

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

#### **A. Penalaran Induktif Siswa Pada Materi SPLDV**

Berdasarkan paparan data yang telah disajikan sebelumnya dapat diketahui bahwa penelitian tentang Profil Kemampuan Penalaran Induktif Siswa Kelas VIII MTs Al-Huda Bandung Tulungagung dalam Menyelesaikan Masalah Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV) Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. Penelitian ini mengambil sampel 6 siswa yang di bagi menjadi 3 kemampuan matematika yaitu kemampuan matematika tinggi, kemampuan matematika sedang, dan kemampuan matematika rendah.

Profil Kemampuan merupakan grafik atau ikhtisar yang memberikan fakta tentang hal-hal khusus<sup>77</sup> yaitu gambaran kemampuan penalaran matematika siswa dalam menyelesaikan masalah matematika yang sesuai dengan keadaan yang sesungguhnya. Penalaran merupakan suatu rangkaian proses untuk mencari keterangan dasar yang merupakan kelanjutan dari keterangan lain yang diketahui lebih dulu.<sup>78</sup> Penalaran merupakan suatu bentuk pemikiran.<sup>79</sup> Penalaran (jalan pikiran atau reasoning) sebagai: “Proses berpikir yang berusaha menghubung-

---

<sup>77</sup> Ebta Setiawan, Kamus Besar Bahasa Indonesia Offline, (hak cipta Pusat Bahasa: 2013)

<sup>78</sup> Cholid Narbuko dan H. Abu Achmadi, Metodologi Penelitian, (Jakarta: PT Bumi Aksara, 2013), hal. 17

<sup>79</sup> R.G. Soekadajo, *Logika Dasar. Tradisional, Simbolik, dan Induktif*. (Jakarta: PT. Gramedia.1985), hal.3

hubungkan fakta-fakta yang diketahui menuju kepada suatu kesimpulan". Secara lebih jelas, mendefinisikan bahwa penalaran merupakan suatu kegiatan, suatu proses atau suatu aktivitas berfikir untuk menarik kesimpulan atau membuat suatu pernyataan baru yang benar berdasarkan pada beberapa pernyataan yang kebenarannya telah dibuktikan atau diasumsikan sebelumnya.<sup>80</sup>

Penalaran induktif merupakan penalaran dari sejumlah hal khusus sampai pada suatu kesimpulan umum yang bersifat kemungkinan. Kesimpulan yang bersifat kemungkinan ini diperoleh dengan penalaran yang didasarkan pada pengamatan terhadap sejumlah kecil masalah sampai pada suatu kesimpulan yang diharapkan berlaku secara umum.<sup>81</sup> Untuk mengetahui penalaran induktif siswa maka peneliti melaksanakan penelitian ini dengan memberikan tes tulis dan wawancara kepada siswa.

Pada penelitian ini masih dijumpai subjek yang belum mencapai indikator penalaran induktif. Hal ini didasarkan pada hasil tes dan wawancara selama penelitian. Berdasarkan hasil tes dan wawancara yang sering peneliti temui adalah dalam pengerjaan masih ada yang tidak menuliskan ide matematika dalam bentuk tulisan dan permasalahan yang lain yaitu subjek masih kurang teliti dalam menghitung hasil akhir dari apa yang di menjadi masalah pada soal atau kesimpulan akhir dari soal tes yang telah diberikan.

---

<sup>80</sup> Fadjar Shadiq, *Pemecahan Masalah, Penalaran dan Komunikasi..* (Yogyakarta: PPPG), 2004), hal.2

<sup>81</sup> Cholid Narbuko dan Abu Achmadi, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2009), hal. 19

Penalaran induktif dalam menyelesaikan materi sistem persamaan linear dua variabel dapat digunakan untuk mengetahui sejauh mana penalaran induktif pada siswa. Berdasarkan hasil temuan penelitian bahwa siswa berkemampuan tinggi telah mencapai hampir keseluruhan indikator penalaran induktif sehingga mempunyai kemampuan penalaran induktif yang cukup tinggi. Siswa berkemampuan sedang telah mencapai sebagian indikator penalaran induktif sehingga kemampuan penalaran induktif pada materi sistem persamaan linear dua variabel juga tergolong sedang. Siswa berkemampuan rendah hanya mencapai sedikit indikator penalaran induktif sehingga penalaran induktif pada materi sistem persamaan linear dua variabel juga cukup rendah.

Berdasarkan uraian diatas peneliti memaparkan hasil temuan penelitian. Berikut ini pembahasan hasil temuan penelitian yang dilakukan peneliti:

### **1. Penalaran Induktif Siswa dengan Kemampuan Matematika Tinggi Pada pokok bahasan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV)**

Siswa yang memiliki kemampuan tinggi pada penelitian ini hampir mencapai semua indikator penalaran induktif. Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, lisan maupun tulisan dicapai siswa dengan baik ditunjukkan dengan siswa mampu menyebutkan langkah-langkah dan proses dalam pengerjaan soal serta kebanyakan

siswa lebih menyukai menggunakan metode eliminasi daripada metode yang lainnya. Pada kemampuan menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi siswa mampu menyimpulkan sesuai yang diketahui serta dalam sesi wawancara siswa mampu memahami informasi yang diberikan dalam soal. Indikator memperkirakan solusi atas soal yang diberikan dipenuhi dengan baik dibuktikan dengan sesi wawancara yang dilakukan, siswa mampu memperkirakan solusi baik pada soal yang berhubungan dengan penyelesaian SPLDV (substitusi, eliminasi dan campuran).

