

## BAB V

### PEMBAHASAN

#### A. Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa dengan Gaya Kognitif *Field Dependent*

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap kedua subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif FD yaitu  $FD_1$  dan  $FD_2$  dalam menyelesaikan soal matematika menunjukkan bahwa subjek FD cenderung meniru atau menjabarkan sesuatu secara apa adanya sesuai dengan pengetahuan yang telah dipelajarinya dari guru, buku maupun lingkungannya. Karena subjek ini memiliki karakteristik berpikir secara global sehingga sulit menemukan bagian sederhana atau mudah dipengaruhi oleh manipulasi unsur pengecoh pemahaman sehingga memerlukan bimbingan dan arahan dalam mengemukakan pendapatnya.. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Rahman bahwa subjek FD mau bekerja jika ada tuntunan dari guru dan motivasi yang tinggi berupa pujian dan dorongan.<sup>69</sup>

Pada indikator dengan kode P1, dalam aspek pernyataan umum yaitu menuliskan atau menyebutkan pernyataan (aksioma, definisi, teorema) yang digunakan untuk menjawab soal yang diberikan. Subjek FD cukup mampu memahami dalam menuliskan dan menyebutkan unsur-unsur yang diketahui dan ditanyakan meskipun masih ada yang kurang tepat dalam mensymbolisasi matematis. Hal ini sejalan dengan

---

<sup>69</sup> Rahman, " Analisis Hasil ... ," hal.461

hasil penelitian yang dilakukan Siam bahwa subjek FD cenderung membaca soal secara berulang kali, mengamati soal dalam waktu yang lama untuk mengerti maksud dari masalah yang diberikan.<sup>70</sup> Sehingga hal ini juga didukung oleh hasil penelitian yang dilakukan oleh Rahayu bahwa bentuk kesalahan yang sering dilakukan siswa adalah tidak membuat permisalan dan menuliskan persamaan menggunakan variabel.<sup>71</sup> Seperti hasil penelitian yang dilakukan oleh Ngilawajan bahwa subjek FD cenderung sulit untuk memisahkan sesuatu informasi yang diterima dari hal-hal konteks disekitarnya dan tidak selektif dalam menyerap informasi.<sup>72</sup>

Pada indikator dengan kode P2, dalam aspek pernyataan khusus yaitu menuliskan atau menyebutkan argumen logis yang mengacu pada pernyataan umum (aksioma, definisi, teorema) berdasarkan soal yang diberikan. Siswa yang memiliki gaya kognitif FD kurang mampu merumuskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan menjadi bentuk model matematika atau kalimat matematika. Subjek kurang mampu memahami menjelaskan permisalan dan model matematika yang ia gunakan sehingga kurang mampu memberikan alasan atas jawaban yang tepat karena tidak disertai langkah yang sistematis dan didasarkan pada sifat-sifat matematis melainkan hanya didasarkan pada pengalaman yang dimilikinya. Hal ini didukung dengan hasil penelitian Putriana bahwa subjek FD kurang mampu dalam mengidentifikasi ide-ide awal matematis secara tulisan dengan bahasa sendiri karena bahasanya kurang tepat dan kurang lengkap dalam

---

<sup>70</sup> Siam, *Analisis Proses* ..., hal. 110

<sup>71</sup> Puspita Rahayu dan Abdul Qodar, "Analisis Kesalahan Menyelesaikan Soal Cerita SPLDV dan *Scaffoldingnya* Berdasarkan Analisis Kesalahan Newman pada Siswa Kelas VIII SMP NEGERI 2 MALANG." dalam *Jurnal Pendidikan Matematika dan Sains* 2, no. 2(2014) : 109-16

<sup>72</sup> Dharma Andreas Ngilawajan, "Proses Berpikir Siswa SMA Dalam Field Independent Dan Field Dependent," dalam *Pedagogia* 2, No.1 (2013) : 71-83

penulisan simbol matematis untuk memahami serta mengenali konsep-konsep dasar matematika.<sup>73</sup> Hasil ini menunjukkan bahwa siswa yang memiliki gaya kognitif FD tidak mampu mencapai indikator kedua penalaran deduktif.

