

IDENTIFIKASI PENGETAHUAN METAKOGNISI SISWA KELAS XI MIA SMAN 2 KOTA JAMBI BERDASARKAN GAYA BELAJAR DALAM PEMECAHAN MASALAH MATEMATIKA

Seila Cahyani Rahmawati¹, Silvia Fitriani², Ayu Yarmayani³

¹Mahasiswa Pendidikan Matematika

²Dosen Pendidikan Matematika, ³Dosen Pendidikan Matematika
Universitas Batanghari Jambi

Abstract: *The purpose of this study was to identify students' metacognition knowledge based on VAK learning styles (visual, auditorial, and kinesthetic) in mathematical problem solving. The type of research used is qualitative research using descriptive qualitative research method. Research subjects are all students of class XI MIA SMA Negeri 2 Kota Jambi with the number of students 192 people. Of the total students of class XI MIA will be selected 3 people as informants. Methods of data collection in this study is a questionnaire learning style, mathematical problem solving, and interview guidelines. The required data is obtained through mathematical problem solving test and interview guidance validated by the validator. Questionnaire learning style used to find the subject to be identified has been validated by a team of experts who are in UPBK UNJA. Data analysis techniques used Milles and Huberman analysis which included (1) data reduction, (2) data presentation, and (3) verification and conclusion. The results showed that students with visual, auditorial and kinesthetic learning styles have met all metacognition knowledge indicators, namely declarative knowledge, proedural knowledge, and conditional knowledge in each polya cale stages, that is understanding the problem, preparing the plan, executing the plan and checking again. This can be seen from the student's answer sheet and reinforced by the interview result done after working on problem solving.*

Keywords: *Knowledge Metacognition, Learning Styles, Mathematical Problem Solving*

PENDAHULUAN

Matematika merupakan mata pelajaran yang penting tetapi banyak siswa yang menganggapnya tidak menarik, pelajaran yang sulit dan membosankan, serta mata pelajaran yang menuntut siswa berpikir lebih mendalam. Siswa harus mengetahui proses apa saja yang dilakukan untuk mencapai hasil yang diharapkan. Penyelesaian soal tidak hanya bergantung pada jawaban akhir tetapi bagaimana proses berpikir mereka untuk menyelesaikan soal. Bagaimana

siswa mengelola pikirannya dengan memanfaatkan pengetahuan yang sudah dimiliki, mengontrol dan merefleksi proses dari hasil berpikirnya sendiri, karena apa yang dipikirkan dapat membantunya dalam pemecahan masalah.

Proses berpikir dan kesadaran akan proses berpikir siswa dalam dunia pendidikan dikenal dengan istilah metakognisi. Metakognisi merupakan pengetahuan dan kesadaran seseorang tentang proses berpikir serta kemampuannya dalam

mengontrol proses tersebut. Flavell mengartikan metakognisi sebagai berpikir tentang berpikirnya sendiri (*thinking about thinking*). Romli (2012:3) mengemukakan bahwa metakognisi merupakan pengetahuan seseorang tentang proses berpikirnya sendiri, atau pengetahuan seseorang tentang kognisinya serta kemampuan alam mengatur dan mengontrol aktivitas kognisinya dalam belajar dan berpikir.

Menurut Brown (Indriani, 2015:2) pengetahuan metakognisi terbagi menjadi tiga komponen, yaitu pengetahuan deklaratif (mengetahui apa), prosedural (mengetahui bagaimana), dan kondisional (mengetahui kapan dan mengapa). Jika seseorang memiliki pengetahuan metakognisi dengan baik maka ia dapat menggunakan informasi yang diketahui dari soal pemecahan masalah yang tepat, menyusun strategi-strategi penyelesaiannya, dan mengetahui kapan dan mengapa strategi tersebut digunakan untuk menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika. Sehingga dengan terbiasa menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika, maka siswa akan berpikir secara lebih jernih.

Suwarto (2013:14) menyatakan bahwa pengetahuan metakognisi adalah pengetahuan tentang kognisi secara umum seperti kesadaran pribadi dan pengetahuan tentang kognisi diri sendiri. Hal serupa diungkapkan oleh Anderson dan Krathwohl (2015:82) yang menyatakan bahwa pengetahuan metakognisi adalah pengetahuan tentang kognisi secara umum sama dengan kesadaran dan pengetahuan tentang kognisi diri sendiri. Pengetahuan metakognisi merupakan indikator seberapa baik seseorang menggunakan metode-metode dan

strategi-strategi untuk mengontrol dan meningkatkan pembelajaran dan pengetahuannya. Karena itu dapat dikatakan bahwa pengetahuan metakognisi merupakan kesadaran tentang apa yang diketahui dan apa yang tidak diketahui.

