

## BAB V

### PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dipaparkan dan dianalisis pada bab IV, peneliti dapat mengetahui hasil atau jawaban dari rumusan masalah yang telah disusun sebelumnya yaitu tentang bagaimana kemampuan visual spasial siswa dalam pemecahan masalah geometri ditinjau dari gaya belajar visual, auditori dan kinestetik. Berikut pembahasan dari hasil penelitian.

#### **A. Kemampuan Visual Spasial Siswa dengan Gaya Belajar Visual**

Subjek yang memiliki gaya belajar visual pada penelitian ini sudah mampu menyelesaikan soal yang telah diberikan. Berdasarkan hasil yang diperoleh, subjek dengan gaya belajar visual dapat menyelesaikan soal sesuai indikator. Adapun indikator kemampuan visual spasial dalam penelitian ini yaitu: 1) Pengimajinasian (*Imaging*); 2) Pengonsepan (*Conceptualizing*); 3) Pemecahan Masalah (*Problem-Solving*); 4) Pencarian Pola (*Pattern-Seeking*).<sup>1</sup> Subjek dengan gaya belajar visual mampu mengekspresikan ide-ide matematika. Hal ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Anintya dkk bahwa siswa dengan gaya belajar visual mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan.<sup>2</sup> Hal tersebut senada dengan

---

<sup>1</sup> Steven C. Hass, "Algebra for gifted visual-spatial learners...", hal. 3

<sup>2</sup> Y. A. Anintya, dkk, "Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VIII pada Model Pembelajaran Resource Based Learning", dalam *Jurnal Pendidikan Matematika Unnes* 6, no. 1 (2017): 40

pernyataan yang mengungkapkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mampu untuk mengkomunikasikan situasi yang berbentuk soal cerita maupun gambar.<sup>3</sup>

Pada tahap pengimajinasian, subjek dengan gaya belajar visual mampu memahami maksud dari gambar baik dalam susunan kubus tidak beraturan, maupun mengimajinasikan gambar dalam soal cerita. Melalui gambar tersebut subjek mampu menemukan data-data yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilaksanakan oleh Alfaruqi dan Lutfianto yang mengungkapkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual lebih mudah membayangkan suatu objek meski objek tersebut tidak ada di hadapan siswa tersebut.<sup>4</sup> Yaumi mengungkapkan bahwa kemampuan visual spasial adalah kemampuan untuk memahami gambar-gambar dan bentuk termasuk kemampuan untuk menginterpretasi dimensi ruang yang tidak dapat dilihat.<sup>5</sup>

Pada tahap pengonsepan, subjek dengan gaya belajar visual mampu memahami konsep-konsep dari bangun ruang kubus, sehingga pada perkembangannya subjek mampu mengubah bentuk tiga dimensi susunan kubus tidak beraturan dalam bentuk dua dimensinya dari berbagai arah serta mampu memahami konsep bangun ruang kubus meskipun dalam soal cerita. Penelitian yang dilakukan oleh Fitri mengemukakan bahwa subjek dengan gaya belajar visual dapat menggambar dengan

---

<sup>3</sup> Stevanie Wulandari, dkk, "Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa Ditinjau dari Gaya Belajar pada SMA Negeri 10 Pontianak" dalam *Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Khatulistiwa* 3, no. 9 (2014): 7

<sup>4</sup> Ahmad Irfani Alfaruqi dan Moch. Lutfianto, "Perbandingan Kemampuan Spasial Siswa SMA ...", hal. 15

<sup>5</sup> Muhammad Yaumi, *Pembelajaran Berbasis Multiple Intelligence ...*, hal. 88

benar model-model geometri yang digambar pada bidang datar.<sup>6</sup> Hal tersebut sesuai dengan ungkapan Amstrong yang menjelaskan bahwa kemampuan visual spasial adalah kemampuan untuk memahami dunia visual spasial secara akurat (misalnya sebagai pemburu, pramuka atau pemandu) dan melakukan perubahan-perubahan pada persepsi tersebut (misalnya sebagai dekorator interior, arsitek, seniman, atau penemu).<sup>7</sup>

