

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Berdasarkan hasil penelitian, maka akan dikemukakan pembahasan hasil penelitian berdasarkan deskripsi dan analisis data. Berikut pembahasan temuan penelitian tentang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pemecahan masalah matematika open-ended ditinjau dari kecerdasan logis matematis pada materi barisan dan deret kelas XII di MAN 3 Tulungagung.

Pada penelitian ini peneliti tidak menggunakan penjenjangan nilai dalam menganalisis tingkat kreatifitas siswa, karena peneliti mempunyai anggapan bahwa kreativitas tidak dapat diukur menggunakan nilai, tetapi cukup dengan tiga komponen kreativitas yaitu kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan. Peneliti merumuskan tingkat berpikir kreatif siswa dalam matematika, sesuai yang telah dirangkum oleh Tatag Yuli Eko Siswono. Pada dasarnya untuk memfokuskan kreativitas, kriteria didasarkan pada produk berpikir kreatif yang memperhatikan aspek kefasihan, fleksibilitas, dan kebaruan.<sup>1</sup>

#### **A. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Kecerdasan Logis Matematis Koheren dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended pada Materi Barisan dan Deret di Kelas XII MAN 3 Tulungagung**

Berdasarkan data yang diperoleh melalui hasil tes dan wawancara, siswa dengan Kecerdasan Logis Matematis Koheren memiliki kemampuan berpikir kreatif

---

<sup>1</sup> Tatag Yuli Eko Siswono, *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*, (Surabaya: Unesa University Press, 2008), hal. 31

yang sangat baik. Hasil analisis yang telah dilakukan dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan hasil wawancara dari subjek S1T dan S2T secara umum mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas dan kebaruan sehingga masuk ke dalam kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) 4 atau sangat kreatif. Berikut ini rincian pemecahan masalah subjek dengan Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) 4 :

a. Aspek Kefasihan

Subjek mampu memahami masalah dengan baik, dibuktikan dengan subjek mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan lancar dan benar serta dapat mempertanggungjawabkan jawabannya dengan memberikan penjelasan secara lisan ketika diwawancarai. Subjek juga mampu memberikan lebih dari satu jawaban yang semuanya benar, sehingga siswa dapat dikatakan fasih dalam mengerjakan soal.

Fakta tersebut sesuai dengan indikator tingkat berpikir kreatif kefasihan yaitu siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan oleh peneliti, mampu memberikan lebih dari satu jawaban dan mampu menyelesaikan dengan lancar, cepat dan tepat sesuai dengan prosedur pengerjaan soal. Hal ini juga selaras dengan pendapat Walls yang menjelaskan siswa mempersiapkan diri untuk memecahkan sebuah masalah dengan belajar berpikir dan mencari sebuah jawaban dari soal yang telah didapatnya.<sup>2</sup>

b. Aspek Fleksibilitas

---

<sup>2</sup> Walls dalam Utami munandar, *Kreativitas dan Keberbakatan Strategi Mewujudkan Potensi Kreatif dan Bakat*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2004), hal. 59.

Subjek mampu menggunakan lebih dari satu cara penyelesaian matematika dalam menjawab soal yang telah diberikan, hal ini menunjukkan bahwa subjek memenuhi indikator tingkat berpikir kreatif fleksibilitas. Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis koheren pada aspek ini juga dapat menjawab soal dengan luwes (fleksibel). Fleksibilitas merupakan kemampuan siswa memecahkan masalah dalam satu cara, kemudian dengan menggunakan cara lain. Siswa memadukan berbagai cara penyelesaian. Siswa yang fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika mampu untuk menghasikan beberapa pemikiran atau ide-ide, dan mudah berpindah dari jenis pemikiran atau ide tertentu pada jenis pemikiran atau ide yang lainnya.

Fakta tersebut sesuai dengan indikator tingkat berpikir kreatif siswa fleksibilitas yaitu siswa mampu menggunakan lebih dari satu cara penyelesaian matematika yang digunakan dalam menjawab soal yang telah diberikan.

