yang diketahui dan ditanyakan yaitu dengan melihat soal karena menurutnya apa yang diketahui dan ditanyakan telah tertulis dengan jelas pada soal.

Proses penalaran subjek pada tahap mempresentasikan ide terlihat ketika subjek dapat menjabarkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan secara lisan dan mampu memberikan penjelasan bahwa apa saja yang diketahui dan ditanyakan berasal dari pernyataan dalam soal karena menurutnya apa yang diketahui dan ditanyakan telah tertulis dengan jelas pada soal. Berdasarkan uraian dapat diketahui bahwa pada tahap memahami masalah subjek telah melakukan penalaran, sesuai dengan definisi penalaran yang disampaikan oleh Shadiq (2007: 3) bahwa penalaran merupakan kegiatan, proses atau aktivitas berpikir untuk menarik suatu kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru berdasarkan pada beberapa pernyataan yang diketahui benar ataupun yang dianggap benar yang disebut premis. Terbukti dari siswa dapat menyimpulkan rumusan masalah berdasarkan apa saja yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Dalam hal ini premis yang dimaksud adalah

pernyataan-pernyataan yang terdapat dalam soal yaitu yang diketahui dan ditanyakan.⁷¹

2. Menentukan Strategi Penyelesaian (*Conjecturing*)

Subjek dapat memperkirakan jawaban dan proses solusi yaitu dapat merencanakan langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah. Pada tahap ini subjek hanya terlihat bernalar untuk menyusun rencana yang berupa langkah-langkah pemecahan masalah berdasarkan proses melihat soal. Subjek mempunyai rencana pemecahan masalah yang berbeda yang bisa digunakan untuk menyelesaikan permasalahan. Sehingga dapat dikatakan bahwa pada tahap strategi penyelesaian subjek dapat bernalar dengan baik karena mempunyai strategi yang berbeda untuk memecahkan masalah sehingga memenuhi indikator penalaran matematis yaitu dapat memperkirakan jawaban dan proses solusi

3. Mengimplementasikan Strategi (*Convincing*)

Subjek dapat melakukan strategi penyelesaian sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya. Subjek melakukan setiap langkah yang telah terdapat pada langkah strategi penyelesaian sebelumnya. Subjek melakukan penjelasan disetiap langkah pengerjaan masalah

4. Mengevaluasi Kembali (*Reflecting*)

Subjek mengambil jawaban akhir dari pemecahan masalah yang telah dilakukan dan telah memeriksa kembali jawaban dari masalah yang telah diselesaikan yaitu dengan cara menghitung kembali operasi-operasi hitung mulai awal hingga akhir pemecahan terbukti dengan subjek menjelaskan secara lisan. Subjek juga melakukan membenaran pada jawaban yang salah sebelumnya.

⁷¹Hidayati dan Widodo, *Proses penalaran matematis siswa dalam memecahkan masalah matematika pada materi pokok dimensi tiga berdasarkan kemampuan siswa di SMAN 5 Kediri* (Jurnal Match Educator Nusantara Nopember, 2015) vol 1, No 2.

5. Menggeneralisasikan Kesimpulan (*Generalising*)

Subjek dapat memberikan kesimpulan dengan memperhatikan gambar dan jawaban dari penyelesaian yang telah dilaksanakan. Subjek mampu menjelaskan kesimpulan dari penyelesaian yang telah dilaksanakan.

B. Penalaran Matematis Siswa Gaya Belajar Auditori

1. Mempresentasikan Ide (*Sense-making*)

Hasil analisis data dalam mempresentasikan ide dari subjek yang memiliki gaya belajar auditori pada soal pertama bangun ruang sisi datar menunjukkan bahwa subjek mampu memilih bagian penting dari masalah. Subjek menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dan dapat menyebutkan apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal secara lisan serta dapat memberikan penjelasan dan alasan mengapa bisa menetapkan sesuatu sebagai yang diketahui dan ditanyakan yaitu dengan melihat soal karena menurutnya apa yang diketahui dan ditanyakan telah tertulis pada soal.

Namun pada soal kedua subjek salah dalam memahami soal, subjek juga tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal nomor dua sehingga subjek memberikan ide yang salah untuk pengerjaan soal nomor dua. Dapat dikatakan bahwa pada tahap menentukan ide, subjek kurang baik dalam bernalar karena belum mampu memahami soal dengan baik.

