

BAB V

KESIMPULAN, IMPLIKASI DAN REKOMENDASI

5.1 Kesimpulan

Berdasarkan pertanyaan penelitian, hasil analisis data, dan pembahasan yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka diperoleh simpulan penelitian sebagai berikut ini:

1. Subjek SA-1 dan SA-2 yang mewakili siswa bergaya belajar *assimilator* mampu melakukan aktivitas *visual thinking* yang meliputi *looking*, *seeing*, *imagining*, dan *showing & telling* dengan baik dalam menyelesaikan masalah geometri berdasarkan tahapan Polya, sedangkan SM yang mewakili siswa bergaya belajar *accommodator* belum mampu melakukan aktivitas *visual thinking* dengan baik pada setiap tahapan Polya dalam menyelesaikan masalah geometri, dengan rincian sebagai berikut ini:
 - a. Pada tahap *looking*, SA-1 dan SA-2 mampu mengidentifikasi permasalahan dengan cara melabelkan informasi yang diketahui pada gambar yang dilukiskannya dan merepresentasikannya dalam bentuk simbol matematis; menyebutkan rumus luas trapesium, jajargenjang dan segitiga secara verbal; menemukan informasi penting lainnya yang dibutuhkan untuk memperoleh solusi yang tepat; dan mengecek kesesuaian solusi yang diperoleh sesuai dengan masalah yang diberikan. Berbeda dengan SM, hanya dapat mengumpulkan informasi dengan cara merepresentasikan dalam bentuk simbol matematis, tidak dapat menyebutkan rumus yang digunakan dan informasi kunci yang dibutuhkan.
 - b. Pada tahap *seeing*, SA-1 mampu menjelaskan hubungan luas jajargenjang, luas segitiga dan luas trapesium yang ada dalam masalah; mengungkapkan alasan menggunakan rumus luas trapesium PQRT dan panjang garis PQ; menjelaskan keterkaitan informasi dalam masalah, konsep Phytagoras, konsep jajargenjang, konsep trapesium, dan konsep kesebangunan; dan melakukan pengecekan dengan membandingkan strategi I dengan strategi

- II. SA-2 juga melakukan aktivitas *seeing* yang serupa dengan SA-1, namun SA-2 dalam mengecek kebenaran solusinya dengan melakukan perhitungan ulang. Berbeda dengan SM, belum dapat menjelaskan hubungan luas jajargenjang, luas segitiga dan luas trapesium dengan benar, dan juga belum dapat mengaitkan informasi konsep-konsep yang digunakan dalam menyelesaikan masalah.
- c. Pada tahap *imagining*, SA-1 dan SA-2 mampu menjelaskan ada beberapa informasi kunci yang perlu dicarikan terlebih dahulu, menceritakan strategi yang akan digunakan secara verbal dan melaksanakan strategi atau prosedur penyelesaian masalah dengan teliti, dan menyimpulkan solusi yang diperolehnya. Berbeda dengan SM, menyebutkan tidak ada informasi lain yang perlu di temukan terlebih dahulu dalam menyelesaikan permasalahan diberikan, belum dapat menceritakan strategi yang akan digunakan secara rinci dan menyelesaikan masalah di luar perencanaan yang diungkapkan, dan belum dapat menyimpulkan solusi yang diperolehnya.
- d. Pada tahap *showing & telling*, SA-1 dan SA-2 sudah dapat merepresentasikan permasalahan dalam bentuk visual berupa gambar/ objek geometri maupun simbol matematis dengan benar, kemudian keduanya menjelaskan permasalahan hingga penyelesaian masalah secara logis dan komunikatif. Berbeda dengan SM, sudah mengilustrasikan permasalahan dalam bentuk visual berupa gambar/ objek geometri dan simbol matematis, namun gambar yang dilukiskannya belum sesuai dengan masalah yang diberikan. Kemudian menjelaskan permasalahan hingga penyelesaian masalah masih belum logis, namun sudah menggunakan bahasa baku dan komunikatif.
2. Subjek SC yang mewakili siswa bergaya belajar *converger* mampu melakukan aktivitas *visual thinking* yang meliputi *looking*, *seeing*, *imagining*, dan *showing & telling* dengan baik dalam menyelesaikan masalah geometri berdasarkan tahapan Polya, sedangkan SD-1 dan SD-2 yang mewakili siswa bergaya belajar *diverger* belum mampu melakukan aktivitas *visual thinking* dengan baik pada

setiap tahapan Polya dalam menyelesaikan masalah geometri, dengan rincian sebagai berikut ini:

- a. Pada tahap *looking*, SC mampu mengidentifikasi permasalahan dengan merepresentasikannya dalam bentuk simbol matematis dengan benar; menyebutkan rumus luas trapesium, jajargenjang dan segitiga secara verbal; menemukan informasi penting lainnya yang dibutuhkan untuk memperoleh solusi yang tepat; dan mengecek kesesuaian solusi yang diperoleh sesuai dengan masalah yang diberikan. Berbeda dengan SD-1 dan SD-2, hanya dapat merepresentasikan permasalahan dalam bentuk simbol matematis, tidak dapat menyebutkan rumus yang digunakan dan informasi kunci yang dibutuhkan.
- b. Pada tahap *seeing*, SC mampu menjelaskan hubungan luas jajargenjang, luas segitiga dan luas trapesium yang ada dalam masalah; menjelaskan alasan penggunaan rumus luas trapesium PQRT dan panjang garis PQ; menjelaskan keterkaitan informasi dalam permasalahan, konsep Phytagoras, sifat-sifat jajargenjang, sifat-sifat trapesium, dan konsep kesebangunan; dan melakukan pengecekan kebenaran solusi yang diperoleh dengan membandingkan strategi I dan strategi II. Berbeda dengan SD-1 dan SD-2, belum dapat menunjukkan aktivitas *seeing* dengan baik dan hanya dapat mengaitkan beberapa konsep seperti sifat-sifat jajargenjang dan sifat-sifat trapesium.
- c. Pada tahap *imagining*, SC mampu menyebutkan beberapa informasi kunci yang perlu dicarikan terlebih dahulu, menceritakan strategi yang akan digunakan secara verbal dan melaksanakan strategi atau prosedur penyelesaian masalah dengan teliti, sistematis dan menyimpulkan solusi yang diperolehnya. Berbeda dengan SD-1 dan SD-2, belum mampu menunjukkan aktivitas *imagining* dengan baik, dan juga melaksanakan rencana pemecahan masalah di luar apa yang telah direncanakannya.
- d. Pada tahap *showing & telling*, SC sudah dapat merepresentasikan permasalahan dalam bentuk visual berupa gambar/ objek geometri maupun simbol matematis dengan benar, kemudian keduanya menjelaskan

permasalahan hingga penyelesaian masalah secara logis dan komunikatif. Berbeda dengan SD-1 dan SD-2, sudah mengilustrasikan permasalahan dalam bentuk visual berupa gambar/ objek geometri dan simbol matematis, namun gambar yang dilukiskannya belum tepat. Kemudian menjelaskan permasalahan hingga penyelesaian masalah masih belum logis, namun sudah menggunakan bahasa baku dan komunikatif.

3. Gambaran karakteristik dan level berpikir visual siswa SMP yang memiliki gaya belajar *assimilator* dan *accomodator* dalam menyelesaikan masalah geometri akan diuraikan sebagai berikut ini:
 - a. Gambaran karakteristik level berpikir visual siswa *assimilator* dalam menyelesaikan masalah geometri yaitu siswa sudah melibatkan kegiatan berpikir visual dalam menyelesaikan masalah, mampu mengaitkan hubungan antar gambar yang diamatinya serta mengenali sifat-sifatnya dan konsep terkait untuk menemukan solusi pemecahan masalah, menggunakan representasi simbolik dengan benar dalam menyelesaikan masalah, mengilustrasikan gambar dan menemukan solusi pemecahan masalah yang tepat serta mampu menjelaskannya secara logis. Berdasarkan karakteristik tersebut, maka siswa *assimilator* berada pada level 2 yaitu *global visual* (GV).
 - b. Gambaran karakteristik level berpikir visual siswa *accommodator* dalam menyelesaikan masalah geometri yaitu siswa belum sepenuhnya melibatkan kegiatan berpikir visual dalam menyelesaikan masalah; belum mampu sepenuhnya mengaitkan hubungan antar gambar yang diamatinya serta mengenali sifat-sifatnya dan konsep terkait untuk menemukan solusi pemecahan masalah; belum sepenuhnya tepat dalam menggunakan representasi simbolik untuk menyelesaikan masalah; dan belum sempurna dalam mengilustrasikan masalah ke dalam bentuk gambar geometri. Berdasarkan karakteristik tersebut, maka siswa *accomodator* berada pada level 1 yaitu *local visual* (LV).

Analisis *grounded theory* menghasilkan konklusi teoritis yaitu: *siswa assimilator memiliki visual thinking yang lebih bagus dengan siswa accomodator.*

4. Gambaran karakteristik dan level berpikir visual siswa SMP yang memiliki gaya belajar *converger* dan *diverger* dalam menyelesaikan masalah geometri akan diuraikan sebagai berikut ini:
 - a. Gambaran karakteristik level berpikir visual siswa *converger* dalam menyelesaikan masalah geometri yaitu siswa sudah melibatkan kegiatan berpikir visual dalam menyelesaikan masalah, mampu mengaitkan hubungan antar gambar yang diamatinya serta mengenali sifat-sifatnya dan konsep terkait untuk menemukan solusi pemecahan masalah, menggunakan representasi simbolik dengan benar dalam menyelesaikan masalah, mengilustrasikan gambar dan menemukan solusi pemecahan masalah yang tepat serta mampu menjelaskannya secara logis. Berdasarkan karakteristik tersebut, maka siswa *converger* berada pada level 2 yaitu *global visual (GV)*.
 - b. Gambaran karakteristik level berpikir visual siswa *diverger* (SD-1 dan SD-2) dalam menyelesaikan masalah geometri yaitu siswa belum sepenuhnya melibatkan kegiatan berpikir visual dalam menyelesaikan masalah; belum mampu sepenuhnya mengaitkan hubungan antar gambar yang diamatinya serta mengenali sifat-sifatnya dan konsep terkait untuk menemukan solusi pemecahan masalah; belum sepenuhnya tepat dalam menggunakan representasi simbolik untuk menyelesaikan masalah; dan belum sempurna dalam mengilustrasikan masalah ke dalam bentuk gambar geometri. Berdasarkan karakteristik tersebut, maka siswa *diverger* berada pada level 1 yaitu *local visual (LV)*.

