

## **BAB V**

### **PEMBAHASAN**

Berikut merupakan pembahasan hasil temuan penelitian tentang metakognisi dalam memecahkan masalah statistik ditinjau dari kecerdasan visual-spasial siswa kelas XII IPA 1 MA Mamba'us Sholihin 2 Blitar.

#### **A. Metakognisi dalam Memecahkan Masalah Statistik ditinjau dari Kecerdasan Visual-Spasial kategori Rendah**

Berdasarkan hasil penelitian, subjek dengan kecerdasan *visual-spasial* kategori rendah mampu menunjukkan 6 indikator metakognisi yang telah ditetapkan. Adapun pembahasan kecerdasan *visual-spasial* sesuai indikatornya adalah sebagai berikut:

##### 1. *Planning* (Merencanakan)

Kemampuan *planning* melibatkan keyakinan dan intuisi menyangkut ide-ide matematika apa saja yang disiapkan untuk memecahkan masalah matematika dan bagaimana ide-ide tersebut membentuk cara untuk memecahkan masalah matematika.<sup>55</sup> Berdasarkan penelitian, siswa dengan kecerdasan *visual-spasial* rendah secara umum dapat memikirkan langkah pertama dalam memahami masalah dengan menyebutkan dan menjelaskan alasan dalam mencermati suatu bagian yang sulit. Subjek belum dapat menyebutkan konsep yang cocok untuk membantu memecahkan masalah ini. Hal ini diindikasikan bahwa subjek memiliki

---

<sup>55</sup> Muhammad Romli, "*Strategi Membangun Metakognisi Siswa Dengan Pemecahan Masalah Matematika*". Jurusan Pendidikan Matematika (Madura: FKIP Universitas Madura), Vol. 1 No. 1, 2013, h. 4.

pemahaman yang baik, namun mengindikasikan ada hal yang tidak diketahuinya yaitu subjek kurang menguasai konsep yang mendasari permasalahan tersebut, sehingga tidak dapat memahami masalah dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Destia bahwa apabila terdapat kesulitan untuk memahami masalah, kesulitan ini dapat menyebabkan soal pemecahan masalah menjadi mustahil untuk dipecahkan.<sup>56</sup>

## 2. *Monitoring* (Memonitor)

Kemampuan *monitoring* melibatkan kesadaran diri menyangkut seberapa baiknya seseorang dalam menjaga dan mengatur apa yang harus dilakukan ketika memecahkan masalah dan seberapa baiknya dalam menggunakan input dari pengamatan untuk mengarahkan pada aktivitas-aktivitas pemecahan masalah.<sup>57</sup> Siswa dengan kecerdasan *visual-spasial* rendah secara umum dapat memonitor informasi penting yang harus diingat, dan dapat memonitor kesalahan perhitungan namun tidak dapat menyebutkan konsep yang cocok untuk membantu memecahkan masalah. Hal ini terlihat ketika subjek dengan jelas menyebutkan setiap hal yang diketahuinya dari informasi yang telah dibacanya, namun tidak dapat memonitor konsep yang cocok untuk masalah ini, sehingga merasa kesulitan dan memilih menyerah. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Destia bahwa kesulitan mengingat-ingat konsep atau tidak pernah menjumpai soal yang sama seperti soal yang sedang dikerjakan membuat siswa merasa kesulitan untuk

---

<sup>56</sup> Destia, Diagnosa Kesulitan Metakognisi terhadap Proses Pemecahan Masalah Matematika, Jurnal Nasional Pendidikan Matematika) September 2017 Vol. 1, No. 2. h.206.

<sup>57</sup> Muhammad Romli, "*Strategi Membangun Metakognisi Siswa Dengan Pemecahan Masalah Matematika*". Jurusan Pendidikan Matematika (Madura: FKIP Universitas Madura), Vol. 1 No. 1, 2013, h. 4.

mengingat karena dalam pelajaran setelah materi selesai diajarkan, siswa tidak mempelajarinya lagi.<sup>58</sup>

### 3. *Evaluating* (Mengevaluasi)

Kemampuan *evaluating* melibatkan penilaian atas kesesuaian atas proses yang dipikirkan dan hasil yang dicapai.<sup>59</sup> Di dalam penelitian, subjek tidak melaksanakan *evaluating*. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Camelina yang menyebutkan bahwa pada kenyataannya tidak semua siswa dapat menggunakan metakognisinya dengan baik secara menyeluruh<sup>60</sup>. Sehingga hal ini mengindikasikan bahwa pada subjek berkecerdasan *visual-spasial* rendah terdapat kesulitan bermetakognisi dalam memecahkan masalah.