Pengetahuan metakognisi menurut Gama (Lestari, 2012) adalah pengetahuan yang dimiliki seseorang dan tersimpan di dalam memori jangka panjang yang berarti pengetahuan tersebut dapat diaktifkan atau dipanggil kembali sebagai hasil dari suatu pencarian memori yang dilakukan secara sadar dan disengaja, atau diaktifkan tanpa disengaja atau secara otomatis muncul ketika seseorang dihadapkan pada permasalahan tertentu.

Pada penelitian ini langkah yang digunakan dalam memecahkan masalah matematika menggunakan langkah Polya, yakni terdiri dari memahami masalah, menyusun rencana penyelesaian, melaksanakan rencana pelaksanaan, dan memeriksa kembali. Melalui tahapan yang terorganisir tersebut, siswa akan memperoleh hasil dan manfaat yang optimal dari pemecahan masalah.

Kemampuan berpikir siswa berbeda-beda antara siswa satu dan lainnya. Salah satu yang membedakannya adalah gaya belajar masing-masing siswa. Gaya belajar bersifat individual bagi setiap orang, dan untuk membedakan orang yang satu dengan orang lain. Secara umum, gaya belajar mengacu pada kepribadian-kepribadian, kepercayaan-kepercayaan, pilihan-pilihan, dan perilaku-perilaku yang digunakan individu untuk membantu dalam belajar.

Menurut Suparman (2010:63) ada tiga macam gaya belajar yaitu gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Gaya belajar visual

umumnya disebut sebagai gaya belajar pengamatan. Gaya belajar ini sangat mengandalkan indra penglihatan (mata) dalam proses pembelajaran. Gaya belajar auditorial biasanya disebut sebagai gaya belajar pendengar. Anak-anak yang memiliki gaya belajar ini umumnya memaksimalkan penggunaan indra pendengar (telinga) dalam proses penyerapan informasi. Sedangkan, Gaya belajar seperti kinestetik biasanya disebut juga sebagai gaya belajar penggerak. Anak-anak yang termasuk jenis ini senang dengan segala sesuatu yang berhubungan dengan gerakan tubuh seperti merangkak, berjalan, dan biasanya kemampuan mereka berjalan lebih cepat.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara peneliti dari salah satu guru matematika di kelas XI MIA SMA Negeri 2 Kota Jambi menunjukkan bahwa pengetahuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika masih sangat jauh untuk dikatakan sempurna. Dari hasil jawaban siswa juga terlihat bahwa siswa melakukan kesalahan dalam perhitungan hal itu disebabkan karena siswa kurang teliti dalam pemecahan masalah. Selain itu dari hasil wawancara peneliti, guru mengatakan bahwa pada saat menyelesaikan soal yang diberikan siswa mengerjakan dengan cara yang beragam dengan gaya belajar mereka masing-masing. Tentunya, pasti terdapat siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Berdasarkan permasalahan tersebut maka perlu dikaji lebih lanjut bagaimana pengetahuan metakognisi siswa dalam memecahkan masalah matematika dilihat dari gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik.

METODE PENELITIAN

Penelitian jenis ini termasuk jenis penelitian kualitatif deskriptif yang menggunakan pendekatan kualitatif berjenis studi kasus. Penelitian kualitatif adalah penelitian yang temuannya tidak diperoleh melalui prosedur statistik atau bentuk perhitungan lainnya, prosedur ini menghasilkan temuan-temuan yang diperoleh dari data-data yang dikumpulkan dengan menggunakan berbagai macam sarana.

Subjek penelitian adalah pihak-pihak yang dijadikan sebagai sampel dalam sebuah penelitian. Subjek dalam penelitian ini adalah 3 siswa kelas XI MIA SMA Negeri 2 Kota Jambi semester ganjil tahun ajaran 2016/2017 yang masing-masing memiliki gaya belajar visual, auditorial dan kinestetik tertinggi. Pemilihan subjek dilakukan dengan menggunakan tes gaya belajar berupa angket. Masing-masing siswa mengisi angket yang telah disediakan oleh peneliti dan dari sana akan ditemukan siswa yang memiliki nilai angket tertinggi dengan gaya belajar visual, auditorial, dan kinestetik. Pada siswa dengan gaya visual, auditorial, dan kinestetik akan diidentifikasi bagaimana pengetahuan metakognisi dapat mengontrol proses berfikir mereka dalam menyelesaikan masalah matematika. Teknik yang digunakan dalam pemilihan subjek dalam penelitian ini adalah teknik *purposive sampling*, yakni teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu.

Pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini dilakukan dengan memberikan tugas penyelesaian soal matematika. Wawancara pada penelitian ini menggunakan wawancara semi terstruktur, yang merupakan wawancara berbasis tugas, dimana

peneliti membuat garis besar pertanyaan yang menjadi pokok permasalahan. Namun, pertanyaan tersebut pada pelaksanaannya dapat dimodifikasi sesuai situasi saat wawancara. Tugas yang diberikan adalah tes penyelesaian soal. Subjek diberi tugas penyelesaian soal kemudian diwawancara seputar pengetahuan metakognisi siswa di setiap tahap penyelesaian menurut Polya.

Wawancara direkam dengan menggunakan *handphone*. Hasil kerjaan tertulis dan hasil rekaman wawancara akan diidentifikasi. Identifikasi pengetahuan metakognisi siswa berdasarkan gaya belajar dalam menyelesaikan soal matematika dikaji dengan melihat bagaimana pengetahuan metakognisi siswa, yakni dalam memenuhi indikator pengetahuan metakognisi. Aktivitas tersebut diamati pada keempat langkah pemecahan masalah Polya, agar dapat melihat bagaimana pengetahuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal matematika.

Adapun prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dilakukan dengan langkah-langkah sebagai berikut:

1. Peneliti memberikan tugas penyelesaian soal yang pertama (tahap I) kepada subjek. Peneliti memberikan kesempatan kepada subjek untuk menyelesaikan lembar tugas tersebut.
2. Setelah itu, peneliti melakukan wawancara untuk mengungkap pengetahuan metakognisi subjek dalam menyelesaikan soal. Wawancara ini dilakukan untuk setiap nomor soal pada lembar tugas penyelesaian soal tahap I
3. Pada hari yang berbeda, peneliti memberikan lembar tugas penyelesaian soal tahap II yang setara dengan lembar tugas

penyelesaian soal tahap I kepada subjek. Peneliti memberikan kesempatan kepada subjek untuk menyelesaikan lembar soal tersebut.

4. Setelah itu, peneliti melakukan wawancara untuk mengungkap pengetahuan metakognisi subjek dalam menyelesaikan soal. Wawancara ini dilakukan untuk setiap nomor soal pada lembar tugas penyelesaian soal tahap II.
5. Setelah data terkumpul, selanjutnya dilakukan pengecekan keabsahan data dengan triangulasi waktu yaitu mencari kesesuaian data yang bersumber dari hasil lembar tugas penyelesaian soal dan wawancara yang dilakukan. Apabila data lembar tugas penyelesaian soal tahap II dan wawancara yang triangulasi dengan data lembar tugas penyelesaian soal tahap I dan wawancara yang pertama menunjukkan kesamaan, maka kedua data tersebut dikatakan valid dan reliabel, sehingga dapat dilakukan identifikasi untuk memperoleh deskripsi pengetahuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan soal. Sebaliknya, apabila kedua data itu tidak valid maka diberikan lagi lembar tugas penyelesaian soal dan wawancara berikutnya. Proses ini berlangsung terus sampai ditemukan data yang valid.

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah analisis data kualitatif, Milles dan Huberman (Sugiyono, 2015:91) mengemukakan bahwa aktifitas dalam analisis data kualitatif dilakukan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas. Aktivitas

dalam analisis data, yaitu *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

1. Reduksi Data

Mereduksi data berarti merangkum, memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya. Dalam reduksi, maka peneliti merangkum, mengambil data yang pokok dan penting, membuat kategorisasi, berdasarkan huruf besar, huruf kecil, dan angka. Reduksi data merujuk pada proses pemilihan, pemfokusan, penyederhanaan, abstraksi dan pentransformasian “data mentah” yang terjadi dalam catatan-catatan lapangan tertulis sehingga data yang diperoleh dari lapangan dapat memberikan gambaran yang lebih rinci tentang hasil pengamatan. Reduksi data yang dilakukan setelah membaca, mempelajari, dan menelaah hasil wawancara, jawaban siswa dari lembar tugas penyelesaian soal pemecahan masalah. Semua hasil wawancara dengan peserta penelitian harus direkam dan diberi tanda (kode) yaitu:

- SV : Siswa dengan gaya visual yang menjadi subjek penelitian.
- PPV.01 : Pertanyaan pertama peneliti kepada siswa dengan gaya belajar visual ketika wawancara.
- PPV.02 : Pertanyaan kedua peneliti kepada siswa dengan gaya belajar visual ketika wawancara, dan seterusnya.
- JSV.01 : Jawaban pertama siswa dengan gaya

- belajar visual ketika wawancara.
- JSV.02 : Jawaban kedua siswa dengan gaya belajar visual ketika wawancara, dan seterusnya.
- SA : Siswa dengan gaya auditorial yang menjadi subjek penelitian.
- PPA.01 : Pertanyaan pertama peneliti kepada siswa dengan gaya belajar auditorial ketika wawancara
- PPA.02 : Pertanyaan kedua peneliti kepada siswa dengan gaya belajar auditorial ketika wawancara, dan seterusnya.
- JSA.01 : Jawaban pertama siswa dengan gaya belajar auditorial ketika wawancara.
- JSA.02 : Jawaban kedua siswa dengan gaya belajar auditorial ketika wawancara, dan seterusnya.
- SK : Siswa dengan gaya kinestetik yang menjadi subjek penelitian.
- PPK.01 : Pertanyaan pertama peneliti kepada siswa dengan gaya belajar kinestetik ketika wawancara.
- PPK.02 : Pertanyaan kedua peneliti kepada siswa dengan gaya belajar kinestetik ketika wawancara, dan seterusnya.

- JSK.01 : Jawaban pertama siswa 1 dengan gaya belajar kinestetik ketika wawancara.
- JSK.02 : Jawaban kedua siswa 1 dengan gaya belajar kinestetik ketika wawancara, dan seterusnya.
2. Penyajian Data
Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, agan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Dalam hal ini Milles dan Huberman (Sugiyono, 2015:95) menyatakan “ *the most frequent form of display data for qualitative research data in the pas has been narrative tex*”. Yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks yang bersifat naratif.
3. Verifikasi dan Kesimpulan
Langkah ketiga setelah reduksi data dan penyajian data yakni adalah penarikan kesimpulan dan verifikasi. Namun, kesimpulan awal yang dikemukakan masih bersifat sementara, dan akan berubah bila ditemukan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya.

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pengetahuan Metakognisi Siswa dengan Gaya Belajar Visual dalam Memecahkan Masalah Matematika

Berdasarkan hasil penelitian peneliti terhadap pengetahuan metakognisi siswa dalam

menyelesaikan lembar soal pemecahan masalah matematika yang diberikan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual dapat memenuhi semua indikator pengetahuan metakognisi. Hal ini terlihat dari hasil pekerjaan siswa tersebut dan hasil wawancara yang dilakukan, yang mana dari soal pemecahan masalah yang diberikan dan hasil dari wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar visual memenuhi ketiga indikator pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional pada tiap tahap pemecahan masalah Polya.

Pada tahap memahami masalah, dalam hal ini dapat diamati dari hasil penelitian pada pemecahan masalah tahap I dan tahap II bahwa SV telah memenuhi indikator pertama yaitu pengetahuan deklaratif, dimana SV dapat mengetahui informasi yang ada pada soal dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Selanjutnya, SV juga memenuhi indikator kedua dari pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan prosedural, dimana SV mampu mengubah masalah matematika kedalam bentuk lain yang berupa notasi untuk nantinya mempermudah dalam penyelesaian soal. Selain itu SV juga mengetahui alasan mengapa menggunakan menggunakan notasi tersebut, dalam hal ini menunjukkan bahwa SV telah memenuhi indikator pengetahuan metakognisi yang ketiga yaitu pengetahuan kondisional.

Pada tahap menyusun rencana pemecahan masalah tahap I dan tahap II SV telah memenuhi indikator pertama yaitu pengetahuan deklaratif, dimana SV dapat mengaitkan pengetahuan sebelumnya untuk memecahkan masalah. Hal ini terlihat

dari hasil wawancara peneliti yang menunjukkan bahwa SV pernah mengerjakan soal seperti yang peneliti berikan sehingga SV sudah mengetahui langkah-langkah dari proses pengerjaan soal sehingga tidak terdapat hambatan pada saat mengerjakan soal. Selanjutnya dalam menyusun rencana SV juga memenuhi indikator pengetahuan metakognisi yang kedua yaitu pengetahuan prosedural, dimana SV mengetahui rencana apa yang akan dilakukan dan bagaimana cara menentukan solusi untuk memecahkan masalah pada soal. Selain itu SV juga mengetahui alasan mengapa menggunakan solusi tersebut dan merasa yakin dengan langkah-langkah dari solusi yang telah ia rencanakan, dalam hal ini SV telah menunjukkan bahwa ia telah memenuhi untuk indikator pengetahuan metakognisi yang ketiga yaitu pengetahuan kondisional pada tahap menyusun rencana.

Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah tahap I dan tahap II SV telah memenuhi indikator pertama dari pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan deklaratif, dimana solusi yang telah direncanakan sebelumnya mampu membantu SV dalam menyelesaikan soal. Hal ini terlihat dari jawaban SV yang terisi penuh tanpa meninggalkan satu kekurangan pada jawabannya. Selanjutnya SV juga telah memenuhi indikator kedua dari pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan prosedural, dimana SV mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal dari solusi yang sebelumnya telah direncanakan. SV juga menuliskan langkah-langkah secara berurutan, hal ini menunjukkan bahwa SV telah memenuhi indikator yang ketiga yaitu pengetahuan kondisional.

Pada tahap mengecek kembali hasil pemecahan masalah tahap I dan tahap II SV telah memenuhi indikator pengetahuan metakognisi yang pertama yaitu pengetahuan deklaratif, dimana SV tidak menemukan kekeliruan pada saat mengerjakan soal, jawaban yang diperoleh sudah mengikuti langkah-langkah dari solusi yang telah direncanakan sebelumnya dan sudah menjawab pertanyaan yang ditanyakan pada soal. Selain itu pengetahuan metakognisi SV juga terlihat pada saat mengecek kembali semua langkah-langkah dari hasil jawaban yang telah diperoleh dengan sangat teliti, hal ini menunjukkan bahwa SV telah memenuhi indikator pengetahuan metakognisi yang kedua yaitu pengetahuan prosedural. Selain itu pengetahuan metakognisi SV teruji kembali pada saat peneliti meminta SV untuk menjelaskan kembali langkah-langkah penyelesaian soal yang telah dilakukannya secara terperinci. Sambil memegang lembar jawabannya dan memperhatikan dengan serius SV mulai menjelaskan dengan suara yang tegas langkah-langkah yang dilakukannya dalam menyelesaikan soal. Hal ini menunjukkan bahwa SV telah memenuhi indikator pengetahuan metakognisi yang ketiga yaitu pengetahuan kondisional.

Dengan demikian, berdasarkan identifikasi penelitian yang dilakukan dan sesuai dengan pendapat-pendapat para ahli bahwa SV dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika telah memenuhi indikator pengetahuan metakognisi dan telah melalui tahap pemecahan masalah yang dalam penelitian ini menggunakan tahap pemecahan masalah menurut Polya sehingga SV dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika berdasarkan pengetahuan metakognisinya.

2. Pengetahuan Metakognisi Siswa dengan Gaya Belajar Auditorial dalam Memecahkan Masalah Matematika

Berdasarkan hasil penelitian peneliti terhadap pengetahuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan lembar soal pemecahan masalah matematika yang diberikan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial mampu memenuhi semua indikator pengetahuan metakognisi. Hal ini terlihat dari hasil pekerjaan siswa tersebut dan hasil wawancara yang dilakukan, yang mana dari soal pemecahan masalah yang diberikan dan hasil dari wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar auditorial memenuhi ketiga indikator pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional pada tiap tahap pemecahan masalah Polya.

Pada tahap memahami masalah tahap I dan tahap II bahwa SA telah memenuhi indikator pertama yaitu pengetahuan deklaratif, dimana SA dapat mengetahui informasi yang ada pada soal dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Selanjutnya, SA juga memenuhi indikator kedua dari pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan prosedural, dimana SA mampu mengubah masalah matematika kedalam bentuk lain yang berupa notasi untuk nantinya mempermudah dalam penyelesaian soal. Selain itu SA juga mengetahui alasan mengapa menggunakan menggunakan notasi tersebut, dalam hal ini menunjukkan bahwa SA telah memenuhi indikator pengetahuan metakognisi yang ketiga yaitu pengetahuan kondisional.