Pada tahap pemecahan masalah, subjek dengan gaya belajar visual mampu menyelesaikan permasalahan dalam soal mengenai susunan bangun ruang kubus yang tidak beraturan dan soal cerita dengan tepat. Subjek mampu menyusun strategi dalam memperoleh hasil bentuk dua dimensi tampak depan, tampak kanan dan tampak atas dari bentuk tiga dimensi susunan kubus tersebut. Subjek juga mampu menyusun strategi dengan memilih penggunaan rumus yang tepat dalam soal cerita sehingga diperoleh penyelesaian yang benar. Hal ini selaras dengan penelitian yang dilakukan oleh Kamala yang mengungkapkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual mampu memilih cara penyelesaian yang tepat dan mampu menjelaskan runtutan langkah-langkah penyelesaiannya dengan jelas.<sup>8</sup> Hass mengemukakan bahwa siswa dengan kemampuan visual spasial memiliki pemikiran yang divergen/menyebarkan, lebih memilih solusi yang tidak umum dan strategi yang bermacam-macam untuk menyelesaikan masalah.<sup>9</sup>

---

<sup>6</sup> Nurul Fitri, *Profil Kemampuan Spasial Siswa SMA dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau dari Gaya Belajar*, (Banda Aceh: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2017), hal. 86

<sup>7</sup> Thomas Amstrong, *Kecerdasan Multiple ...*, hal. 7

<sup>8</sup> Atika Kamala, *Profil Abstraksi dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau dari Gaya Belajar Siswa Kelas VII MTs Negeri 02 Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2019), hal. 113

<sup>9</sup> Steven C. Hass, "Algebra of gifted ...", hal. 4

Pada tahap pencarian pola, subjek dengan gaya belajar visual mampu menemukan pola dalam menyelesaikan masalah, ia mampu mengamati dan merealisasikan gambar sehingga ia dapat menganalisis dan menemukan pola rumus dalam soal cerita serta pola bentuk tiga dimensi susunan kubus serta subjek mampu menentukan pola bentuk dua dimensinya dari berbagai arah. Komponen inti dari kemampuan visual spasial menurut Yaumi adalah kepekaan pada garis, warna, bentuk, ruang, keseimbangan, bayangan harmoni, pola, dan hubungan antar unsur tersebut.<sup>10</sup>

## **B. Kemampuan Visual Spasial Siswa dengan Gaya Belajar Auditori**

Subjek dengan gaya belajar auditori pada penelitian ini sudah cukup mampu menyelesaikan soal yang diberikan, setidaknya ada 2 sampai 3 indikator yang dapat terpenuhi. Kesulitan yang ditemui subjek dengan gaya belajar auditori adalah pengonsepan dan pemecahan masalah pada soal nomor 1. Subjek belum berhasil memahami soal dengan sempurna, sehingga belum mampu menggambar bentuk dua dimensi dari susunan bangun ruang kubus yang tidak beraturan. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian Fitri yang mengungkapkan bahwa dalam mengontruksi dan merepresentasikan model-model geometri yang digambar pada bidang datar, subjek auditorial tidak dapat menggambar dengan benar bidang datar (tampak arah depan, tampak atas dan sebelah kanan) yang terdapat pada bangun yang telah dimodifikasi.<sup>11</sup>

---

<sup>10</sup> Muhammad Yaumi, *Pembelajaran Berbasis Multiple ...*, hal. 88

<sup>11</sup> Nurul Fitri, *Profil Kemampuan Spasial Siswa dalam Memecahkan ...*, hal. 98