Pada indikator dengan kode P3, dalam aspek penarikan kesimpulan yaitu menetapkan strategi untuk menjawab soal yang diberikan. Subjek FD kurang mampu memberikan simpulan atas beberapa proses ataupun strategi yang telah dilakukan. Sehingga konsep yang digunakan kurang tepat. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Hasanah bahwa subjek FD ini cenderung memiliki pola berpikir yang semikonseptual yaitu proses berpikir yang cenderung menggunakan konsep tetapi karena kurangnya pemahaman terhadap konsep tersebut menjadi belum sepenuhnya lengkap maka penyelesaiannya dengan cara tanpa melalui penalaran yang rasional.<sup>74</sup>

## **B. Kemampuan Penalaran Deduktif Siswa dengan Gaya Kognitif *Field Independent***

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap kedua subjek penelitian yang memiliki gaya kognitif FI yaitu FI<sub>1</sub> dan FI<sub>2</sub> dalam menyelesaikan soal matematika menunjukkan bahwa secara umum mampu memenuhi 3 indikator penalaran deduktif dengan baik. Subjek FI cenderung mampu melakukan penyelidikan untuk menemukan

---

<sup>73</sup> Yenni Putriana, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Berdasarkan Gaya Kognitif Siswa SMA*, (Purworejo: Skripsi, 2017), hal. 145

<sup>74</sup> Nafi'atun Hasanah, *Proses Berpikir Siswa Dalam Memecahkan Masalah matematika Materi Barisan Dan Deret Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Siswa Kelas XI Di Smk Negeri 1 Panggungrejo*, (Tulungagung: Skripsi, 2015), hal.142

sesuatu dengan mudah, cenderung individual tanpa membutuhkan bantuan orang lain, dan tidak terpengaruh dengan lingkungan sekitarnya. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Putri, Widadah, dan Fachrudin bahwa peserta didik gaya kognitif *field independent* dapat membedakan objek-objek dari konteks sekitarnya dan memandang konteks sekitarnya secara analitis. Peserta didik dengan gaya kognitif *field independent* tidak atau kurang dipengaruhi oleh lingkungan.<sup>75</sup> Hal ini juga didukung dengan pendapat yang dikemukakan Nugraha dan Awalliyah bahwa subjek FI mampu mencari informasi yang lebih banyak diluar konteks yang ada, mampu membedakan objek dari objek sekitarnya dengan mudah dan cenderung lebih analitik, dan mampu memotivasi dirinya sendiri tanpa bergantung motivasi dan dorongan dari orang lain.<sup>76</sup>

Pada indikator dengan kode P1, dalam aspek pernyataan umum yaitu menuliskan atau menyebutkan pernyataan (aksioma, definisi, teorema) yang digunakan untuk menjawab soal yang diberikan. Subjek FI mampu memahami masalah dengan baik yaitu mampu menuliskan dan menyebutkan apa yang diketahui dan yang ditanyakan dari permasalahan dengan simbolisasi matematis. Sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Siam bahwa subjek FI cenderung membaca membaca masalah dengan cermat, mengamati masalah untuk mengumpulkan informasi yang relevan dan dapat mengaitkan informasi yang ditemukan dengan masalah.<sup>77</sup> Selain itu hasil penelitian

---

<sup>75</sup> Anni'mah Manzila Putri, Soffil Widadah, dan Achmad Dhany Facrudin, "Penalaran Deduktif Siswa SMA dalam Pembuktian Matematika Bedasarkan Gaya Kognitif *Field Independent* dan *Field Dependent*" dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, (2019) : 1-7

<sup>76</sup> Nugraha dan Awalliyah, " Analisis Gaya ...,"hal.72

<sup>77</sup> Siam, *Analisis Proses ...*, hal. 112

yang dilakukan Trinovita juga menyatakan bahwa subjek FI mampu mengidentifikasi informasi yang diketahui dengan tujuan permasalahan yang diberikan menggunakan simbol yang mewakili nilai tertentu.<sup>78</sup>

