

BAB V

PEMBAHASAN

A. Pembahasan Kesulitan Siswa Bergaya Kognitif Sistematis dan Intuitif dalam Melibatkan Metakognisinya untuk Memecahkan Masalah Matematika

Telah dijelaskan sebelumnya bahwa tujuan dari penelitian ini ialah untuk mendeskripsikan mengenai kesulitan siswa dengan gaya kognitif sistematis intuitif dalam melibatkan metakognisinya untuk memecahkan masalah Matematika. Oleh karena itu, mengacu hasil analisis data dari hasil tes dan hasil wawancara yang dilakukan, diketahui bahwa keempat subjek penelitian yang mewakili dua kelompok siswa dengan gaya kognitif yang berbeda memiliki kesulitan dalam melibatkan metakognisi yang berbeda pula. Berikut merupakan pembahasan dari hasil analisis yang telah dilakukan pada bab sebelumnya.

1. Kesulitan Siswa Bergaya Kognitif Sistematis dalam Melibatkan Metakognisinya dalam Memecahkan Masalah Matematika

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap kedua subjek penelitian dengan gaya kognitif sistematis dalam memecahkan masalah barisan dan deret, diketahui bahwa siswa dengan gaya kognitif sistematis pada tahap memahami masalah mengalami kesulitan dalam melibatkan metakognisi pada komponen pengetahuan deklaratif, yaitu subjek tidak sadar bahwa dirinya adalah seorang yang mampu untuk mengerti atau tidak mengerti sesuatu dengan baik. subjek kurang tepat dan tampak ragu-ragu dalam menjelaskan maksud dari sebagian pertanyaan yang diajukan dalam masalah. Sehingga dapat dikatakan bahwa subjek tidak menyadari adanya kesalahan yang dilakukan dalam memahami masalah. Pada tahap memikirkan rencana, subjek tidak mengalami kesulitan dalam melibatkan metakognisi. Sehingga subjek yang bergaya kognitif sistematis tidak mengalami kesulitan sama sekali dalam komponen pemahaman *monitoring*.

Selanjutnya pada tahap melaksanakan rencana, subjek mengalami kesulitan dalam melibatkan metakognisi pada sebagian komponen, diantaranya pengetahuan prosedural, *strategi debugging*, dan pengetahuan kondisional. Pada komponen pengetahuan prosedural, subjek tidak sadar tentang penggunaan strategi secara otomatis. Strategi yang digunakan subjek berdasarkan apa yang dihafal dan apa yang diingat saja, khususnya rumus yang digunakan untuk mengerjakan suatu soal. Jadi, subjek hanya terpaku terhadap rumus yang diingatnya saja dalam memecahkan suatu masalah. Hal ini sesuai dengan apa yang dideskripsikan oleh Lorna P. Martin, yaitu seseorang yang bergaya kognitif sistematis cenderung menentukan jawaban berdasarkan suatu metode¹. Metode di sini merupakan metode yang telah ditentukan dan diajarkan oleh guru.

Pada komponen *strategi debugging*, subjek tidak sadar tentang pengulangan kembali informasi yang tidak jelas. Subjek tidak membaca soal kembali jika menemukan jalan buntu atau kesulitan di tengah pemecahan masalah. Saat melakukan pemecahan masalah, subjek cenderung merangkum informasi-informasi penting yang ada dalam masalah dan hanya berpatokan pada apa yang dikerjakannya. Jadi secara tidak langsung, subjek sangat memperhatikan alur pemecahan masalah yang dilakukan. Hal ini sesuai dengan penelitian Dwi Shinta bahwa siswa bergaya kognitif sistematis cenderung menggunakan tahapan secara runtut, berpikir secara runtut baik itu dalam memahami, menyelesaikan masalah maupun dalam pengambilan keputusan².

Pada komponen pengetahuan kondisional, subjek tidak sadar tentang kapan suatu strategi akan menjadi efektif. Subjek menyatakan bahwa strateginya efektif

¹ Lorna P. Martin, "The Cognitif-Style Inventory", *The Pfeiffer Library*, 8:2 (1998), 6.

² Dwi Shinta Rahayu, Thesis. "*Penalaran Proporsional Siswa Dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif*", (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya, 2015), Hal. 154

hanya dengan alasan bahwa strategi itu yang diingat dan sesuai ketentuan dan apa yang telah diajarkan guru. Dari pernyataan tersebut, menunjukkan subjek bergaya kognitif sistematis melakukan sesuatu sesuai aturan³. Hal ini sesuai dengan penjelasan Smith & Decoster bahwa individu dengan gaya kognitif sistematis cenderung untuk menerapkan pemikiran berbasis aturan.

Selain itu, subjek juga tidak sadar tentang alasan penggunaan strategi pada berbagai situasi. Subjek menggunakan suatu strategi berdasarkan apa yang pernah digunakan sebelumnya dan apa yang diingat. Subjek juga merasa kebingungan terhadap rumus yang digunakan khususnya pada pertanyaan poin c. Hal ini menyebabkan subjek tidak dapat melakukan strategi lain, bahkan jika menggunakan strategi lain tidak semaksimal saat subjek ingat rumus yang semestinya digunakan. Pada tahap memeriksa kembali jawaban, subjek tidak mengalami kesulitan dalam melibatkan metakognisi.