## **B. Metakognisi dalam Memecahkan Masalah Statistik ditinjau dari Kecerdasan Visual-Spasial Sedang**

Berdasarkan hasil penelitian, subjek dengan kecerdasan *visual-spasial* sedang mampu menguasai 10 indikator metakognisi yang telah ditetapkan. Adapun pembahasan metakognisi subjek dengan kecerdasan *visual-spasial* sedang sesuai indikatornya adalah sebagai berikut:

### 1. *Planning* (Merencanakan)

Kemampuan *planning* melibatkan keyakinan dan intuisi menyangkut ide-ide matematika apa saja yang disiapkan untuk memecahkan masalah matematika dan

---

<sup>58</sup> Destia, Diagnosa Kesulitan Metakognisi terhadap Proses Pemecahan Masalah Matematika, Jurnal Nasional Pendidikan Matematika) September 2017 Vol. 1, No. 2. h.206.

<sup>59</sup> Martinis Yamin, *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. (Jakarta: Referensi, 2013), hal. 30.

<sup>60</sup> Camelina Fitria dkk., *Analisis Kesulitan Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Tipe Kepribadian di SMAN 01 Jombang*, Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika, Volume 4, Nomor 9 November 2016, hal. 824-825.

bagaimana ide-ide tersebut membentuk cara untuk memecahkan masalah matematika.<sup>61</sup> Berdasarkan penelitian, subjek dapat memikirkan langkah pertama yang dilakukan untuk memahami masalah, memikirkan konsep prasyarat yang akan digunakan dalam memahami masalah, memikirkan alasan mencermati suatu bagian, memikirkan alur pemecahan masalah dan memikirkan hal pertama yang dilakukan dalam memecahkan masalah. Saat memikirkan langkah pertama, subjek terbayang mencermati grafik yang disajikan dan subjek dapat menuliskan jawaban dengan benar. Ketika peneliti bertanya tentang bagaimana caranya untuk menemukan jawaban, subjek menjawab bahwa ia tidak tahu asalnya darimana. Hal ini sesuai dengan pendapat Yan Joko bahwa kecerdasan ini mendorong subjek untuk menggunakan gambaran suatu objek tertentu sebagai berpikir dan menganalogikan.<sup>62</sup> Namun ketika ditanyakan alasan mencermati suatu bagian yang sulit, subjek menyerah karena ia menyebutkan bahwa ia tidak tahu. Hal ini sesuai dengan pendapat Yan Joko bahwa subjek yang memiliki kecerdasan ini berkarakteristik dapat berpikir bentuk gambar, bukan kata-kata dan tidak dapat menjelaskan bagaimana cara mengetahui sesuatu.<sup>63</sup>

Siswa dengan kecerdasan *visual-spasial* sedang secara umum tidak dapat memahami masalah dengan baik. Hal ini sesuai dengan pendapat Destia bahwa

---

<sup>61</sup> Muhammad Romli, “Strategi Membangun Metakognisi Siswa Dengan Pemecahan Masalah Matematika”. Jurusan Pendidikan Matematika (Madura: FKIP Universitas Madura), Vol. 1 No. 1, 2013, h. 4.

<sup>62</sup> Yan Djoko Pietono, *Anakku Bisa Brilliant (Sukses Belajar Menuju Brilliant)*, 1 (Jakarta: Bumi Aksara, 2015), hal. 123

<sup>63</sup> Garry A. Davis, *Gifted Children and Gifted Education, A Handbook for Teachers and Parents (Anak Berbakat dan Pendidikan Keberbakatan)*. terj. Ati Cahayani, (Jakarta Utara: Indeks 2012), hal. 238

apabila terdapat kesulitan untuk memahami masalah, kesulitan ini dapat menyebabkan soal pemecahan masalah menjadi mustahil untuk dipecahkan.<sup>64</sup>

