

## PROFIL BERPIKIR KRITIS SISWA SMP DALAM MEMECAHKAN MASALAH GEOMETRI DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF VISUALIZER-VERBALIZER

Fardinah<sup>a</sup>, Mulyati<sup>b</sup>

Program Studi Matematika, STKIP YPUP Makassar

<sup>a</sup> fardinah.fardinah@gmail.com

<sup>b</sup> mulyatiypup@gmail.com

### Abstract

This study discusses the critical thinking profile of SMP students in solving geometry problems. Critical thinking in this study refers to Facione's critical thinking, namely interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation and self regulation. The purpose of this study is to describe the critical thinking profile of SMP students in solving geometry problems in terms of the visualizer-verbalizer cognitive style so that this research is an explorative study with a qualitative descriptive approach. The results of this study it was found that the critical thinking profile of students who have cognitive visualizer and verbalizer style in understanding problems can mention what is known and asked about the problem, but subjects with cognitive verbalizer style can express the contents of the problem using their own words even though some of the sentences still adopt from the problem. Whereas in terms of planning problem solving, carrying out plans and checking again, the subject of visualizer and verbalizer style tends to have the same profile.

**Keywords:** Critical Thinking, Problem Solving , Cognitive Verbalizer-Visualizer

### PENDAHULUAN

Peran matematika dalam ilmu pengetahuan maupun dalam kehidupan sehari-hari sangat besar. Matematika menjadi dasar dari ilmu pengetahuan dan banyak digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan dinyatakan matematika merupakan ilmu universal yang mendasari perkembangan teknologi modern, mempunyai peranan penting dalam berbagai disiplin dan mengembangkan daya pikir manusia. Dalam dunia pendidikan peran penting matematika dapat dilihat dari kenyataan bahwa matematika diajarkan dari pendidikan pra sekolah sampai pada tingkat perguruan tinggi. Karena itu matematika sangat diperlukan baik.

Pemikir kritis tidak mudah menerima begitu saja mengerjakan sesuatu, dan ia tidak mudah menerima kebenaran suatu pernyataan hanya karena orang lain memberikannya, namun ia akan mencari alasan logis atas kebenaran pernyataan tersebut. Analisis adalah kemampuan untuk mengidentifikasi hubungan dari informasi-informasi yang digunakan untuk mengekspresikan pemikiran atau pendapat. Contoh dari analisis adalah menentukan metode yang akan digunakan untuk memecahkan masalah, menggunakan keterampilanketerampilan dalam memahami dan mengekspresikan makna dari data, aturan-aturan dan prosedur-prosedur dari informasi yang diperoleh berdasarkan masalah yang diberikan dan menyelesaikan permasalahan dan menunjukkan langkah-langkah dalam memperoleh jawaban.

Inferensi adalah kemampuan untuk menarik kesimpulan yang relevan. Eksplanasi adalah kemampuan untuk menjelaskan atau menyatakan hasil pemikiran berdasarkan bukti, metodologi dan konteks. Regulasi diri adalah kemampuan untuk mengoreksi diri sendiri. Contoh dari regulasi diri adalah memeriksa kembali langkah-langkah pemecahan masalah. Dari beberapa definisi berpikir kritis yang dikemukakan di atas maka berpikir kritis yang dimaksud dalam penelitian ini adalah aktivitas mental yang mencakup kemampuan merumuskan masalah, melakukan analisis, mengevaluasi, memberikan argumen yang relevan dan mengambil keputusan yang valid. Oleh karena itu berpikir kritis sangat penting diimplementasikan dalam pembelajaran, karena dengan berpikir kritis siswa dapat membuat keputusan terhadap

permasalahan yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari. Selain berpikir kritis, disebut juga bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar peserta didik mempunyai kemampuan untuk memecahkan masalah.

Gaya kognitif yang berbeda maka cara menyelesaikan/memecahkan juga berbeda, sehingga perbedaan itu juga akan memicu perbedaan berpikir kritis mereka. Berdasarkan perbedaan-perbedaan yang ada antara siswa yang bergaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer* dapat diduga ada kaitannya dengan cara berpikir kritis mereka.