Pada tahap pengimajinasian, subjek dengan gaya belajar auditori mampu memahami maksud dari gambar dalam soal cerita pada nomor 2, namun subjek belum memahami dengan baik dalam susunan kubus tidak beraturan pada soal nomor 1. Melalui gambar tersebut subjek mampu menemukan data-data yang dibutuhkan dalam menyelesaikan soal. Yaumi mengungkapkan bahwa kemampuan visual spasial adalah kemampuan untuk memahami gambar-gambar dan bentuk termasuk kemampuan untuk menginterpretasi dimensi ruang yang tidak dapat dilihat.<sup>12</sup>

Pada tahap pengonsepan, subjek pertama mampu memahami maksud kedua soal, namun pada soal nomor 1 pada pengonsepan bentuk dua dimensinya subjek menggambar dengan kurang sempurna, ia masih terpaku pada bentuk tiga dimensinya sehingga hasil representasi gambarnya masih mengikuti garis pada bentuk tiga dimensinya. Sedangkan dalam soal nomor 2 subjek pertama mampu mengonsepan soal cerita dengan pemilahan rumus yang tepat meskipun soal memiliki maksud yang ambigu untuk diselesaikan dengan benar. Untuk subjek kedua soal yang ia fahami maksud dan konsep-konsep di dalamnya hanya soal nomor 2. Pada soal nomor 1 subjek kedua tidak memahami soal sepenuhnya, sehingga dari hasil jawaban diketahui bahwa subjek kedua menjawab ala kadarnya. Kecerdasan visual spasial dan geometri saling terkait satu sama lain. Kemampuan dalam memvisualisasikan suatu kejadian ke dalam gambar pada setiap siswa berbeda-beda. Hal tersebut berdasarkan kecerdasan visual spasial yang dimiliki oleh siswa.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Muhammad Yaumi, Pembelajaran Berbasis Multiple, ... hal. 88

<sup>13</sup> Tri Kusdarmanto Wahono & Mega Teguh Budiarto, "Kecerdasan Visual-Spasial Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Geometri Ruang Ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika", dalam *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika* 3, no. 1 (2014): 7

Pada tahap pemecahan masalah, subjek dengan gaya belajar auditori mampu mencetuskan banyak ide dan penyelesaian dengan lancar pada soal nomor 2, namun pada soal nomor 1 subjek masih belum menemukan penyelesaian masalah yang tepat. Pada soal nomor 2 subjek mampu memahami maksud soal dengan sempurna lalu memahami masalah dalam soal sehingga mampu menemukan rumus yang dibutuhkan. Sedangkan pemahaman masalah dalam soal nomor 1 masih kurang, sehingga hasil akhir penggambaran bentuk 2 dimensi dari bentuk tiga dimensinya belum benar. Berbeda dengan penelitian yang dilakukan oleh Andriati yang mengemukakan bahwa dalam merumuskan pokok masalah subjek dengan gaya belajar auditori mampu mengungkapkan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan tepat dan jelas.<sup>14</sup> Hass mengungkapkan bahwa siswa dengan kemampuan visual spasial memiliki pemikiran yang divergen/menyebar, lebih memilih solusi yang tidak umum dan strategi yang bermacam-macam untuk menyelesaikan masalah.<sup>15</sup> Karena subjek belum memiliki pemikiran yang divergen untuk memahami masalah dalam soal yang berbeda-beda.

Pada tahap pencarian pola, subjek dengan gaya belajar auditori mampu menemukan pola dalam menyelesaikan masalah, ia mampu mengamati, merealisasikan gambar sehingga ia dapat menganalisis dan menemukan pola rumus dalam soal cerita pada soal nomor 2, namun dalam soal nomor 1 subjek belum berhasil memahami dan menyelesaikan masalah dalam soal, sehingga belum mampu

---

<sup>14</sup> Ririn Andriyati, *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Aljabar Ditinjau dari Gaya Belajar Kelas VIII MTs Negeri 8 Tulungagung*, (Tulungagung: Skripsi Tidak Diterbitkan, 2020), hal. 101

<sup>15</sup> Steven C. Hass, "Algebra of gifted ...", hal. 4

menemukan pola bentuk dua dimensinya dari berbagai arah dengan benar. Komponen inti dari kemampuan visual spasial menurut Yaumi adalah kepekaan pada garis, warna, bentuk, ruang, keseimbangan, bayangan harmoni, pola, dan hubungan antar unsur tersebut.<sup>16</sup> Hal tersebut menunjukkan bahwa subjek dengan gaya belajar auditori belum memenuhi komponen inti dari kemampuan visual spasial secara sempurna, karena subjek belum memenuhi indikator pencarian pola pada soal nomor 1.