2. Kesulitan Siswa Bergaya Kognitif Intuitif dalam Melibatkan Metakognisinya untuk Memecahkan Masalah Matematika

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan terhadap kedua subjek penelitian dengan gaya kognitif intuitif dalam memecahkan masalah barisan dan deret, diketahui bahwa siswa dengan gaya kognitif intuitif pada tahap memahami masalah mengalami kesulitan dalam melibatkan metakognisi pada komponen pengetahuan deklaratif, yaitu subjek tidak sadar bahwa dirinya dapat dengan baik mengetahui informasi yang penting dalam memecahkan masalah. Subjek menjelaskan bahwa belum memahami masalah secara lengkap karena kurangnya pemahaman terhadap masalah secara keseluruhan dan materi mengenai masalah tersebut. Dari pernyataan tersebut menunjukkan bahwa siswa memikirkan suatu masalah secara keseluruhan. Hal ini sesuai ciri-ciri gaya kognitif yang dikemukakan oleh Lorna P. Martin bahwa

³ Lilach Sagiv et al., "Not All Great Minds Think Alike: Systematic and Intuitive Cognitive Styles", *Journal of Personality*, (2013), 3.

seseorang bergaya kognitif intuitif melihat masalah secara keseluruhannya⁴. Jadi, siswa merasa ragu akan pemahamannya jika belum mencakup keseluruhannya.

Pada tahap memikirkan rencana, subjek mengalami kesulitan dalam melibatkan metakognisi pada komponen pemahaman *monitoring*, yaitu subjek tidak sadar tentang pertimbangan berbagai strategi sebelum memecahkan suatu masalah. Subjek merasa ragu-ragu dalam menggunakan sebagian strategi dan belum yakin bahwa dalam memecahkan masalah tersebut terdapat beberapa strategi yang dapat digunakan. Hal ini menunjukkan bahwa subjek kurang melakukan perencanaan dalam melakukan sesuatu yang sesuai dengan penjelasan Dwi Shinta yaitu seseorang bergaya kognitif intuitif memiliki karakteristik yang spontan, holistik, dan menggunakan pendekatan visual⁵. Jadi, siswa dengan gaya kognitif intuitif cenderung memecahkan suatu masalah secara langsung, menyeluruh, dan mengandalkan kemampuan visualnya (tidak banyak menggunakan kata-kata untuk menyampaikan pemikirannya). Selain itu, subjek tidak sadar tentang kegunaan strategi-strategi saat memecahkan suatu masalah. Subjek kurang yakin dengan strategi dan jawaban yang diberikan. Pada pemecahan masalah, terdapat salah satu jawaban subjek yang tidak dijelaskan strateginya.

Pada tahap melakukan rencana, subjek mengalami kesulitan dalam melibatkan metakognisi pada sebagian komponen *strategi debugging* dan pengetahuan kondisional. Pada komponen *strategi debugging*, Subjek tidak sadar tentang perubahan yang harus dilakukan saat menggunakan strategi yang salah. Subjek mengetahui kesalahannya dalam memecahkan masalah tersebut, namun subjek merasa bingung memperbaiki kesalahannya. Kebingungan subjek tersebut menunjukkan subjek ragu-ragu dan belum mengetahui apakah strategi yang digunakan tersebut benar atau salah. Pada komponen pengetahuan kondisional, Subjek tidak sadar tentang alasan

⁴ Lorna martin. Op. Cit. Hal 6

⁵ Dwi Shinta Rahayu. Op. Cit. Hal. 20

penggunaan strategi pada berbagai situasi. Subjek menggunakan strategi berdasarkan apa yang saat itu dipikirkan dan lebih suka menggunakan logika. Sedangkan subjek masih menunjukkan perasaan tidak yakin dan ragu-ragu dalam menggunakan suatu strategi.

Pada tahap memeriksa kembali jawaban, Subjek tidak sadar tentang strategi lain dalam memecahkan suatu masalah. Subjek merasa ragu terhadap adanya strategi lain yang dapat digunakan karena kurangnya pemahaman. Ketika mencoba strategi lain dan tidak mendapatkan hasil yang diinginkan, subjek mengaku tidak bisa menggunakan cara lain. Subjek menggunakan strategi berdasarkan apa yang ada dalam pikirannya setelah membaca soal, tanpa memikirkan rumus. Sehingga subjek memecahkan masalah dengan berpatokan pada soal yang pernah dikerjakan sebelumnya. Beberapa pernyataan di atas sesuai dengan penelitian Endang bahwa pada beberapa proses kognitif subjek intuitif menggunakan hal yang ia sebut sebagai *feeling* atau bahkan imajinasi dalam menyelesaikan tugas yang ia temui. Selain itu, subjek intuitif memilih untuk melakukan cara mencoba menghitung secara matematis namun gagal dan akhirnya ia menggunakan cara imjinasinya. Dalam hal ini subjek tidak merencanakan apa yang akan ia lakukan di awal⁶.