Sehubungan dengan pelajaran matematika di sekolah, geometri merupakan salah satu materi yang diajarkan pada peserta didik. Materi tersebut memegang peranan yang sangat penting, karena dalam matematika banyak konsep yang ditunjukkan dengan bantuan bentuk-bentuk atau bangun geometri. Ketika dimintai untuk memecahkan masalah geometri, seseorang harus berpikir lebih keras untuk menilai kecocokan teori dan rumus-rumus geometri yang telah dipelajari dengan situasi pada soal non rutin yang sedang dihadapi. Dalam hal ini seseorang dituntut untuk berpikir kritis dengan memahami konteks permasalahan, mengevaluasi setiap alasan logis pada setiap langkah, membuat kesimpulan dan menilai kembali setiap langkah dalam proses pemecahan masalah. Oleh karena itu masalah geometri akan lebih banyak menuntut pemecahan masalah untuk berpikir kritis.

Berdasarkan hal-hal sebagaimana peneliti kemukakan di atas, maka peneliti melakukan penelitian tentang profil berpikir kritis siswa smk techno terapan makassar dalam memecahkan masalah geometri ditinjau dari perbedaan gaya kognitif *visualizer-verbalizer*. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan profil berpikir kritis siswa smp dalam memecahkan masalah geometri ditinjau dari perbedaan gaya kognitif *visualizer-verbalizer*.

## KAJIAN PUSTAKA

Dalam beberapa tahun terakhir “berpikir kritis” telah menjadi suatu istilah yang sangat popular dalam dunia pendidikan. berpikir kritis secara *esensial* adalah sebuah proses aktif yang memikirkan berbagai hal secara lebih mendalam untuk diri sendiri, mengajukan berbagai pertanyaan untuk diri sendiri, menemukan informasi yang relevan untuk diri sendiri dari pada menerima berbagai hal dari orang lain.

Berbagai definisi tentang berpikir dikemukakan para ahli, hal tersebut muncul karena sudut tinjauan yang digunakan berbeda baik dari segi substansi maupun faktor-faktor yang mempengaruhi munculnya definisi tersebut. Menurut De Bono (Yahya, 2013), berpikir adalah eksplorasi pengalaman yang dilakukan secara sadar dalam mencapai suatu tujuan. Tujuan itu mungkin berbentuk pemahaman, pengambilan keputusan, perencanaan, pemecahan masalah, penilaian, tindakan, dan sebagainya. Santrock (2010) menyatakan bahwa berpikir adalah memanipulasi atau mengelola dan mentransformasi informasi dalam memori. Sedangkan Siswono (2008) menyatakan berpikir sebagai suatu kegiatan mental yang dialami seseorang bila mereka dihadapkan pada suatu masalah atau situasi yang harus dipecahkan.

Sementara itu definisi berpikir kritis banyak dikemukakan oleh para ahli diantaranya Dewey (dalam Ningsih, 2011) yang menyatakan bahwa berpikir kritis secara *esensial* adalah sebuah proses aktif yang memikirkan berbagai hal secara lebih mendalam untuk diri sendiri, mengajukan berbagai pertanyaan untuk diri sendiri, menemukan informasi yang relevan untuk diri sendiri daripada menerima berbagai hal dari orang lain. Kemudian definisi tersebut dikembangkan oleh Glaser (dalam Fisher, 2008) yang mendefinisikan berpikir kritis sebagai: (1) suatu sikap mau berpikir secara mendalam tentang masalah-masalah dan hal-hal yang berada dalam jangkauan pengalaman seseorang; (2) pengetahuan tentang metode-metode pemeriksaan dan penalaran yang logis; dan (3) semacam suatu keterampilan untuk menerapkan metode-metode tersebut. Selanjutnya Ennis (1996) mengungkapkan bahwa berpikir kritis adalah berpikir logis atau masuk akal yang berfokus pada pola pengambilan keputusan tentang apa yang harus diyakini dan harus dilakukan. Lebih lanjut Ennis mengatakan orang yang berpikir

kritis juga idealnya memiliki beberapa kriteria yang disingkat dengan FRISCO (*Focus, Reason, Inference, Situation, Clarity, and Overview*).

