

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Dengan berkembangnya kemampuan penalaran matematis siswa, berkembang pula kemampuannya dalam memecahkan masalah khususnya masalah Perbandingan matematika. Sebelum siswa dihadapkan pada masalah kehidupan nyata yang sangat kompleks, kemampuan dalam memecahkan masalah perlu terus diasah dan ditingkatkan. Hal ini juga sejalan dengan pendapat Polya yaitu apabila siswa memiliki kemampuan dan keterampilan pemecahan masalah, maka mereka akan terbiasa menghadapi masalah lainnya.<sup>60</sup>

Setiap siswa memiliki gaya belajar yang berbeda. Beberapa siswa mungkin menemukan bahwa mereka memiliki pilihan gaya belajar atau cara menyelesaikan masalah dengan gaya belajar yang lain. Siswa lain mungkin menemukan bahwa mereka menggunakan gaya yang berbeda dalam situasi yang berbeda. Hal ini senada dengan hasil penelitian yang menyimpulkan bahwa menyelesaikan masalah matematik dengan mengoptimalkan perbedaan gaya belajar masing- masing siswa dapat mempengaruhi kesuksesan siswa dalam menyelesaikan masalah matematik.<sup>61</sup> Dari temuan penelitian yang didasarkan pada paparan data yang telah dijelaskan di atas dapat diketahui bahwa:

---

<sup>60</sup> Polya, *On Solving Mathematical Problem In High School Problem Solving In Mathematics*, (New Jersey:Princeton University Press, 1977), hal. 35

<sup>61</sup> Abdul Halim Fathani, *Gaya Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematik Ditinjau Dari Tingkat Kecenderungan Kecerdasan Matematik Dan Linguistik*, (Prosiding Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika 2013), Hal. 28

a. Gaya Belajar Audio

Peserta didik dengan gaya belajar audio memiliki kemampuan dalam menyelesaikan masalah adalah sangat baik hal ini berdasarkan nilai rata-rata tes formatif yang didapat yaitu 100, hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lisfatuzzahro yang menemukan bahwa “peserta didik dengan gaya belajar audio memiliki kemampuan cukup, dengan nilai rata-rata tes formatif yang didapat adalah 69,5”<sup>63</sup>, dan juga berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Khoirun Ayunin yang menemukan bahwa “peserta didik dengan gaya belajar audio memiliki kemampuan cukup, dengan nilai rata-rata tes formatif 72,33”.

Banyak faktor yang mempengaruhi pemahaman siswa, salah satunya aktivitas belajar siswa. Aktivitas belajar yang meliputi kegiatan visual, lisan, mendengarkan, menulis, menggambar, dan emosional. Menurut Ginsburg dan Opper seseorang pada tahap ini sudah mempunyai tingkat ekuilibrium yang tinggi, ia mampu berfikir fleksibel dan efektif, serta mampu berhadapan dengan persoalan yang kompleks.<sup>64</sup> Maka disimpulkan semakin tinggi aktivitas belajar siswa dalam memahami materi Perbandingan semakin tinggi pula tingkat bernalarnya.

---

<sup>63</sup>Lisfatuzzahro, *Analisis Pemahaman Materi Logika Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Madrasah Aliyah Negeri Kunir Kelas X di Pondok Pesantren Terpadu Al Kamal Wonodadi Blitar Tahun Ajaran 2013/1014*, (Tulungagung: Skripsi IAIN Tulungagung Tidak Dipublikasikan, 2014), hal.91

<sup>64</sup> Paul Suparno. *Teori Perkembangan Kognitif Jean Piaget*. (Jakarta: Kanisius. 2001). hal. 88.

Berdasarkan hasil wawancara penalaran yang dipergunakan oleh peserta didik dengan gaya belajar audio adalah jenis penalaran deduktif tapi juga sudah terlihat adanya penggunaan jenis penalaran induktif sederhana, rata-rata dari indikator penalaran yang ada sudah terpenuhi yaitu mengajukan dugaan, membuat dan melakukan manipulasi matematika, dan dapat menarik kesimpulan dari permasalahan matematika yang ada.

Jawaban siswa audio mendeskripsikan indikator memberikan argumen atau kesahihan jawaban siswa audio dan memberikan alasan atau bukti, bahwa siswa memberikan jawaban sangat jelas dalam memberikan argumennya. Hal ini sejalan dengan De Potter & Hernacki siswa audio yaitu dalam menjelaskan sesuatu dengan panjang lebar.<sup>65</sup>

Pada subjek dengan gaya belajar audio dapat menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap. Selama pelaksanaan penelitian, peneliti selalu menekankan dengan cara mengingatkan berulang-ulang agar siswa memperhatikan informasi yang diketahui dan ditanyakan. Hal tersebut ditekankan karena merupakan hal yang sangat penting dalam menyelesaikan permasalahan. Hal tersebut didasarkan oleh Deporter dan Hernacki bahwa seseorang dengan gaya belajar audio lebih suka belajar dengan mendengarkan. Sehingga subjek dengan gaya belajar audio mampu menghubungkan benda nyata dalam ide-ide matematika.<sup>66</sup>

---

<sup>65</sup> Muhamad Ridwan, Profil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar, KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2, No. 2, November 2017, hal. 203.