Pada tahap menyusun rencana pemecahan masalah tahap I dan tahap II SA telah memenuhi indikator pertama yaitu pengetahuan deklaratif, dimana SA dapat mengaitkan pengetahuan sebelumnya untuk memecahkan masalah. Hal ini terlihat dari hasil wawancara peneliti yang menunjukkan bahwa SA pernah mengerjakan soal seperti yang peneliti berikan sebelumnya sehingga SA sudah mengetahui langkah-langkah yang akan ia lakukan sehingga tidak terdapat hambatan pada saat mengerjakan soal. Selanjutnya dalam menyusun rencana SA juga memenuhi indikator pengetahuan metakognisi yang kedua yaitu pengetahuan prosedural, dimana SA mengetahui rencana apa yang akan dilakukan dan bagaimana cara menentukan solusi untuk memecahkan masalah pada soal. Selain itu SA juga mengetahui alasan mengapa menggunakan solusi tersebut dan merasa yakin dengan langkah-langkah dari solusi yang telah ia rencanakan, dalam hal ini SA telah menunjukkan bahwa ia telah memenuhi untuk indikator pengetahuan metakognisi yang ketiga yaitu pengetahuan kondisional pada tahap menyusun rencana.

Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah tahap I dan tahap II SA telah memenuhi indikator pertama dari pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan deklaratif, dimana solusi yang telah direncanakan sebelumnya mampu membantu SA dalam menyelesaikan soal. SA terlihat sangat hati-hati pada saat mengerjakan karena terlihat oleh peneliti bahwa sebelum ia menuliskan jawaban dilembar jawaban miliknya ia terlebih dahulu menulis dilembar coretan yang telah disediakan, hal ini menunjukkan bahwa SA mempunyai kepribadian yang rapi. Selanjutnya SA juga telah memenuhi indikator

kedua dari pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan prosedural, dimana SA mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal dari solusi yang sebelumnya telah direncanakan secara berurutan, hal ini menunjukkan bahwa SA telah memenuhi indikator yang ketiga yaitu pengetahuan kondisional.

Pada tahap mengecek kembali hasil pemecahan masalah tahap I dan tahap II SA telah memenuhi indikator pengetahuan metakognisi yang pertama yaitu pengetahuan deklaratif, dimana SA tidak menemukan kekeliruan pada saat mengerjakan soal dan merasa sangat yakin dengan hasil jawaban yang diperoleh, jawaban yang diperolehnya pun sudah mengikuti langkah-langkah dari solusi yang telah direncanakan sebelumnya dan sudah menjawab pertanyaan yang ditanyakan pada soal. Selain itu pengetahuan metakognisi SA juga terlihat pada saat mengecek kembali semua langkah-langkah dari hasil jawaban yang telah diperoleh dengan sangat teliti, hal ini menunjukkan bahwa SA telah memenuhi indikator pengetahuan metakognisi yang kedua yaitu pengetahuan prosedural. Selain itu SA juga sudah memenuhi indikator pengetahuan metakognisi yang ketiga yaitu pengetahuan kondisional, yang mana SA mampu menjelaskan kembali langkah-langkah penyelesaian soalnya. Pada tahap ini memaksa SA untuk menggunakan pengetahuan metakognisinya kembali untuk mengulang jawaban secara lisan.

Dengan demikian, berdasarkan identifikasi penelitian yang dilakukan dan sesuai dengan pendapat-pendapat para ahli bahwa SA dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika telah memenuhi indikator pengetahuan metakognisi dan telah melalui tahap pemecahan

masalah yang dalam penelitian ini menggunakan tahap pemecahan masalah menurut Polya sehingga SA dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika berdasarkan pengetahuan metakognisinya.

3. Pengetahuan Metakognisi Siswa dengan Gaya Belajar Kinestetik dalam Memecahkan Masalah Matematika

Berdasarkan hasil penelitian peneliti terhadap pengetahuan metakognisi siswa dalam menyelesaikan lembar soal pemecahan masalah matematika yang diberikan dalam penelitian ini menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik dapat memenuhi semua indikator pengetahuan metakognisi. Hal ini terlihat dari hasil pekerjaan siswa tersebut dan hasil wawancara yang dilakukan, yang mana dari soal pemecahan masalah yang diberikan dan hasil dari wawancara menunjukkan bahwa siswa dengan gaya belajar kinestetik memenuhi ketiga indikator pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional pada tiap tahap pemecahan masalah Polya.