Desmita (2009) berpendapat bahwa gaya kognitif adalah karakteristik individu dalam enggunaan fungsi kognitif (berpikir, mengingat, memecahkan masalah, membuat keputusan, mengorganisasi dan memproses informasi dan seterusnya) yang bersifat konsisten dan berlangsung lama. Gaya kognitif yang dimaksud dalam penelitian ini adalah cara seseorang dalam memproses, menyimpan, maupun menggunakan informasi untuk menanggapi suatu tugas.

Dalam penelitian ini gaya kognitif siswa diidentifikasi dengan cara pemberian Tes Penggolongan Gaya Kognitif *Visualizer-Verbalizer* (TGK) kepada setiap subjek penelitian. Tes ini diadaptasi dari Mendelson (2004) yaitu *Visualizer and Verbalizer Questions* (VVQ) dalam artikelnya yang berjudul "*For whom cognitive style and attention on Processing of New Photos*".

Profil berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah geometri dalam penelitian ini adalah gambaran yang diungkapkan dengan deskripsi kata-kata mengenai berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah geometri yang dilihat berdasarkan tahap pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya, G. (1973) dengan indikator berpikir kritis dari Facione dalam Filsaime (2008).

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan secara mendalam tentang profil berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah geometri yang bergaya kognitif *visualizer* dan *verbalizer*. Oleh sebab itu jenis penelitian ini adalah penelitian eksploratif.

Subjek penelitian adalah siswa kelas VIII SMP pada tahun ajaran 2018/2019. Pertimbangan pemilihan siswa SMP kelas VIII sebagai subjek penelitian adalah usia siswa SMP jika dikaitkan dengan tahapan perkembangan intelektual telah berada pada tahapan operasi formal.

Penelitian dimulai dengan memberikan instrument tes penggolongan gaya kognitif. Instrumen tersebut terdiri atas 20 pernyataan dengan 10 pernyataan tentang *visualizer* dan 10 pernyataan tentang *verbalizer*. Pilihan jawaban siswa akan menunjukkan kecenderungan siswa terhadap gaya kognitif yang dimilikinya.

Setelah diperoleh subjek dengan gaya kognitif yang berbeda dan kemampuan matematika setara, subjek selanjutnya diberikan tugas pemecahan masalah (TPM) yang berupa soal cerita kontekstual tentang geometri. Subjek kemudian diberi waktu untuk menyelesaiakannya. Selanjutnya subjek diwawancara sesuai dengan hasil pekerjaannya. Dari hasil wawancara tersebut kemudian diperoleh deskripsi profil berpikir kritis ditinjau dari gaya kognitif *visualizer-verbalizer* berdasarkan indikator berpikir kritis yang dikaitkan dengan langkah-langkah pemecahan masalah Polya yang disajikan dalam tabel berikut:

**Tabel 1.** Indikator Berpikir Kritis Dikaitkan dengan Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya

NO.	Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya	Kategori Berpikir Kritis	Deskriptor Berpikir Kritis
1.	Memahami masalah	Interpretasi	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Mengidentifikasi masalah yang diberikan</li><li>➤ Menceritakan kembali isi soal dengan kata-kata sendiri.</li></ul>
		Analisis	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Mengidentifikasi hubungan dari informasi-informasi yang diperoleh dalam interpretasi</li><li>➤ Mengevaluasi apakah ada kesalahan dalam menginterpretasi masalah yang diberikan dan memperbaikinya</li></ul>
		Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"><li>➤ Memberikan kesimpulan yang masuk akal berdasarkan langkah-langkah yang telah</li></ul>
		Inferensi	