#### c. Aspek Kebaruan

Subjek mampu menjawab soal dengan benar dan menganalisisnya sehingga subjek mudah dan lancar dalam mengerjakan soal, hal ini menunjukkan bahwa subjek memenuhi indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kebaruan. Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis koheren pada aspek ini dapat menyelesaikan soal yang diberikan oleh peneliti dengan cara baru atau tidak sesuai prosedur. Kebaruan merupakan kemampuan siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian siswa mampu membuat lainnya berbeda. Hal ini terbukti dari

temuan peneliti yakni siswa mampu menyelesaikan cepat dan benar soal yang diberikan oleh peneliti, selain itu siswa juga menggunakan cara yang tidak sesuai prosedur (kebaruan).

Fakta tersebut sesuai dengan indikator tingkat berpikir kreatif siswa kebaruan yaitu siswa mampu memeriksa beberapa metode atau jawaban dan kemudian menggunakan cara yang berbeda untuk menyelesaikan soal yang diberikan oleh peneliti.

Berdasarkan analisis peneliti terhadap siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis koheren berinisial S1T dan S2T menunjukkan bahwa siswa tersebut mampu dan dapat menyelesaikan soal dengan fasih, fleksibel dan kebaruan. Sehingga subjek mampu menyelesaikan soal nomor 1,2 dan 3 dengan lancar, cepat dan benar. Hal ini terlihat dari jawaban dan wawancara yang telah peneliti lakukan terhadap subjek S1T dan S2T, dimana siswa tersebut dalam mengerjakan soal nomor 1,2 dan 3 telah memenuhi ketiga indikator tingkat berpikir kreatif.

#### **B. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Kecerdasan Logis Matematis Kompleks dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended pada Materi Barisan dan Deret di Kelas XI MAN 3 Tulungagung**

Berdasarkan data yang diperoleh melalui hasil tes dan wawancara, siswa dengan Kecerdasan Logis Matematis Kompleks memiliki kemampuan berpikir kreatif yang baik. Hasil analisis yang telah dilakukan dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan hasil wawancara dari subjek S1S dan S2S secara umum mampu

memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kefasihan, fleksibilitas atau kebaruan sehingga masuk ke dalam kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) 3 atau kreatif. Berikut ini rincian pemecahan masalah subjek dengan Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) 3 :

a. Aspek Kefasihan

Subjek mampu memahami masalah dengan baik, dibuktikan dengan subjek mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan lancar dan benar serta dapat mempertanggungjawabkan jawabannya dengan memberikan penjelasan secara lisan, Subjek juga mampu memberikan lebih dari satu jawaban yang semuanya benar, sehingga siswa dapat dikatakan fasih dalam mengerjakan soal.

Fakta tersebut sesuai dengan indikator tingkat berpikir kreatif kefasihan yaitu siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan oleh peneliti dengan lancar dan benar sesuai dengan prosedur pengerjaan soal serta mampu memberikan lebih dari satu jawaban (solusi).

b. Aspek Fleksibilitas

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa subjek S1S dengan kecerdasan logis matematis kompleks pada aspek ini mampu menggunakan lebih dari satu cara penyelesaian matematika dalam menjawab soal yang telah diberikan, hal ini menunjukkan bahwa subjek memenuhi indikator tingkat berpikir kreatif fleksibilitas. Sedangkan subjek S2S tidak mampu menggunakan lebih dari satu cara, namun subjek S2S mampu menjawab soal dengan tepat meskipun hanya menggunakan satu cara. Faktor kurangnya

penguasaan materi yang menjadikan kendala siswa tidak mampu memberikan lebih dari satu cara.

Fleksibilitas merupakan kemampuan siswa memecahkan masalah dalam satu cara, kemudian dengan menggunakan cara lain. Siswa memadukan berbagai cara penyelesaian. Siswa yang fleksibel dalam menyelesaikan masalah matematika mampu untuk menghasikan beberapa pemikiran atau ide-ide, dan mudah berpindah dari jenis pemikiran atau ide tertentu pada jenis pemikiran atau ide yang lainnya.