Pada Indikator melakukan manipulasi matematika untuk mendapatkan jawaban yang benar dicapai dengan cukup baik dikarenakan pada sesi wawancara, siswa tidak hanya bisa mengira-ngira tentang jawaban yang berhubungan dengan metode eliminasi, substitusi atau campuran saja, tetapi subjek juga mengungkapkan ide-ide dalam menyelesaikan soal, saat menarik kesimpulan dari pernyataan secara khusus ke umum dicapai oleh siswa berkemampuan tinggi dengan baik dibuktikan dengan siswa mampu menyimpulkan secara umum soal yang diberikan serta dalam sesi wawancara dapat menyimpulkan sesuai yang ditanyakan oleh peneliti.

Siswa berkemampuan tinggi dapat menyimpulkan secara umum berdasarkan fenomena dalam hal ini adalah sistem persamaan linear dua variabel. Penalaran yang menyimpulkan suatu kesimpulan yang bersifat umum dari premis-premis yang berupa empiris disebut

generalisasi.<sup>82</sup> Untuk menduga rumus atau hubungan yang berlaku, siswa berkemampuan tinggi memperlihatkan kemampuannya dalam menarik kesimpulan dan membuat rumus.

## **2. Penalaran Induktif Siswa dengan Kemampuan Matematika Sedang Pada pokok bahasan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).**

Siswa berkemampuan sedang pada penelitian ini hanya mencapai sebagian dari tahapan penalaran induktif dari 4 indikator. Kemampuan menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, lisan maupun tulisan dicapai siswa berkemampuan tingkat sedang dengan baik ditunjukkan dengan siswa mampu mengerjakan soal sesuai dengan langkah-langkah dan siswa dapat mengubah yang diketahui ke dalam bentuk pemisalan atau model matematika, namun terkadang terjadi kesalahan dalam operasi. Kemampuan menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi dipenuhi dengan baik dibuktikan dengan sesi wawancara yang dilakukan, siswa mampu memperkirakan solusi baik pada soal yang harus memerlukan persamaan terlebih dahulu sebelum menyelesaikan dengan metode substitusi, eliminasi dan campuran.

Siswa melakukan manipulasi matematika untuk mendapatkan jawaban yang benar dicapai dengan cukup baik dikarenakan pada sesi wawancara, siswa hanya bisa mengira-ngira tentang jawaban yang

---

<sup>82</sup> Surajjyo, Filsafat Ilmu dan Perkembangannya..., hal. 119

berhubungan dengan SPLDV dan tidak bisa mengira-ngira hasil tanpa melakukan operasi hitung dengan metode substitusi, eliminasi atau campuran, Siswa berkemampuan sedang belum mampu membuat rumus umum untuk soal yang ditanyakan, namun dapat menjawab semua masalah.<sup>83</sup> dalam kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan secara khusus ke umum dicapai siswa dengan cukup baik ditunjukkan dengan siswa mampu menyimpulkan sesuai yang diketahui walaupun terkadang terjadi kesalahan operasi sehingga menimbulkan kesimpulan yang salah serta dalam sesi wawancara siswa mampu memahami informasi yang diberikan dalam soal.

### **3. Penalaran Induktif Siswa dengan Kemampuan Matematika Rendah Pada pokok bahasan materi Sistem Persamaan Linier Dua Variabel (SPLDV).**

Siswa berkemampuan rendah pada penelitian ini hanya mencapai dua tahapan penalaran induktif dari 4 indikator. Siswa berkemampuan rendah memiliki sedikit kemampu dalam menyajikan pernyataan matematika secara tertulis, lisan maupun tulisan, kurang dicapai ditunjukkan dengan siswa mampu mengubah yang diketahui ke dalam model matematika dan persamaan namun siswa tidak mampu mensubstitusi  $a$  dan  $b$  dalam  $(fx) = ax + b$  atau mengeliminasi dengan tepat. Kemampuan menyusun bukti, memberikan alasan atau bukti terhadap kebenaran solusi tidak dicapai ditunjukkan dengan siswa

---

<sup>83</sup> Cholidia Febriani dan Abdul Haris Rosyidi, Identifikasi Penalaran Induktif, ...hal. 5

tidak mampu menyimpulkan sesuai yang diketahui serta dalam sesi wawancara siswa kurang mampu memahami informasi yang diberikan dalam soal dan atas soal yang diberikan dipenuhi dengan kurang baik dibuktikan dengan sesi wawancara yang dilakukan, siswa kurang mampu memperkirakan solusi baik pada soal yang berhubungan dengan model matematika atau persamaan pada soal tersebut.

Melakukan manipulasi matematika untuk mendapatkan jawaban yang benar tidak dicapai dikarenakan pada sesi wawancara, siswa tidak bisa mengira-ngira tentang jawaban dan metode yang digunakan. Siswa berkemampuan rendah belum mampu membuat generalisasi rumus untuk soal dan siswa belum mampu menjawab semua masalah dengan benar,<sup>84</sup> dalam kemampuan menarik kesimpulan dari pernyataan secara khusus ke umum tidak dicapai oleh siswa berkemampuan rendah dibuktikan dengan siswa tidak mampu menyimpulkan secara umum soal yang diberikan serta dalam sesi wawancara kurang dapat menyimpulkan sesuai yang ditanyakan oleh peneliti.

---

<sup>84</sup> Cholidia Febriani dan Abdul Haris Rosyidi, Identifikasi Penalaran Induktif, ...hal. 5.