### **C. Kemampuan Visual Spasial Siswa dengan Gaya Belajar Kinestetik**

Subjek dengan gaya belajar kinestetik pada penelitian ini belum cukup mampu menyelesaikan soal yang diberikan. Salah satu subjek hanya mampu menyelesaikan 2 indikator kemampuan visual spasial yakni pengimajinasian dan pengonsepan. Subjek lainnya belum mampu memenuhi keempat indikator kemampuan visual spasial sekaligus. Hal tersebut dilihat dari hasil analisis bab IV, pemahaman subjek dengan gaya belajar kinestetik terhadap soal masih rendah didukung dengan hasil wawancara yang memaparkan dengan jelas bahwa subjek belum mampu memahami maksud soal. Hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Andriyati yang mengungkapkan bahwa dalam tahap memahami masalah, subjek dengan gaya belajar kinestetik mampu dengan mudah, lancar dan tepat mengungkapkan yang diketahui dan ditanyakan dalam soal.<sup>17</sup>

---

<sup>16</sup> Muhammad Yaumi, *Pembelajaran Berbasis Multiple ...*, hal. 88

<sup>17</sup> Ririn Andriyati, *Kemampuan Berpikir Kritis Siswa dalam Menyelesaikan ...*, hal. 104

Subjek dengan gaya belajar kinestetik yang mampu menyelesaikan 2 indikator kemampuan visual spasial, hanya memahami dasar rumus dari bangun ruang kubus. Subjek belum sepenuhnya menguasai seluruh materi prasyarat dalam mempelajari bangun ruang kubus, sehingga pada proses pengerjaan soal nomor 2 subjek hanya menuliskan tentang rumus pada soal dan tidak mampu menyelesaikan penghitungan dengan tepat karena masih bingung arah dari pertanyaan dalam soal. Pada soal nomor 1 subjek tidak memenuhi seluruh indikator kemampuan visual spasial, ia tidak mampu mengubah bentuk susunan kubus 3 dimensi tidak beraturan menjadi gambar 2 dimensi dan asal mengerjakan tanpa memahami maksud dan tujuan soal. Subjek kedua tidak memahami seluruh soal sama sekali dan tidak mengerjakan kedua soal dengan benar. Hal tersebut berbeda dengan ungkapan Fitri dalam penelitiannya yang menjelaskan bahwa subjek dengan gaya belajar kinestetik sudah mampu mengonstruksi dan mempresentasi model-model geometri yang Digambar pada bidang datar, tetapi masih terdapat kesalahan.<sup>18</sup>

Saat wawancara subjek kedua mengaku memahami maksud soal, namun faktanya dari pengerjaan soal ia tidak memahami soal dan tidak mampu memberikan jawaban yang tepat pada kedua soal. Hal ini bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Anintya dkk yang mengungkapkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik mampu menuliskan informasi yang diketahui dan ditanyakan pada soal yang diberikan.<sup>19</sup> Berdasarkan penjelasan tersebut, subjek dengan gaya belajar

---

<sup>18</sup> Nurul Fitri, *Profil Kemampuan Spasial Siswa dalam Memecahkan Masalah ...*, hal. 110

<sup>19</sup> Y. A. Anintya, dkk, *Analisis Kemampuan Komunikasi Matematis, ...* hal. 41

kinestetik belum mampu menyelesaikan berbagai tahapan indikator kemampuan visual spasial.