NO.	Langkah-Langkah Pemecahan Masalah Polya	Kategori Berpikir Kritis	Deskriptor Berpikir Kritis
2.	Merencanakan pemecahan masalah	Eksplanasi	dilakukan
		Regulasi diri	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan penjelasan yang relevan dengan langkah-langkah yang telah dilakukan</li> <li>➤ Memeriksa kembali semua proses yang telah dilakukan dalam memahami masalah</li> </ul>
		Interpretasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjelaskan langkah-langkah yang akan dilakukan untuk memecahkan masalah</li> <li>➤ Mengidentifikasi hubungan dalam menentukan metode atau strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah</li> </ul>
		Analisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengidentifikasi hubungan dalam menentukan metode atau strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah</li> <li>➤ Mengevaluasi apakah ada kesalahan dalam menentukan metode atau strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah dan memperbaikinya</li> </ul>
		Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan kesimpulan yang masuk akal berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan</li> <li>➤ Mengidentifikasi hubungan dalam menentukan metode atau strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah</li> </ul>
	Melaksanakan rencana pemecahan masalah	Inferensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan kesimpulan yang masuk akal berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan</li> <li>➤ Mengidentifikasi hubungan dalam menentukan metode atau strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah</li> </ul>
		Eksplanasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan penjelasan yang relevan dengan langkah-langkah yang telah dilakukan</li> <li>➤ Memeriksa kembali semua langkah merencanakan pemecahan masalah yang telah dilakukan</li> </ul>
		Regulasi diri	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjelaskan metode atau strategi yang digunakan dalam memecahkan masalah</li> <li>➤ Mengidentifikasi hubungan dari informasi yang digunakan dalam proses memecahkan masalah</li> </ul>
		Interpretasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengevaluasi apakah ada kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan metode atau strategi yang telah direncanakan</li> <li>➤ Memberikan kesimpulan yang masuk akal berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan</li> </ul>
		Analisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan kesimpulan yang masuk akal berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan</li> <li>➤ Mengidentifikasi hubungan dari informasi yang digunakan dalam proses memecahkan masalah</li> </ul>
3.	Melaksanakan rencana pemecahan masalah	Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengevaluasi apakah ada kesalahan dalam menyelesaikan permasalahan dengan menggunakan metode atau strategi yang telah direncanakan</li> <li>➤ Memberikan kesimpulan yang masuk akal berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan</li> </ul>
		Inferensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan kesimpulan yang masuk akal berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan</li> <li>➤ Mengidentifikasi hubungan dalam menentukan metode atau strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah</li> </ul>
		Eksplanasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan penjelasan yang relevan berdasarkan langkah-langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah yang telah dilakukan</li> <li>➤ Memeriksa kembali langkah-langkah melaksanakan rencana pemecahan masalah yang telah dilakukan</li> </ul>
		Regulasi diri	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Menjelaskan hasil dari pemecahan masalah yang diperoleh</li> <li>➤ Mengidentifikasi hubungan dari hasil pemecahan masalah yang diperoleh dengan masalah yang ada</li> </ul>
		Interpretasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengevaluasi apakah ada kesalahan yang dilakukan dan memperbaikinya</li> <li>➤ Memberikan kesimpulan yang masuk akal berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan dari awal sampai akhir</li> </ul>
	4. Memeriksa kembali	Analisis	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan kesimpulan yang masuk akal berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan dari awal sampai akhir</li> <li>➤ Mengidentifikasi hubungan dari hasil pemecahan masalah yang diperoleh dengan masalah yang ada</li> </ul>
		Evaluasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Mengevaluasi apakah ada kesalahan yang dilakukan dan memperbaikinya</li> <li>➤ Memberikan kesimpulan yang masuk akal berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan dari awal sampai akhir</li> </ul>
		Inferensi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan kesimpulan yang masuk akal berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan dari awal sampai akhir</li> <li>➤ Mengidentifikasi hubungan dari hasil pemecahan masalah yang diperoleh dengan masalah yang ada</li> </ul>
		Eksplanasi	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan penjelasan yang relevan berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan dari awal sampai akhir</li> <li>➤ Memeriksa kembali langkah-langkah yang telah dilakukan dari awal sampai akhir</li> </ul>
		Regulasi diri	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Memberikan penjelasan yang relevan berdasarkan langkah-langkah yang telah dilakukan dari awal sampai akhir</li> <li>➤ Memeriksa kembali langkah-langkah yang telah dilakukan dari awal sampai akhir</li> </ul>

## **HASIL DAN PEMBAHASAN**

Profil berpikir kritis siswa SMP dalam memecahkan masalah geometri untuk subjek yang bergaya kognitif *visualizer* dideskripsikan dalam empat langkah penyelesaian masalah yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali.