2. Menentukan Strategi Penyelesaian (*Conjecturing*)

Subjek tidak dapat memperkirakan jawaban namun mampu menjelaskan proses solusi yaitu dapat merencanakan langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah. Pada tahap ini subjek hanya terlihat bernalar untuk menyusun rencana yang berupa langkah-langkah pemecahan masalah. Subjek mempunyai rencana pemecahan masalah yang sama dalam menyelesaikan masalah. Sehingga

dapat dikatakan bahwa pada tahap strategi penyelesaian subjek tidak dapat bernalar dengan baik karena mempunyai strategi yang sama untuk memecahkan masalah sehingga belum memenuhi indikator penalaran matematis yaitu dapat memperkirakan jawaban dan proses solusi. Ketika proses menentukan ide salah, hal ini akan mengakibatkan strategi penyelesaian masalah menjadi salah

3. Mengimplementasikan Strategi (*Convincing*)

Subjek dapat melakukan strategi penyelesaian sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya. Subjek melakukan setiap langkah yang telah terdapat pada langkah strategi penyelesaian sebelumnya. Subjek melakukan penjelasan disetiap langkah pengerjaan masalah. Ketika strategi penyelesaian salah, subjek tetap melaksanakan strategi penyelesaian. Hal ini menghasilkan penyelesaian yang sesuai dengan apa yang telah direncanakan sebelumnya.

4. Mengevaluasi Kembali (*Reflecting*)

Subjek telah memeriksa kembali jawaban dari masalah yang telah diselesaikan yaitu dengan cara menghitung kembali operasi-operasi hitung mulai awal hingga akhir pemecahan. Subjek juga sudah merasa yakin dengan jawaban yang telah dituliskan terbukti dengan subjek menjelaskan secara lisan.

5. Menggeneralisasikan Kesimpulan (*Generalising*)

Subjek dapat memberikan kesimpulan dengan memperhatikan jawaban dari penyelesaian yang telah dilaksanakan. Subjek mampu menjelaskan kesimpulan dari penyelesaian yang telah dilaksanakan.

C. Penalaran Matematis Siswa Gaya Belajar Kinestetik

1. Mempresentasikan Ide (*Sense-making*)

Hasil analisis data dalam mempresentasikan ide dari subjek yang memiliki gaya belajar kinestetik pada soal bangun ruang sisi datar menunjukkan bahwa subjek mampu memilih bagian penting dari masalah. Subjek menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dan dapat menyebutkan apa saja yang diketahui dan apa yang ditanyakan dari soal secara lisan serta dapat memberikan penjelasan dan alasan mengapa bisa menetapkan sesuatu sebagai yang diketahui dan ditanyakan yaitu dengan menunjuk soal karena menurutnya apa yang diketahui dan ditanyakan telah tertulis pada soal.

2. Menentukan Strategi Penyelesaian (*Conjecturing*)

Subjek tidak dapat memperkirakan jawaban namun mampu menjelaskan proses solusi yaitu dapat merencanakan langkah-langkah apa saja yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah. Pada tahap ini subjek hanya terlihat bernalar untuk menyusun rencana yang berupa langkah-langkah pemecahan masalah. Subjek mempunyai rencana pemecahan masalah yang sama dalam menyelesaikan masalah. Sehingga dapat dikatakan bahwa pada tahap strategi penyelesaian subjek tidak dapat bernalar dengan baik karena mempunyai strategi yang sama untuk memecahkan masalah sehingga belum memenuhi indikator penalaran matematis yaitu dapat memperkirakan jawaban dan proses solusi.

3. Mengimplementasikan Strategi (*Convincing*)

Subjek dapat melakukan strategi penyelesaian sesuai dengan yang telah direncanakan sebelumnya. Subjek melakukan setiap langkah yang telah terdapat pada langkah strategi penyelesaian sebelumnya. Subjek melakukan penjelasan disetiap langkah pengerjaan masalah menggunakan telunjuknya terbukti ketika proses wawancara secara lisan. Hal ini sesuai dengan teori “Orang dengan gaya belajar kinestetik lebih mudah

menangkap pelajaran apabila ia bergerak, meraba, atau mengambil tindakan”⁷²

4. Mengevaluasi Kembali (*Reflecting*)

Subjek telah memeriksa kembali jawaban dari masalah yang telah diselesaikan yaitu dengan cara menghitung kembali operasi-operasi hitung mulai awal hingga akhir pemecahan. Subjek juga sudah merasa yakin dengan jawaban yang telah dituliskan terbukti dengan subjek menjelaskan secara lisan.

5. Menggeneralisasi Kesimpulan (*Generalising*)

Subjek dapat memberikan kesimpulan dengan memperhatikan gambar dan jawaban dari penyelesaian yang telah dilaksanakan. Subjek mampu menjelaskan kesimpulan dari penyelesaian yang telah dilaksanakan.

⁷²Sukadi, *Progressive Learning*. 2008 (Bandung: MQS Publising) hal. 100