Pada tahap memahami masalah, dalam hal ini dapat diamati dari hasil penelitian pada pemecahan masalah tahap I dan tahap II bahwa SK telah memenuhi indikator pertama yaitu pengetahuan deklaratif, dimana SK dapat mengetahui informasi yang ada pada soal dengan menuliskan yang diketahui dan yang ditanyakan pada soal. Selanjutnya, SK juga sudah memenuhi indikator kedua dari pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan prosedural, dimana SK mampu mengubah masalah matematika kedalam bentuk lain yang berupa notasi untuk nantinya mempermudah dalam penyelesaian

soal. Selain itu SK juga mengetahui alasan mengapa menggunakan menggunakan notasi tersebut, dalam hal ini menunjukkan bahwa SK telah memenuhi indikator pengetahuan metakognisi yang ketiga yaitu pengetahuan kondisional.

Pada tahap menyusun rencana pemecahan masalah tahap I dan tahap II SK telah memenuhi indikator pertama yaitu pengetahuan deklaratif, dimana SK dapat mengaitkan pengetahuan sebelumnya untuk memecahkan masalah. Hal ini terlihat dari hasil wawancara peneliti yang menunjukkan bahwa SK pernah mengerjakan soal seperti yang peneliti berikan sehingga SK sudah mengetahui langkah-langkah dari proses yang akan ia lakukan sehingga tidak terdapat hambatan pada saat mengerjakan soal. Selanjutnya dalam menyusun rencana SK juga memenuhi indikator pengetahuan metakognisi yang kedua yaitu pengetahuan prosedural, dimana SK mengetahui rencana apa yang akan dilakukan dan bagaimana cara menentukan solusi untuk memecahkan masalah pada soal. Selain itu SK juga mengetahui alasan mengapa menggunakan solusi tersebut dan merasa yakin dengan langkah-langkah dari solusi yang telah ia rencanakan, dalam hal ini SK telah menunjukkan bahwa ia telah memenuhi untuk indikator pengetahuan metakognisi yang ketiga yaitu pengetahuan kondisional pada tahap menyusun rencana.

Pada tahap melaksanakan rencana pemecahan masalah tahap I dan tahap II SK telah memenuhi indikator pertama dari pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan deklaratif, dimana solusi yang telah direncanakan sebelumnya mampu membantu SK dalam menyelesaikan soal. Hal ini terlihat dari jawaban SK yang terisi penuh tanpa meninggalkan

satu kekurangan pada jawabannya. Selanjutnya SK juga telah memenuhi indikator kedua dari pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan prosedural, dimana SK mampu menuliskan langkah-langkah penyelesaian soal dari solusi yang sebelumnya telah direncanakan. SK juga menuliskan langkah-langkah secara berurutan, hal ini menunjukkan bahwa SK telah memenuhi indikator yang ketiga yaitu pengetahuan kondisional.

Pada tahap mengecek kembali hasil pemecahan masalah tahap I dan tahap II SK hampir tidak memenuhi indikator pengetahuan metakognisi yang pertama yaitu pengetahuan deklaratif, dimana SK melakukan kekeliruan dengan salah mengarsir daerah himpunan dan salah menuliskan angka yang menyebabkan kesalahan pada hasilnya. Namun SK cepat tersadar dan segera membenarkan jawabannya. Hal ini membuat SK telah memenuhi indikator pengetahuan deklaratif pada tahap pengecekan kembali jawaban. Kejadian tersebut juga sudah membuktikan bahwa SK teliti pada saat mengecek kembali jawabannya sehingga ia telah memenuhi indikator yang kedua dari pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan prosedural. Selain itu pengetahuan metakognisi SK teruji kembali pada saat peneliti meminta SK untuk menjelaskan kembali langkah-langkah penyelesaian soal yang telah dilakukannya secara terperinci. Sambil memegang lembar jawabannya dan memperhatikan dengan serius SK mulai menjelaskan langkah-langkah yang dilakukannya pada saat menyelesaikan soal. Hal ini menunjukkan bahwa SK telah memenuhi indikator pengetahuan metakognisi yang ketiga yaitu pengetahuan kondisional.

Dengan demikian, berdasarkan identifikasi penelitian yang dilakukan dan sesuai dengan pendapat-pendapat para ahli bahwa SK dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika telah memenuhi indikator pengetahuan metakognisi dan telah melalui tahap pemecahan masalah yang dalam penelitian ini menggunakan tahap pemecahan masalah menurut Polya sehingga SK dapat menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika berdasarkan pengetahuan metakognisinya.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa siswa dengan gaya belajar VAK (visual, auditorial, dan kinestetik) telah memenuhi indikator pengetahuan metakognisi pada saat memecahkan masalah matematika. Dimana siswa-siswa tersebut dalam menyelesaikan soal pemecahan masalah matematika juga telah melalui tahap pemecahan masalah yang dalam penelitian ini menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya serta hasil wawancara sebagai informasi pendukung juga sesuai dengan jawaban pemecahan masalah yang dikerjakan siswa.