### c. Aspek Kebaruan

Kebaruan merupakan kemampuan siswa memeriksa beberapa metode penyelesaian atau jawaban, kemudian siswa mampu membuat lainnya berbeda. Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa subjek S2S dengan kecerdasan logis matematis kompleks pada aspek ini mampu menjawab soal dengan benar dan menggunakan cara yang tidak sesuai prosedur atau dengan caranya sendiri sehingga subjek mudah dan lancar dalam mengerjakan soal, hal ini menunjukkan bahwa subjek memenuhi indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kebaruan. Sedangkan subjek S1S tidak mampu menggunakan cara baru atau cara yang tidak sesuai prosedur, subjek S1S hanya mampu menggunakan cara yang sudah pernah diajarkan sebelumnya.

Berdasarkan analisis peneliti terhadap siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis kompleks berinisial S1S menunjukkan bahwasanya siswa tersebut mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan fleksibel, sedangkan siswa inisial S2S menunjukkan bahwasanya siswa tersebut mampu menyelesaikan soal dengan fasih dan kebaruan yang selaras dengan indikator Silver dan Tatag Yuli Eko Siswono.

**C. Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dengan Kecerdasan Logis Matematis Dasar dalam Memecahkan Masalah Matematika Open-Ended pada Materi Barisan dan Deret di Kelas XII MIPA 3 MAN 3 Tulungagung**

Berdasarkan data yang diperoleh melalui hasil tes dan wawancara, siswa dengan Kecerdasan Logis Matematis Dasar memiliki kemampuan berpikir kreatif yang kurang baik. Hasil analisis yang telah dilakukan dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif dan hasil wawancara dari subjek S1R dan S2R secara umum hanya mampu memenuhi satu indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kefasihan, sehingga masuk ke dalam kategori Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) 1 atau kurang kreatif. Berikut ini rincian pemecahan masalah subjek dengan Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) 1 :

a. Aspek Kefasihan

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa subjek dengan Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif (TKBK) 1 hanya memahami satu aspek dari ketiga aspek yang ada, yaitu aspek kefasihan.

Subjek mampu memahami masalah dengan baik, dibuktikan dengan subjek mampu menuliskan informasi apa saja yang terdapat dalam soal dan mampu mengerjakan soal yang diberikan dengan lancar dan benar serta dapat mempertanggungjawabkan jawabannya dengan memberikan penjelasan secara lisan. Subjek juga mampu memberikan lebih dari satu jawaban yang semuanya bernilai benar, sehingga siswa dapat dikatakan fasih dalam mengerjakan soal.

Fakta tersebut sesuai dengan indikator tingkat kemampuan berpikir kreatif yaitu kefasihan dimana siswa mampu menyelesaikan soal yang diberikan oleh peneliti dengan lancar dan benar sesuai dengan prosedur pengerjaan soal serta mampu memberikan lebih dari satu jawaban (solusi).

b. Aspek Fleksibilitas.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis dasar pada aspek ini tidak dapat menyelesaikan soal dengan menggunakan lebih dari satu cara. Siswa hanya menggunakan satu cara yang sudah pernah diajarkan sebelumnya. Faktor ketidakpahaman siswa terhadap konsep pada materi ini menjadi kendala utama, sehingga siswa tidak mampu menyelesaikan lebih dari satu cara.

c. Aspek Kebaruan.

Data yang diperoleh dari hasil tes dan wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan kecerdasan logis matematis dasar pada aspek ini juga tidak dapat menyelesaikan soal dengan membuat alternatif jawaban lain maupun dengan cara baru atau yang tidak sesuai prosedur. Kesalahan penyelesaian suatu masalah disebabkan karena konsep yang terkait dengan masalah tidak dipahami atau diingat dengan benar.

Berdasarkan analisis peneliti terhadap siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis dasar berinisial S1R dan S2R menunjukkan bahwasannya siswa tersebut mampu menyelesaikan soal dengan fasih pada soal nomor 1, 2 dan 3.

Namun pada soal nomor 2 dan 3 siswa tidak mampu menyelesaikan soal dengan lebih dari satu cara dan tidak mampu memberikan cara penyelesaian yang berbeda (baru). Sehingga siswa yang memiliki kecerdasan logis matematis dasar tidak mampu memenuhi indikator fleksibilitas dan kebaruan. Siswa hanya mampu memenuhi indikator kefasihan.