Dalam memahami masalah subjek mengungkapkan informasi dan menjelaskan pokok permasalahan yang dia peroleh setelah membaca soal itu. Subjek juga menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yang diberikan tetapi ketika subjek diminta untuk menceritakan isi dari tes pemecahan masalah (TPM) yang diberikan, subjek tidak bisa mengungkapkan dengan bahasanya sendiri tetapi subjek menceritakan sambil membaca isi dari TPM tersebut. Hal ini sejalan dengan pendapat Ennis (1996) yang menyatakan bahwa hal pertama yang dilakukan untuk memahami suatu masalah adalah menentukan pokok permasalahan yang terdapat pada masalah. Setelah itu subjek menghubungkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan dalam soal. Dalam memahami masalah subjek yakin kalau pemahamannya terhadap soal yang diberikan sudah benar dan memberikan kesimpulan yang masuk akal berdasarkan apa yang sudah dilakukan dalam memahami masalah yang diberikan. Subjek juga menunjukkan kalimat yang mendukung argumennya tersebut dengan cara membaca kembali apa yang diketahui dan ditanayakan pada soal sambil menggaris bawahi. Subjek memeriksa kembali semua hal yang sudah dilakukan dalam memahami masalah yang diberikan yaitu dengan membaca ulang soalnya.

Dalam merencanakan pemecahan masalah subjek menentukan strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah yang diberikan dan subjek menjelaskan hal-hal yang akan dilakukan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Subjek yakin dengan strategi yang akan digunakan dalam memecahkan masalah dan subjek juga mengatakan kalau subjek hanya mengetahui cara-strategi itu saja dan mungkin ada cara lain tapi subjek tidak tahu. Subjek juga menyimpulkan menggunakan strategi yang sudah ditentukan dengan alasan karena rumus tersebut sudah saya kuasai dan selanjutnya subjek memberikan argumen yang relevan dengan langkah-langkah yang sudah dilakukan. Dalam merencanakan pemecahan masalah subjek memeriksa kembali semua hal yang sudah dilakukan yaitu dengan memikirkan kembali strategi yang akan subjek gunakan.

Dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah subjek menjelaskan apa yang subjek tulis termasuk simbol yang digunakan dalam jawabannya. Subjek menyelesaikan masalah yang diberikan dengan menggunakan strategi yang sudah direncanakan sebelumnya dan subjek yakin kalau jawabannya sudah benar dan subjek juga mengatakan bahwa jawabannya itu bisa diuji kebenarannya dengan cara dipraktekkan pakai kotak atau digambar. Subjek menyimpulkan bahwa Gita dapat memasukkan roti ke dalam kotak baru karena volume kotak baru sama dengan volume kotak lama. Cara memasukkan kue dengan cara mengatur dua sejajar, ditumpuk jadi dua kemudian yang satunya dimiringkan. Hal ini sejalan dengan pendapat Ennis (1996) yang menyatakan untuk mengetahui arti istilah-istilah kunci bagian-bagian relevan sebagai pendukung. Subjek juga bisa menjelaskan kesimpulannya tersebut dalam gambar. Setelah menyelesaikan masalah yang diberikan subjek memeriksa kembali jawabannya dengan cara membaca ulang jawabannya dan menghitung kembali. Hal ini sejalan dengan pendapat Mandelson (2004) yang mengatakan bahwa subjek *visualizer* cenderung menggunakan informasi dalam bentuk diagram atau gambar.

Dalam memeriksa kembali subjek memberikan penjelasan mengapa subjek memeriksa kembali yaitu supaya tidak salah. Subjek juga yakin kalau jawaban dan hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan permasalahan yang ada pada soal dan subjek memberikan kesimpulan setelah memeriksa kembali jawabannya yaitu 5 roti dapat dimasukkan ke dalam kotak baru karena volume kotak baru sama dengan volum kotak lama. Subjek memeriksa kembali semua hal yang sudah dilakukan dari awal sampai akhir dengan cara membaca ulang soalnya dan

menghitung kembali volumenya. Hal ini sejalan dengan pendapat Ennis (1996) yang mengatakan dalam meninjau kembali dan meneliti secara menyeluruh keputusan yang diambil.