Siswa dengan gaya belajar VAK (visual, auditorial, dan kinestetik) telah memenuhi setiap indikator pengetahuan metakognisi yaitu pengetahuan deklaratif, pengetahuan prosedural, dan pengetahuan kondisional yang berhubungan erat dengan tahapan pemecahan masalah menurut Polya yaitu memahami masalah, menyusun rencana pemecahan masalah, melaksanakan rencana pemecahan masalah dan mengecek kembali hasil yang telah diperoleh.

REFERENSI

- Anderson, Lorin W dan Krathwohl, David R. 2015. *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Anggo, Mustamin. 2012. "Pelibatan Metakognisi dalam Pemecahan Masalah Matematika". *Jurnal Edumatica*. 3(1): 25-32.
- DePorter, Bobbi, Mark Reardon dan Sarah Singer-Nourie. 2014. *Quantum Teaching*. Bandung: Kaifa.
- _____. 2008. *Quantum Learning*. Bandung: Kaifa.
- Desmita. 2014. *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosda Karya.
- Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Batanghari. 2015. *Buku Panduan Penulisan Skripsi*. Jambi.
- Fuadah, Inkam Siti. 2011. "Penerapan Pendekatan Pembelajaran Bridging Analogy Untuk Meningkatkan Kemampuan Metakognitif Matematika Siswa SMP". Bandung: Skripsi FPMIPA UPI. Tidak Diterbitkan.
- Ghufron, M. Nur, dan Risnawita, Rini. 2014. *Gaya Belajar Kajian Teoretik*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Hartono, Yusuf. 2014. *Matematika Strategi Pemecahan Masalah*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Indriani, Norma M.J., Suharto dan Dian Kurniati. 2015. *Analisis Pengetahuan Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berbasis Polya Pokok Bahasan Perbandingan Kelas VII di SMP Negeri 4*

- Jember. Artikel Ilmiah
Mahasiswa, I (1): 1-6.
- Lestari, Yuly Dwi. 2012. "Metakognisi Siswa Dalam Memecahkan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif". Jurnal Pendidikan Matematika FMIPA Universitas Negeri Surabaya.
- Moleong, L.J. 2014. "Metodologi Penelitian Kualitatif". Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Polya, G., 1973, *How To Solve It, Second Edition*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey.
- Romli, Muhammad. 2012. "Strategi Membangun Metakognisi Siswa SMA Dalam Pemecahan Masalah Matematika". Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Universitas Madura. 1(2): 1-16.
- Sari, Ariesta Kartika. 2014. "Analisis Karakteristik Gaya Belajar VAK(Visual, Auditorial, Kinestetik) Mahasiswa Pendidikan Informatika Angkatan 2014". Jurnal Ilmiah Edutic. 1(1): 1-12.
- Sudijono, Anas. 2013. *Pengantar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono, 2015. *Memahami Penelitian Kualitatif*. Bandung: Alfabeta.
- Sukardi. 2003. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Yogyakarta: Bumi Aksara.
- Sukino. 2014. *Matematika Jilid 2A untuk SMA/MA Kelas XI Semester 1 berdasarkan Kurikulum 2013*. Jakarta: Erlangga.
- Suparman, S. 2010. *Gaya Mengajar yang Menyenangkan Siswa*. Yogyakarta: Pinus Book Publisher.
- Surya, Mohamad. 2015. *Strategi Kognitif dalam Proses Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.
- Suwarto. 2013. *Pengembangan Tes Diagnostik dalam Pembelajaran*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Tralisno, Agung. 2014. "Analisis Pengetahuan Metakognisi Siswa Dengan Gaya Belajar Reflektif pada Pemecahan Masalah Matematika". Jurnal Program Studi Pendidikan Matematika P.MIPA FKIP Universitas Jambi. 6(1): 1-15.
- Zulyanty, Marni. 2013. "Analisis Pengetahuan Metakognitif Siswa Tipe Kepribadian Phlegmatis dalam Menyelesaikan Soal Materi Limit Fungsi Aljabar Kelas XI IPA". SKRIPSI. Program Studi Pendidikan Matematika P.MIPA FKIP Universitas Jambi.