3. Perbedaan Kesulitan Siswa dengan Gaya Kognitif Sistematis dan Intuitif dalam Melibatkan Metakognisinya untuk Memecahkan Masalah Matematika

Perbedaan kesulitan siswa yang memiliki gaya kognitif sistematis dan intuitif dalam melibatkan metakognisi untuk memecahkan masalah matematika, peneliti sajikan dalam bentuk tabel sebagai berikut.

⁶ Endang Krisnawati, Thesis, *Proses Kognitif Siswa SD Dalam Memahami Konsep Pecahan Ditinjau Dari Gaya Kognitif*, (Universitas Negeri Surabaya, 2015), Hal 216

Tabel 5.1
Perbedaan Kesulitan Siswa dengan Gaya Kognitif Sistematis dan
Intuitif dalam Melibatkan Metakognisinya untuk Memecahkan
Masalah Matematika

Tahapan Pemecahan Masalah	Tahap Metakognisi	Subjek Bergaya Kognitif Sistematis	Subjek Bergaya Kognitif Intuitif
Tahap Memahami Masalah (<i>Understanding the Problem</i>)	Pengetahuan Deklaratif	Subjek tidak sadar bahwa dirinya adalah seorang yang mampu untuk mengerti atau tidak mengerti sesuatu dengan baik berdasarkan apa yang dipahami dari bagian demi bagian masalah yang dihadapi.	Subjek tidak sadar bahwa dirinya adalah seorang yang mampu untuk mengerti atau tidak mengerti sesuatu dengan baik berdasarkan pemahamannya terhadap keseluruhan masalah dan materi yang berhubungan.
Tahap Memikirkan Rencana (<i>Devising A Plan</i>)	Pemahaman <i>Monitoring</i>	Subjek tidak mengalami kesulitan dalam melibatkan metakognisi	Subjek tidak sadar tentang pertimbangan berbagai strategi sebelum memecahkan suatu masalah.
			Subjek tidak sadar tentang kegunaan strategi-strategi saat memecahkan suatu masalah.

Tahap Melaksanakan Rencana (<i>Carrying Out the Plan</i>)	Pengetahuan Prosedural	Subjek tidak sadar tentang penggunaan strategi secara otomatis.	Subjek tidak mengalami kesulitan dalam melibatkan metakognisi.
	<i>Strategi Debugging</i>	Subjek tidak sadar tentang pengulangan kembali informasi yang tidak jelas	Subjek tidak sadar tentang perubahan yang harus dilakukan saat menggunakan strategi yang salah.
Tahap Memeriksa Kembali Jawaban (<i>Looking Back</i>)	Evaluasi	Subjek tidak mengalami kesulitan dalam melibatkan metakognisi	Subjek tidak sadar tentang strategi lain dalam memecahkan suatu masalah.

B. Diskusi Penelitian

Dari hasil analisis data dan pembahasan hasil penelitian tentang kesulitan siswa dalam melibatkan metakognisi untuk memecahkan masalah matematika ditinjau dari gaya kognitif sistematis dan intuitif dapat dilihat bahwa baik siswa dengan gaya kognitif sistematis maupun intuitif mengalami kesulitan dalam melibatkan metakognisi. Pada tahap demi tahap pemecahan masalah, siswa dengan gaya kognitif intuitif lebih banyak mengalami kesulitan dalam melibatkan metakognisi. Sedangkan siswa yang bergaya kognitif sistematis tidak mengalami kesulitan masalah pada tahap memikirkan rencana, yaitu pada tahap pengetahuan *monitoring*. Dari sini terlihat bahwa siswa dengan gaya sistematis melakukan pemecahan masalah dengan perencanaan yang baik, sedangkan siswa dengan gaya kognitif intuitif kurang memiliki perencanaan dalam memecahkan masalah.

Sesuai dengan hasil tes pemecahan masalah dan wawancara, subjek dengan gaya kognitif sistematis

memecahkan masalah dengan aturan-aturan yang diajarkan guru dan rumus-rumus yang berlaku, sedangkan siswa dengan gaya kognitif intuitif memecahkan masalah dengan imajinasi, logika, dan tidak berpatokan pada rumus. Selain itu, siswa sistematis lebih mengutamakan pekerjaannya yang runtut dan sistematis dibanding dengan siswa intuitif yang melakukan sesuatu dengan tergesa-gesa dan menyukai pemecahan masalah dengan cara cepat.

Dilihat dari lembar tes pemecahan masalah yang dikerjakan, tampak siswa sistematis menulis dengan rapi dan sistematis mulai dari yang diketahui, ditanya, hingga jawaban atas masalah yang disajikan. Siswa sistematis juga hanya menuliskan apa yang jelas dibutuhkan dalam memecahkan masalah tanpa banyak coret-core. Sedangkan siswa intuitif dalam lembar jawabannya menuliskan apa yang diketahui, ditanya, dan penyelesaiannya, namun kurang sistematis dan loncat-loncat. Selain itu, dalam menuliskan jawabannya, siswa intuitif lebih tergesa-gesa tanpa memikirkan kerapian tulisannya sehingga lembar jawaban yang dimiliki banyak coretan dan tidak beraturan.