## 2. *Monitoring* (Memonitor)

Kemampuan *monitoring* melibatkan kesadaran diri menyangkut seberapa baiknya seseorang dalam menjaga dan mengatur apa yang harus dilakukan ketika memecahkan masalah dan seberapa baiknya dalam menggunakan input dari pengamatan untuk mengarahkan pada aktivitas-aktivitas pemecahan masalah.<sup>65</sup>

Siswa dengan kecerdasan *visual-spasial* sedang secara umum dapat memonitor informasi penting yang perlu diingat dalam memahami masalah dan memeriksa kesesuaian konsep prasyarat yang dapat digunakan untuk memecahkan masalah. Hal ini terlihat ketika subjek dengan jelas menyebutkan setiap hal yang diketahuinya dari informasi yang telah dibacanya, namun tidak dapat menyebutkan konsep yang cocok untuk masalah ini, sehingga merasa kesulitan dan memilih menyerah. Hal ini sesuai dengan pendapat yang dikemukakan Destia bahwa kesulitan mengingat-ingat konsep atau tidak pernah menjumpai soal yang sama seperti soal yang sedang dikerjakan membuat siswa merasa kesulitan untuk mengingat karena dalam pelajaran setelah materi selesai diajarkan, siswa tidak mempelajarinya lagi.<sup>66</sup>

---

<sup>64</sup> Destia, Diagnosa Kesulitan Metakognisi terhadap Proses Pemecahan Masalah Matematika, Jurnal Nasional Pendidikan Matematika) September 2017 Vol. 1, No. 2. h.206.

<sup>65</sup> Muhammad Romli, "*Strategi Membangun Metakognisi Siswa Dengan Pemecahan Masalah Matematika*". Jurusan Pendidikan Matematika (Madura: FKIP Universitas Madura), Vol. 1 No. 1, 2013, h. 4.

<sup>66</sup> Destia, Diagnosa Kesulitan Metakognisi terhadap Proses Pemecahan Masalah Matematika, Jurnal Nasional Pendidikan Matematika) September 2017 Vol. 1, No. 2. h.206.

### 3. *Evaluating* (Mengevaluasi)

Kemampuan *evaluating* melibatkan penilaian atas kesesuaian atas proses yang dipikirkan dan hasil yang dicapai.<sup>67</sup> Di dalam penelitian, subjek tidak melaksanakan *evaluating*. Hal ini juga sesuai dengan pendapat Camelina yang menyebutkan bahwa pada kenyataannya tidak semua siswa dapat menggunakan metakognisinya dengan baik secara menyeluruh<sup>68</sup>. Sehingga hal ini mengindikasikan bahwa pada subjek berkecerdasan *visual-spasial* sedang terdapat kesulitan dalam metakognisi dalam memecahkan masalah dan subjek menilai dirinya tidak dapat melanjutkan langkah dalam memecahkan masalah kemudian memilih untuk menyerah dengan menyebutkan bahwa sulit baginya mengerjakan masalah matematika.

## C. Metakognisi dalam Memecahkan Masalah Statistik ditinjau dari Kecerdasan Visual-Spasial kategori Tinggi

Berdasarkan hasil penelitian, subjek dengan kecerdasan *visual-spasial* mampu menguasai 15 indikator metakognisi yang telah ditetapkan. Adapun pembahasan kemampuan penalaran subjek dengan kecerdasan *visual-spasial* sesuai indikatornya adalah sebagai berikut:

### 1. *Planning* (Merencanakan)

Kemampuan *planning* melibatkan keyakinan dan intuisi menyangkut ide-ide matematika apa saja yang disiapkan untuk memecahkan masalah matematika dan

---

<sup>67</sup> Martinis Yamin, *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. (Jakarta: Referensi, 2013), hal. 30.

<sup>68</sup> Camelina Fitria dkk., *Analisis Kesulitan Metakognisi Siswa dalam Memecahkan Masalah Sistem Persamaan Linear Dua Variabel Ditinjau dari Tipe Kepribadian di SMAN 01 Jombang*, Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika, Volume 4, Nomor 9 November 2016, hal. 824-825.

bagaimana ide-ide tersebut membentuk cara untuk memecahkan masalah matematika.<sup>69</sup> Berdasarkan penelitian, subjek dapat memikirkan langkah pertama yang dilakukan dalam memahami masalah, memikirkan konsep prasyarat untuk memahami masalah, memikirkan alur pemecahan masalah, dan dapat memikirkan hal pertama dalam memecahkan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Dindin bahwa subjek yang metakognisinya baik adalah subjek yang memiliki kemampuan untuk menilai kesukaran sesuatu masalah, kemampuan untuk mengamati tingkat pemahaman dirinya, kemampuan menggunakan berbagai informasi untuk mencapai tujuan<sup>70</sup> sehingga subjek dapat memecahkan masalah dengan lancar.