Profil berpikir kritis siswa SMP dalam memecahkan masalah geometri untuk subjek yang bergaya kognitif *verbalizer* dideskripsikan dalam empat langkah penyelesaian masalah yaitu memahami masalah, merencanakan pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan memeriksa kembali.

Dalam memahami masalah subjek menyampaikan informasi yang diperoleh setelah membaca soal. Informasi yang diperoleh disampaikan dengan menggunakan kata-kata sendiri meskipun sebagian kalimatnya masih mengadopsi dari soal. Hal ini sejalan dengan pendapat Mandelson (2004) yang mengatakan bahwa subjek *verbalizer* lebih fasih dalam penggunaan kata-kata. Subjek juga menentukan pokok permasalahan pada soal. Pokok permasalahan yang diperoleh setelah membaca soal. Dan subjek juga menentukan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Dalam menentukan apa yang diketahui dalam soal, subjek mengambil dari informasi yang diperoleh setelah membaca soal sedangkan dalam menentukan apa yang ditanyakan dalam soal, subjek mengambil dari pokok permasalahan yang diperoleh setelah membaca. Hal ini sejalan dengan pendapat Ennis (1996) yang menyatakan bahwa hal pertama yang dilakukan untuk memahami suatu masalah adalah menentukan pokok permasalahan yang terdapat pada masalah. Kemudian subjek menghubungkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal. Subjek juga memberikan kesimpulan setelah memahami soal tersebut dan memberikan penjelasan serta menunjukkan kalimat yang mendukung argumennya dengan cara membaca kembali apa yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Setelah memahami masalah yang diberikan, subjek memeriksa kembali proses memahami masalah yang telah dilakukan dengan cara membaca kembali soalnya.

Dalam merencanakan pemecahan masalah subjek menentukan strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah kemudian subjek juga menjelaskan apa saja yang akan dilakukan ketika memecahkan masalah tersebut dan subjek yakin dengan strategi yang akan digunakan dalam memecahkan masalah dan subjek juga mengatakan kalau mungkin ada cara yang lain untuk menyelesaikan soal itu tapi subjek tidak tahu. Subjek juga menyimpulkan menggunakan strategi yang sudah ditentukan dengan alasan karena lebih mudah. Subjek memberikan argumen yang relevan dengan langkah-langkah yang sudah dilakukan dan dalam merencanakan pemecahan masalah subjek memeriksa kembali semua hal yang sudah dilakukan yaitu dengan membaca ulang soalnya dan dicermati lagi.

Dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah, subjek menjelaskan apa yang subjek tulis termasuk menjelaskan simbol yang digunakan dalam jawabannya dan subjek juga yakin kalau jawabannya sudah benar. Hal ini sejalan dengan pendapat Ennis (1996) yang menyatakan untuk mengetahui arti istilah-istilah kunci bagian-bagian relevan sebagai pendukung. Subjek juga mengatakan bahwa cara mengetahui jawabannya sudah benar yaitu dengan mencari apakah 5 roti dapat masuk ke kotak baru dengan mencari volumenya. Subjek menyimpulkan bahwa 5 roti bisa masuk ke dalam kotak baru karena volume kotak baru dibagi volume kue sama dengan 5. Cara memasukkan kue ke dalam kotak yaitu dijejerkan, ditumpuk dan diberdirikan tetapi subjek tidak bisa menjelaskan jawabannya dalam bentuk gambar. Dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah, subjek memeriksa kembali pekerjaannya dengan cara dicermati ulang, diperiksa lagi, dikoreksi, soalnya dibaca lagi.

Dalam memeriksa kembali subjek mengungkapkan alasan subjek memeriksa kembali pekerjaannya yaitu supaya tidak salah. Subjek mengatakan kalau hasil yang diperoleh sudah sesuai dengan permasalahan yang ada pada soal dan juga mengatakan kalau langkah-langkah yang dilakukan sudah benar. Subjek memberikan kesimpulan setelah memeriksa kembali jawabannya yaitu kesimpulan subjek tidak berubah, 5 roti tersebut bisa dimasukkan ke dalam kotak baru dan subjek juga memeriksa kembali semua hal yang sudah dilakukan dari awal sampai akhir dengan cara melihat lagi soalnya dan memperhatikan jawabannya. Hal ini sejalan

dengan pendapat Ennis (1996) yang mengatakan dalam meninjau kembali dan meneliti secara menyeluruh keputusan yang diambil.

