

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian, maka akan dikemukakan pembahasan hasil penelitian berdasarkan analisis data secara deskriptif. Berikut pembahasan hasil tes dan wawancara tentang karakteristik berpikir intuitif dalam pemecahan masalah matematika berdasarkan gaya kognitif siswa.

#### **A. Karakteristik Berpikir Intuitif Subjek GKFI dalam menyelesaikan Masalah Matematika.**

Berdasarkan hasil jawaban tertulis siswa bergaya kognitif *Field Independent* dalam memecahkan masalah matematika, subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam masalah matematika. Namun berdasarkan hasil jawaban dari wawancara subjek mampu menyebutkan secara langsung dengan benar apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan didalam masalah tersebut. Subjek memahami masalah matematika secara langsung dengan melalui membaca soal satu kali dengan memperhatikan pertanyaan dan apa yang ditanyakan didalam masalah tersebut tanpa memerlukan upaya-upaya tertentu yang merupakan kognisi segera (*immediately cognitions*). Hal ini berarti subjek GKFI pada saat membaca soal atau masalah matematika mampu memahami masalah matematika secara langsung (*direct*) dan segera (*immediately*). Sehingga, bersamaan dengan membaca soal, subjek dapat menemukan strategi atau

solusi untuk menyelesaikan masalah matematika dengan cara membayangkan yang kemunculannya secara otomatis tanpa usaha tertentu. Aktivitas membayangkan yang kemunculannya bersifat *segera* dan *otomatis* ini dikategorikan sebagai ciri dari intuisi yang bersifat *global*. Hal ini seperti pendapat Fieschbein bahwa kognisi langsung, *self-evident* adalah kognisi yang diterima sebagai *feeling* individual tanpa memerlukan pengecekan dan pembuktian lebih lanjut.<sup>51</sup>

Secara diam-diam subjek GKFI telah membayangkan gambar diagram panah pada saat membaca soal secara otomatis. Hal ini berarti subjek menggunakan *feeling* secara otomatis dan tanpa usaha keras. Keterlibatan *feeling* yang sifatnya segera dapat dikategorikan sebagai aktivitas berpikir yang melibatkan intuisi dalam menetapkan strategi yang cocok untuk menemukan masalah. Sebagaimana pendapat Fischbein bahwa intuisi sama halnya dengan *feeling* yang datangnya tiba-tiba (*suddenly*), keterpaduan dan keterpercayaan tentang penyelesaian matematika.<sup>52</sup> Dengan demikian keyakinan merupakan salah satu faktor yang penting dalam menentukan langkah awal untuk mengambil keputusan termasuk dalam menyelesaikan masalah matematika. Subjek dalam menyelesaikan masalah matematika, terlihat bahwa subjek sudah terbiasa dalam mengerjakan soal melalui gambar yang dibuat secara berulang-

---

<sup>51</sup> Budi Usodo, "Karakteristik Intuisi Siswa SMA ....

<sup>52</sup> Muniri, "Karakteristik Berpikir Intuitif Siswa SMA ... hal. 211

ulang, agar lebih mudah dan dengan gambar yang dibuat dapat mengecek langsung kebenaran jawaban tersebut.

Subjek GKFI mempunyai maksud tertentu terhadap penggunaan gambar yang dibuat, yaitu gambar yang dibuat oleh subjek dijadikan sebagai perantara atau jembatan yang memberikan kemudahan subjek dalam menyelesaikan masalah. Hal tersebut seperti yang diungkapkan oleh subjek pada saat wawancara yaitu “*biar lebih jelas dan memudahkan saya untuk menemukan jawaban*”. Dengan demikian gambar yang dibuat oleh subjek dapat membantu dan mempermudah subjek dalam menyelesaikan masalah. Dengan demikian dapat menunjukkan bahwa subjek GKFI telah menggunakan gambar sebagai perantara atau jembatan dan memanfaatkan gambar sebagai strategi dalam menyelesaikan masalah. kemunculan gambar dalam pikiran subjek yang sifatnya otomatis, berlangsung secara spontan sebagai ide pembuka gagasan pada saat membaca soal. Hal ini sesuai dengan pendapat Fischbein dan Van Dooren bahwa intuisi dalam matematika digunakan sebagai *jembatan* antara konsep matematika dan dunia nyata.<sup>53</sup> Dengan demikian gambar yang dibuat oleh subjek dimaksudkan sebagai jembatan untuk mempercepat proses pemahaman atau penetapan strategi dalam menyelesaikan masalah. Munculnya gambar yang sifatnya *tiba-tiba* dan *spontan* ini sebagai ide atau gagasan sebagai pembuka jalan untuk menuju langkah kedalam penyelesaian masalah matematika. Sifat *tiba-tiba* dan *spontan* ini dapat dikategorikan sebagai