<sup>66</sup> De Porter, B & M.Hernacki. *Quantum Learning*, (Bandung : Kaifa, 2015), hal 118.

Pada subjek dengan gaya belajar audio dapat menggunakan simbol-simbol matematika dalam menuliskan informasi yang diketahui dan dapat menggunakan simbol dalam menyelesaikan permasalahan. Sehingga subjek dengan gaya belajar audio mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika secara tertulis. Siswa dengan gaya belajar audio juga dapat memberikan alur pikirannya dengan jelas yaitu dengan menuliskan langkah-langkah. Serta dapat menggunakan berbagai bentuk representasi yaitu dengan melakukan perhitungan dan dapat menuliskan simpulan dengan benar.

b. Gaya Belajar Visual

Peserta didik dengan gaya belajar visual, dari hasil penelitian yang telah dilakukan di atas ditemukan bahwa kemampuan dalam menyelesaikan masalah adalah baik, dengan berdasarkan pada nilai rata-rata hasil tes formatif yang didapat yaitu 80, hal ini sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lisfatuzzahro yang menemukan bahwa “peserta didik dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan baik, dengan nilai rata-rata tes formatif yang didapat adalah 80,4”<sup>67</sup>, dan juga sama dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Khoirun Ayunin yang menemukan “peserta didik dengan gaya belajar visual memiliki kemampuan baik, dengan nilai rata-rata tes formatif yang didapat adalah

---

<sup>67</sup> *Ibid*, hal. 91

77,5”<sup>68</sup>. Berdasarkan hasil wawancara penalaran yang dipergunakan peserta didik dengan gaya belajar visual adalah jenis penalaran deduktif tapi juga terlihat adanya penggunaan jenis penalaran induktif sederhana, rata-rata dari indikator penalaran yang ada semuanya terpenuhi, yaitu mengajukan dugaan, membuat dan melakukan manipulasi matematika, dan dapat menarik kesimpulan. Maka dari itu bagi siswa dengan kategori aktivitas belajar baik perlu di tingkatkan lagi aktivitasnya dalam penalaran matematika.

Dapat dikatakan subjek visual untuk memanipulasi cukup baik. Ide atau trik menuju ke tahap memanipulasi subjek visual telah menguasainya. Hal ini sejalan dengan De Potter & Hernacki bahwa ciri-ciri siswa visual adalah perencana yang baik dan teratur. Begitu pula menurut Lucy dan Ade dalam deskripsinya bahwa seorang visual adalah perencana dan pengatur jangka panjang yang baik.<sup>69</sup>

Pada kemampuan penalaran matematis subjek dengan gaya belajar visual dapat menggunakan simbol-simbol matematika dalam menuliskan informasi yang diketahui dan mereka juga menggunakannya dalam menyelesaikan permasalahan. Pada proses penyelesaian masalah mereka menggunakan simbol-simbol matematika dalam menuliskan rumus-rumus yang digunakan dengan lengkap. Hal tersebut sesuai dengan De Porter &

---

<sup>68</sup> Khoirun Ayunin, *Analisis Pemahaman Siswa Kelas VII C SMPN 01 Boyolangu Tahun Ajaran 2013/2014 pada Materi Pokok Himpunan Ditinjau dari Gaya Belajar*, (Tulungagung: Skripsi IAIN Tulungagung Tidak Dipublikasikan, 2014), hal.85

<sup>69</sup> Muhamad Ridwan, *Profil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar*, *KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika*, Volume 2, No. 2, November 2017, hal. 200

Hernacki bahwa seseorang dengan gaya belajar visual biasanya akan lebih teliti dan detail.<sup>70</sup>

Ada pula siswa dengan gaya belajar visual kurang mampu menyimpulkan. Hal ini dikarenakan subjek dengan gaya belajar visual masih salah dalam menuliskan hasil dan satuan pada simpulan yang dibuatnya. Hal tersebut sesuai dengan penelitian Tiffani bahwa seseorang dengan gaya belajar visual kurang mampu mencapai simpulan akhir.<sup>71</sup>

### c. Gaya Belajar Kinestetik

Peserta didik dengan gaya belajar kinestetik hasil penelitian yang telah dilakukan di atas ditemukan bahwa kemampuan dalam menyelesaikan masalah adalah baik, dengan berdasarkan pada nilai hasil tes formatif yang didapat yaitu 90, hal ini berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Lisfatuzzahro yang menemukan bahwa “peserta didik dengan gaya belajar kinestetik memiliki kemampuan cukup dengan nilai rata-rata tes formatif yang didapat adalah 75”<sup>72</sup>, dan juga berbeda dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Khoirun Ayunin yang menemukan bahwa “peserta didik dengan gaya belajar kinestetik memiliki kemampuan cukup dengan nilai rata-rata tes formatif yang didapat adalah 68,3”<sup>73</sup>.