### **SIMPULAN**

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasannya yang telah diuraikan pada bab sebelumnya, maka dapat ditarik kesimpulan sebagai berikut.

Profil berpikir kritis siswa SMP dalam memecahkan masalah geometri untuk subjek yang bergaya kognitif *visualizer*. Dalam memahami masalah subjek mengungkapkan informasi dan menjelaskan pokok permasalahan yang dia peroleh setelah membaca soal itu serta dapat menyebutkan apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada soal yang diberikan tetapi subjek tidak bisa mengungkapkan isi dari soal tersebut dengan bahasanya sendiri. Dalam merencanakan pemecahan masalah subjek menentukan strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah dan memberikan alasan yang logis mengapa menggunakan strategi tersebut. Subjek juga mengetahui hal-hal yang akan dilakukan dengan strategi yang telah dipilih. Dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah subjek menjelaskan apa yang subjek tulis termasuk simbol yang digunakan dalam jawabannya. Subjek menyelesaikan masalah yang diberikan dengan menggunakan strategi yang sudah direncanakan sebelumnya. Dalam memeriksa kembali subjek memberikan penjelasan yang logis mengapa subjek memeriksa kembali. Subjek mencocokkan jawaban dan hasil yang diperoleh dengan permasalahan yang ada pada soal dan subjek memberikan kesimpulan setelah memeriksa kembali jawabannya.

Profil berpikir kritis siswa SMP dalam memecahkan masalah geometri untuk subjek yang bergaya kognitif *verbalizer*. Dalam memahami masalah subjek menyampaikan informasi dan menentukan pokok permasalahan yang diperoleh setelah membaca soal. Informasi yang diperoleh disampaikan dengan menggunakan kata-kata sendiri meskipun sebagian kalimatnya masih mengadopsi dari soal. Dalam merencanakan pemecahan masalah subjek menentukan strategi yang akan digunakan untuk memecahkan masalah dan memberikan alasan yang logis mengapa menggunakan strategi tersebut. Subjek juga mengetahui hal-hal yang akan dilakukan dengan strategi yang telah dipilih. Dalam melaksanakan rencana pemecahan masalah subjek menjelaskan apa yang subjek tulis termasuk simbol yang digunakan dalam jawabannya. Subjek menyelesaikan masalah yang diberikan dengan menggunakan strategi yang sudah direncanakan sebelumnya. Dalam memeriksa kembali subjek memberikan penjelasan yang logis mengapa subjek memeriksa kembali. Subjek mencocokkan jawaban dan hasil yang diperoleh dengan permasalahan yang ada pada soal dan subjek memberikan kesimpulan setelah memeriksa kembali jawabannya.

### **DAFTAR PUSTAKA**

- Desmita. (2009). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Ennis, R.H. (1996). *Critical Thinking*. New Jersey: Printice-Hall Inc.
- Filsaime, D.K. (2008). *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustaka.
- Fisher, A. (2008). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Mendelson, A.L. (2004). "For Who Cognitif Style and Attention on Processing of New Photos". Philadelphia: Journal of Literacy. Volume 24.
- Ningsih, P.R. (2011). *Profil Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif*. Tesis. Surabaya: Unesa.
- Polya, G. (1973). *How To Solve It*. Princeton University Press. Princeton, New Jersey
- Santrock, J.W. (2010). *Psikologi Pendidikan, Edisi Kedua*. Jakarta: Kencana Prenada Media Grup.
- Siswono, T.Y.E. (2008). *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan dan Pemecahan Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Penerbit: UNESA University Press.

- Yahya, A. (2013). *Proses Berpikir Lateral Siswa SMA Negeri 1 Pamekasan dalam Memecahkan Masalah Mtematika Ditinjau dari Gaya Kognitif Field Independent dan Field Dependent.* Tesis. Surabaya: Unesa.