---

<sup>53</sup> Ibid., hal 212

aktivitas berpikir yang melibatkan intuisi dengan penggunaan gambar merupakan salah satu ciri-ciri berpikir intuitif.

Aktivitas subjek GKFI dalam berpikir telah melibatkan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya, sehingga subjek dapat memahami soal dengan membaca satu kali, dan dapat membuat gambar diagram panah tanpa berbelit-belit sehingga dapat menentukan korespondensi satu-satu yang akan terjadi secara cepat. Akan tetapi serangkaian aktivitas tersebut secara implisit (*tiba-tiba*) muncul ide atau gagasan sebagai langkah awal dalam menyelesaikan suatu masalah yang digerakkan oleh perasaan dan ditopang oleh pengalaman sebelumnya, ketika subjek menghadapi soal waktu di semester sebelumnya yang telah hadir dengan segera atau mungkin secara *tiba-tiba* pada saat subjek membaca soal. Dan apabila subjek mengalami kesulitan, subjek memilih diam atau istirahat sejenak sambil merenung, membayangkan dan mengamati gambar yang dibuat. Kondisi seperti ini berlangsung dalam waktu relatif singkat, dan segera (*immediately*).

Pengalaman subjek ini muncul pada saat membaca soal yang bersifat spontan dan otomatis diluar kesadaran atau tanpa dipikirkan sebelumnya. Pengalaman yang dimiliki subjek sangat membantu untuk menentukan solusi dari permasalahan yang dihadapi. Artinya seseorang yang memiliki banyak pengalaman akan lebih mudah, lebih mudah dalam menghadapi atau lebih cepat dalam menyelesaikan masalah dibandingkan dengan seseorang yang belum memiliki pengalaman. Menurut Hinden mengatakan bahwa intuisi memberikan kejelasan yang memudahkan jika memiliki banyak pengalaman

(termasuk dari kesalahan pada pengalaman sebelumnya). Sesuai pendapat Bunge bahwa “*is judgment founded upon ordinary knowledge. In this account, we start to see an emphasis on rapid, automatic, effortless inference*”, dengan kata lain kemampuan didasarkan pada pertimbangan pengetahuan yang dimiliki dan pengalaman sebelumnya (*ordinary knowledge*)<sup>54</sup>. Hal ini berarti subjek GKFI dalam menyelesaikan masalah melibatkan aktivitas berpikir intuitif yang ditopang pengetahuan dan pengalamann sebelumnya yang tergolong kedalam jenis berpikir intuitif *Power of synthesis*.

## **B. Karakteristik Berpikir Intuitif Subjek GKFD dalam menyelesaikan Masalah Matematika**

Berdasarkan hasil jawaban tertulis siswa bergaya kognitif *Field Dependent* dalam memecahkan masalah matematika, subjek tidak menuliskan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam masalah matematika. Namun berdasarkan hasil jawaban dari wawancara subjek mampu menyebutkan secara langsung dengan benar apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan didalam masalah tersebut. Subjek memahami masalah matematika dengan cara membaca soal secara berulang-ulang (tiga kali). Sebelumnya subjek belum dapat memahami masalah secara langsung meskipun telah membaca soal yang diberikan peneliti, namun membutuhkan suatu proses dengan membayangkan gambar terlebih dahulu. Pada saat subjek membaca