Jawaban siswa kinestetik mendeskripsikan bahwa pada tahap memberikan alasan atau bukti, siswa kinestetik memberikan jawabannya

---

<sup>70</sup> De Porter, B & M.Hernacki. *Quantum Learning*, (Bandung : Kaifa, 2015), hal. 116.

<sup>71</sup> Tiffani, H. 2015. Profil Proses Berpikir Siswa Smp Dalam Menyelesaikan Soal Perbandingan Berdasarkan Gaya Belajar Dan Gaya Kognitif. *Jurnal Kependidikan Dasar, Vol.1 No.1*. hal. 16

<sup>72</sup> Lisfatuzzahro, *Analisis Pemahaman...*, hal.91

<sup>73</sup> Khoirun Ayunin, *Analisis Pemahaman...*, hal.85

dengan sederhana yaitu dengan rumus cepat dan unik. Hal ini sejalan dengan De Potter dan Hernacki bahwa siswa kinestetik adalah orang yang tidak mau ribet. Selanjutnya pada memberikan kesahihan jawaban atau argumen, dia memberikan jawaban dengan unik yaitu langsung mensubstitusikan ke fungsinya. Selain itu siswa kinestetik dapat memberikan alasannya dengan benar. Sehingga siswa kinestetik baik dalam memberikan alasan. Terakhir dalam menarik kesimpulan siswa kinestetik kurang, karena tes yang diberikan siswa kinestetik secara dominan tidak menjawabnya.<sup>74</sup> Berdasarkan hasil wawancara penalaran yang dipergunakan peserta didik dengan gaya belajar kinestetik adalah jenis penalaran deduktif juga terlihat adanya penggunaan jenis penalaran induktif sederhana, dari indikator penalaran yang ada berhasil terpenuhi yaitu mampu mengajukan dugaan, membuat dan melakukan manipulasi matematika, dan dapat menarik kesimpulan.

Sesuai dengan pendapat Venner dalam Priatna bahwa kesalahan siswa dalam memahami konsep matematika disebabkan karena rendahnya penguasaan terhadap kemampuan penalaran baik deduktif maupun induktif.<sup>75</sup> Oleh karena itu, kemampuan penalaran matematis baik deduktif maupun induktif adalah modal dasar dalam memahami konsep matematika.

---

<sup>74</sup> Muhamad Ridwan, Profil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar, KALAMATIKA Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2, No. 2, November 2017, hal. 204.

<sup>75</sup> Priatna, M, Kemampuan Penalaran dan Pemahaman Matematika Siswa Kelas 3 SLTP di Kota Bandung. (*Disertasi* , 2003), UPI Bandung: tidak diterbitkan, hal. 3

Dari hasil subjek kinestetik memberikan jawaban pada aspek memanipulasi matematis dengan cukup. Pada tahap tersebut kinestetik tidak menuliskan apa yang diketahui, hal ini sejalan dengan penelitian Muhamad Ridwan bahwa siswa kinestetik kurang lancar dalam menyebutkan apa yang diketahui dan ditanyakan.<sup>76</sup>

Pada kemampuan penalaran matematis subjek dengan gaya belajar kinestetik mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanya dengan lengkap. Pada saat wawancara subjek dapat menyebutkan informasi yang ditanyakan dengan menunjuk informasi yang ada pada soal dengan menggunakan jari. Hal tersebut sesuai dengan Deporter dan Hernacki bahwa seseorang dengan gaya belajar kinestetik akan menggunakan jari tangannya sebagai penunjuk dalam membaca. Sehingga ia mampu menyebutkan informasi yang diketahui dengan lengkap. Secara umum subjek dengan gaya belajar kinestetik mampu menghubungkan benda nyata dalam ide-ide matematika.<sup>77</sup>

Pada kemampuan penalaran matematis subjek dengan gaya belajar kinestetik dapat menggunakan simbol-simbol matematika dalam menyelesaikan permasalahan dan menuliskan informasi yang diketahui. Akan tetapi mereka sering lupa dalam menuliskan rumus-rumus saat melakukan penyelesaian. Berdasarkan hal tersebut dapat disimpulkan bahwa subjek dengan gaya belajar kinestetik kurang mampu dalam

---

<sup>76</sup> Muhamad Ridwan, Profil Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Ditinjau Dari Gaya Belajar, *KALAMATIKA* Jurnal Pendidikan Matematika, Volume 2, No. 2, November 2017, hal. 203.

<sup>77</sup> De Porter, B & M.Hernacki. *Quantum Learning*, (Bandung : Kaifa, 2015), hal. 118.

menyatakan peristiwa sehari-hari dengan simbol-simbol matematika dalam menyajikan ide-ide matematika secara tertulis.