Analisis *grounded theory* menghasilkan konklusi teoritis yaitu: *siswa converger memiliki visual thinking yang lebih bagus dengan siswa diverger.*

5.2 Implikasi

Implikasi dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Perbedaan profil *visual thinking* yang dimiliki siswa *assimilator* dan siswa *accomodator* dalam menyelesaikan masalah geometri yaitu siswa *assimilator* mampu melakukan aktivitas *visual thinking* dengan baik dibandingkan dengan siswa *accomodator* menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran dan modul yang tepat dalam pembelajaran geometri merupakan suatu hal penting yang dapat mengembangkan kemampuan *visual thinking* siswa.
2. Perbedaan profil *visual thinking* yang dimiliki siswa *converger* dan siswa *diverger* dalam menyelesaikan masalah geometri yaitu siswa *converger* mampu melakukan aktivitas *visual thinking* dengan baik dibandingkan dengan siswa *diverger* menunjukkan bahwa penggunaan pendekatan pembelajaran dan modul yang tepat dalam pembelajaran geometri merupakan suatu hal penting yang dapat mengembangkan kemampuan *visual thinking* siswa.
3. Beragam level *visual thinking* yang dimiliki setiap siswa menunjukkan bahwa meskipun siswa pada suatu waktu mampu memperlihatkan setiap langkah *visual thinking* dalam pemecahan masalah geometri, terdapat suatu waktu lain siswa tersebut hanya dapat memperlihatkan beberapa langkah-langkah *visual thinking* dalam pemecahan masalah geometri.
4. Karakteristik *visual thinking* pada setiap level yang dihasilkan dapat digunakan dan dapat membantu untuk membedakan ciri khas dari masing-masing level *visual thinking*, karena jika hanya menggunakan indikator sebagai pembanding maka akan terjadi kesulitan membedakan pencapaian level *visual thinking* yang dimiliki oleh siswa.

5.3 Rekomendasi

Berdasarkan keterbatasan penelitian dan implikasi di atas, maka peneliti memberikan beberapa rekomendasi sebagai berikut:

Anwar, 2023

*PROFIL VISUAL THINKING SISWA SMP DALAM MENYELESAIKAN MASALAH GEOMETRI
DITINJAU DARI GAYA VELAJAR MODEL KOLB*

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | Perpustakaan.upi.edu

1. Kepada guru, hasil penelitian ini menjadi acuan dalam mengembangkan modul atau bahan ajar yang dapat menumbuhkan kembangkan *visual thinking* siswa dalam menyelesaikan masalah geometri sehingga mencapai pada level *global visual*.
2. Kepada peneliti selanjutnya, sebaiknya mengkaji *visual thinking* siswa dalam menyelesaikan masalah geometri ditinjau dari kemampuan matematika dan gaya belajar, sehingga gambaran level *visual thinking* yang diperoleh lebih bervariasi dan ada kemungkinan muncul karakteristik lain pada setiap level.
3. Kepada peneliti selanjutnya, sebaiknya menggunakan karakteristik level *visual thinking* yang dihasilkan pada penelitian ini untuk menganalisis *visual thinking* siswa dalam melakukan pemecahan masalah matematis agar tidak terjadi kesulitan dalam membedakan pencapaian level *visual thinking* setiap siswa.
4. Diketahui bahwa, secara umum ada perbedaan antara profil *visual thinking* siswa *assimilator*, *converger*, *accomodator* dan *diverger* dalam menyelesaikan masalah geometri. Dapat dikatakan bahwa anak yang memiliki gaya belajar *assimilator* dan *converger* memiliki kemampuan *visual thinking* yang lebih bagus dibandingkan dengan akan yang memiliki gaya belajar *accomodator* dan *diverger*, hal ini terlihat bahwa langkah-langkah *visual thinking* pada setiap tahap pemecahan masalah yang dilakukannya lebih bagus. Oleh karena itu, peneliti menyarankan agar guru memperhatikan perbedaan gaya belajar, khususnya dalam melatih *visual thinking* pada pemecahan masalah siswa, dan jika dimungkinkan guru lebih memperhatikan siswa gaya belajar *diverger* dan *accomodator* dibandingkan dengan siswa *assimilator* dan *converger*.