---

<sup>54</sup> Muniri, “*Karakteristik Berpikir Intuitif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika*”, ... hal.446

soal yang ketiga kalinya dengan diikuti dengan kegiatan menggambar, subjek merasa terbantu dengan jawaban yang dibuat dan lebih memahami masalah matematika dengan menggunakan gambar. Dalam hal ini subjek berusaha untuk mencari solusi atau strategi untuk menyelesaikan masalah matematika. Hal tersebut terjadi karena subjek tidak begitu memahami materi yang berhubungan dengan soal. Dengan demikian subjek cenderung menggunakan kognisi intuisi dalam rangka memahami dan menyelesaikan masalah. Jadi, dalam memahami masalah subjek menggunakan intuisi.

Subjek GKFD mempunyai maksud tertentu terhadap gambar diagram panah yang dibuat secara berkali-kali yakni sebagai perantara atau *jembatan* yang memberikan kemudahan untuk memahami dan menemukan strategi dalam menyelesaikan masalah tersebut, Subjek yakin terhadap gambar diagram panah yang dibuat otomatis karena dapat memandu pikirannya dalam menemukan jawaban, seperti ungkapan subjek “*iya saya yakin, karena gambar diagram yang saya buat secara berulang-ulang begini*”. Subjek merasa sangat kesulitan dalam menyelesaikan soal jika tanpa bantuan gambar diagram panah, gambar yang dibuat secara berulang-ulang benar-benar telah membantu menumbuhkan ide awal saat menyelesaikan masalah. Hal ini menunjukkan bahwa subjek GKFD menggunakan perantara atau memanfaatkan gambar diagram panah untuk membantu memudahkan dalam menemukan solusi. Bahkan jika mengalami kesulitan atau kebuntuan dalam menyelesaikan masalah subjek dengan segera menggambar kembali atau melakukan corat-corek terhadap hasil kerjanya yang melahirkan ide atau gagasan sebagai

pembuka jalan menuju penemuan solusi dalam menyelesaikan masalah. Menurut Fischbein bahwa munculnya ilustrasi gambar yang dimaksud bersifat *otomatis, spontan* sebagai ide awal atau gagasan pembuka jalan menuju suatu solusi dan terjadi pada saat membaca soal yang dikategorikan sebagai aktivitas berpikir yang melibatkan intuisi yang tergolong model *diagrammatic*.<sup>55</sup>

Aktivitas berpikir subjek GKFD tidak melibatkan atau mengabaikan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya dalam menyelesaikan masalah. Subjek sama sekali tidak meniru langkah penyelesaian yang serupa dengan pengetahuan masa lalunya. Sebagaimana diungkapkan subjek “*ya tidak tahu, saya susah mengingatnya*”. Dengan demikian berarti subjek GKFD dalam menyelesaikan masalah cenderung mengabaikan pengalamannya saat menyelesaikan masalah serupa atau dengan kata lain berarti subjek tidak menggunakan model *analogy*.

Karakteristik berpikir intuitif yang digunakan subjek bergaya kognitif *field dependent* (GKFD) dalam menyelesaikan masalah matematika dengan memadukan dengan aktivitas berpikir, seperti ditunjukkan dengan pemahaman masalah secara langsung dan subjek mampu menyelesaikan masalah walaupun melalui prosedur panjang (berbelit-belit) atau berbagai cara telah ditempuh melalui menduga dan mencoba-coba untuk menentukan berapa banyak korespondensi satu-satu yang akan terjadi. Ketika subjek mengalami kesulitan, subjek melakukan aktivitas mencoba-coba, menduga, mencorat-coret hasil kerjanya, menggambar berulang-ulang, sambil memikirkan langkah