Pada indikator dengan kode P2, dalam aspek pernyataan khusus yaitu menuliskan atau menyebutkan argumen logis yang mengacu pada pernyataan umum (aksioma, definisi, teorema) berdasarkan soal yang diberikan. Subjek FI mampu merumuskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan menjadi bentuk model matematika atau kalimat matematika. Subjek memahami dengan baik permisalan dan model matematika yang ia gunakan. Hal ini sejalan dengan hasil penelitian yang dilakukan Basir bahwa subjek FI itu cakap dalam menyajikan pernyataan matematika dalam bentuk lisan, tulisan dan gambar pada tahap *search* dalam strategi SSCS sehingga dapat mengajukan dugaan untuk melakukan manipulasi model matematika dari suatu yang sejalan dengan tahap *solve*.<sup>79</sup> Sehingga hal ini juga didukung dengan hasil penelitian yang dilakukan oleh Wulandari bahwa dalam komunikasi matematis siswa FI mampu mengkontruksi dan mengkonsolidasi pemikiran matematisnya dengan teliti dan mampu menggunakan bahasa matematika dalam mengekspesikan ide matematikanya secara baik dan benar. Terlihat dari kefasihannya dalam mengucapkan simbol dan lambangnya.<sup>80</sup> Berdasarkan hasil analisis data dari subjek FI dalam menyelesaikan soal, semua subjek mampu memberikan penjelasan sederhana dari permasalahan yang diberikan secara benar.

---

<sup>78</sup> Evi Trinovita, *Deskripsi Kelancaran Prosedural Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Gaya Kognitif Dan Efikasi Diri Pada Siswa Kelas IX A SMPNegeri 5 Mandai*, (Makasar: Skripsi, 2017), hal.134

<sup>79</sup> Basir, "Kemampuan Penalaran ...," hal. 113

<sup>80</sup> Wulandari, *Profil Komunikasi ...*, hal. 168

Pada indikator dengan kode P3, dalam aspek penarikan kesimpulan yaitu menetapkan strategi untuk menjawab soal yang diberikan. Subjek FI mampu menemukan pola dari dugaan matematis yang ada untuk menerapkan strategis yang digunakan, memahami masalah secara terstruktur dan memberikan alasan logis serta memberikan kesimpulan. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Hasanah bahwa subjek FI itu memiliki proses berpikir yang konseptual dalam menyelesaikan soal yaitu menggunakan konsep yang telah dimiliki sebelumnya dan memulai menerapkan langkah yang telah dibuat dengan jelas dan benar.<sup>81</sup>

Berdasarkan hasil analisis data yang dilakukan peneliti diperoleh suatu temuan bahwa seluruh subjek FI mampu menentukan dan menuliskan solusi dari permasalahan yang diberikan dengan jelas, runtut dan benar. Dari dua subjek FI secara keseluruhan mampu menyelesaikan permasalahan secara benar. Subjek juga mampu memberikan penjelasan proses pengerjaannya. Hal ini didukung penelitian yang dilakukan oleh Yuhana bahwa subjek dengan gaya kognitif FI mempunyai keterampilan khusus dalam menerapkan strategi yang tepat, dan terstruktur yang tidak dimiliki oleh subjek yang bergaya kognitif FD.<sup>82</sup> Dalam menyelesaikan permasalahan yang diberikan subjek FI lebih baik dari subjek FD. Sehingga sejalan dengan pendapat yang dikemukakan oleh Witkin *et al*, 1977 bahwa subjek mampu menyusun bukti terhadap solusi yang diperoleh dengan menuliskan proses perhitungan secara sistematis, lengkap dan jelas

---

<sup>81</sup> Hasanah, *Proses Berpikir ...*, hal. 142

<sup>82</sup> Iis Nurmalia, Yuyu Yuhana, dan Abdul Fatah, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau Dari Gaya Kognitif Pada Siswa SMK," dalam *Journal of Authentic Research on Mathematics Education (JARME) 1*, no.2 (2019) : 12-18

untuk menghasilkan solusi yang tepat, selain ini juga mampu memberikan alasan logis terhadap solusi yang diperoleh untuk melakukan penarikan kesimpulan dengan tepat.