Subjek dapat memikirkan cara selanjutnya untuk memecahkan masalah dalam memikirkan cara pengecekan ulang kebenaran jawaban. Hal ini sesuai dengan pendapat Desmita tentang subjek yang metakognisinya baik, tahu bagaimana cara meningkatkan penilaian kognitif, dan memilih strategi-strategi yang cocok untuk meningkatkan kinerja kognitif.<sup>71</sup>

## 2. *Monitoring* (Memonitor)

Kemampuan *monitoring* melibatkan kesadaran diri menyangkut seberapa baiknya seseorang dalam menjaga dan mengatur apa yang harus dilakukan ketika

---

<sup>69</sup> Muhammad Romli, “Strategi Membangun Metakognisi Siswa Dengan Pemecahan Masalah Matematika”. Jurusan Pendidikan Matematika (Madura: FKIP Universitas Madura), Vol. 1 No. 1, 2013, h. 4.

<sup>70</sup> Dindin Abdul Muis, “Perkembangan Metakognitif Anak dan Pengaruhnya pada Kemampuan Belajar Anak”. Jurnal diakses online pada tanggal 10 November 2019 pada <https://docplayer.info › 46143087>.

<sup>71</sup> Desmita, *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. (Bandung: Remaja Rosdakarya, 2012) hal. 131

memecahkan masalah dan seberapa baiknya dalam menggunakan input dari pengamatan untuk mengarahkan pada aktivitas-aktivitas pemecahan masalah.<sup>72</sup> Siswa dengan kecerdasan *visual-spasial* tinggi secara umum dapat memonitor memonitor konsep prasyarat yang digunakan untuk memahami masalah, dapat memonitor informasi yang perlu diingat dalam memahami masalah, dapat memonitor alur pemecahan masalah, dapat memonitor pelaksanaan rencana pemecahan masalah, dan dapat memonitor kebenaran hasil pemecahan masalah. Hal ini sesuai dengan pendapat Theresia bahwa berpikir dengan penggunaan strategi merupakan pemikiran yang berkaitan dengan pengaturan individu dalam proses berpikirnya, sehingga sadar dan mampu menyeleksi strategi dan ketrampilan untuk menyelesaikan masalah.<sup>73</sup>

### 3. *Evaluating* (Mengevaluasi)

Kemampuan *evaluating* melibatkan penilaian atas kesesuaian atas proses yang dipikirkan dan hasil yang dicapai.<sup>74</sup> Siswa dengan kecerdasan *visual-spasial* tinggi secara umum dapat meyakini hal yang telah dipahami, meyakini alur yang direncanakan dan dapat memeriksa kebenaran jawaban. Hal ini sesuai dengan pendapat Retno bahwa subjek yang sadar akan langkah metakognisinya dapat membantu dalam memecahkan masalahnya.<sup>75</sup>

---

<sup>72</sup> Muhammad Romli, "*Strategi Membangun Metakognisi Siswa Dengan Pemecahan Masalah Matematika*". Jurusan Pendidikan Matematika (Madura: FKIP Universitas Madura), Vol. 1 No. 1, 2013, h. 4.

<sup>73</sup> Theresia, *Penjajangan Metakognisi Siswa yang Valid dan Reliabilitas*, jurnal Pendidikan dan Pembelajaran, Volume 17, no. 2.

<sup>74</sup> Martinis Yamin, *Strategi & Metode dalam Model Pembelajaran*. (Jakarta: Referensi, 2013), hal. 30.

<sup>75</sup> Retno Sari dkk., *Aktivitas Metakognisi dalam Memecahkan Masalah Matematika ditinjau dari Gender Siswa Kelas VII SMP Negeri kulon Progo*. Jurnal Elektronik Pendidikan Matematika, Volume 4, Nomor 5 Juli 2016, hal. 496-509.