---

<sup>55</sup> Muniri, “*Karakteristik Berpikir Intuitif Siswa SMA ...* hal. 220

penyelesaiannya dan banyak melakukan kegiatan algoritma sehingga waktu cukup lama (kurang lebih 5 menit). Berdasarkan pengamatan terhadap hasil penyelesaian dan hasil wawancara berbasis tugas terlihat subjek GKFD menjawab masalah dengan berbagai prosedur algoritma dan terlihat kurang runtut, akan tetapi subjek menyelesaikan masalah bersifat langsung (*directly*), segera (*immediately*) atau tiba-tiba (*suddenly*), yang dikategorikan sebagai karakter berpikir yang melibatkan intuisi. Hal ini sesuai dengan pendapat Bruner bahwa salah satu ciri dari berpikir intuitif cenderung memahami objek secara keseluruhan, tidak detail, terkadang bersifat acak dan kurang runtut. Keragaman penggunaan algoritma dan kurang fokus, dilakukan dengan mencoba-coba yang merupakan aktivitas berpikir yang melibatkan intuisi. Dengan demikian berarti bahwa subjek GKFD menggunakan berpikir dikategorikan sebagai ciri dari berpikir intuitif *power of synthesis*.<sup>56</sup>

Berdasarkan paparan data dan temuan penelitian di atas, ditemukan beberapa kesamaan dan perbedaan karakteristik berpikir intuitif antara subjek GKFI dan subjek GKFD dalam menyelesaikan masalah matematika. Adapun kesamaan-kesamaan karakteristik berpikir intuitif GKFI dan GKFD dalam menyelesaikan masalah tersebut antara lain:

1. Keduanya sama-sama dapat memahami masalah secara langsung (*directly*) dan bersifat *global* pada saat membaca soal.
2. Keduanya sama-sama menyelesaikan dengan cara implisit tidak rinci. Hal ini berarti bahwa penyelesaian tersebut dibuat secara implisit yang

---

<sup>56</sup> Ibid., hal. 222



mengandung makna penting dalam memandu mempercepat menemukan solusi. Hal ini berarti subjek GKFI dan GKFD tersebut menggunakan berpikir yang melibatkan karakter berpikir intuitif *implicitly*.

3. Karakteristik berpikir intuitif subjek GKFI dan subjek GKFD dalam menyelesaikan masalah matematika adalah *power of synthesis*, hal ini ditunjukkan aktivitas subjek saat berusaha menyelesaikan masalah dengan cara mencoba-coba, menduga dan menggambar berulang-ulang dimaksudkan agar lebih mudah dalam menentukan berapa banyak korespondensi satu-satu yang akan terjadi, secara terinci dan meyakinkan sehingga muncul ide secara tidak sadar. Intuisi subjek GKFI dan subjek GKFD ini tergolong intuisi yang belum matang (*immature intuition*), sehingga memerlukan waktu relatif lama.

Sedangkan perbedaan karakteristik berpikir intuitif subjek GKFI dan GKFD dalam menyelesaikan masalah tersebut antara lain:

1. **Subjek GKFI** menggunakan berpikir yang melibatkan pengalaman sebelumnya, sehingga subjek dapat memahami soal dengan membaca **satu kali**, membuat ilustrasi gambar lebih satu kali sehingga hasil jawaban yang dibuat subjek terlihat kurang rapi. Hal ini berarti bahwa subjek tersebut melibatkan intuisi dalam berpikirnya dan tergolong jenis berpikir *power of synthesis*. **Sedangkan subjek GKFD** dalam memahami soal dengan cara membaca soal **berkali-kali** (tiga kali), menggunakan ilustrasi gambar secara berkali-kali. dan terlihat pada hasil jawabannya ada coretan-coretan didalam lembar jawaban dan terkesan kurang teratur, kurang logis. Hal ini

berarti bahwa subjek tersebut melibatkan intuisi dalam berpikirnya dan tergolong jenis berpikir intuitif *power of synthesis*.

- 2. Subjek GKFI** telah melibatkan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya, sehingga subjek dapat memahami soal dengan membaca satu kali, dan dapat membuat gambar diagram panah tanpa berbelit-belit sehingga dapat menentukan korespondensi satu-satu yang akan terjadi secara cepat. **Sedangkan subjek GKFD** tidak melibatkan atau mengabaikan pengetahuan dan pengalaman sebelumnya dalam menyelesaikan masalah. Subjek sama sekali tidak meniru langkah penyelesaian yang serupa dengan pengetahuan masa lalunya.

