

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP pada Materi Bangun Datar Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif

Nopi Rosdiana¹, Sugiyanti², Supandi³

^{1,2,3}Universitas PGRI Semarang

¹nopirosdiana8@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi bangun datar ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif. Jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek penelitian adalah siswa kelas IX B SMP N 1 Bulu tahun ajaran 2020/2021 yang berjumlah 6 siswa dengan rincian 3 siswa kognitif reflektif dengan kemampuan (tinggi, sedang dan rendah) dan 3 siswa kognitif impulsif dengan kemampuan (tinggi, sedang dan rendah). Pengumpulan data dilakukan dengan tes MFFT, tes tertulis, dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan tiga tahapan yaitu reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Keabsahan data menggunakan triangulasi metode dilakukan dengan cara data yang diperoleh dari hasil tes tertulis dicek menggunakan wawancara. Hasil penelitian ini adalah sebagai berikut : (1) Siswa reflektif berkemampuan tinggi sudah menuliskan semua indikator langkah pemecahan masalah menurut Polya dengan baik dan benar. (2) Siswa reflektif berkemampuan sedang sudah menuliskan semua indikator langkah kemampuan pemecahan masalah menurut Polya tetapi pada pelaksanaan rencana masih ada yang belum tepat. (3) Siswa reflektif berkemampuan rendah belum menuliskan semua indikator langkah kemampuan pemecahan masalah menurut Polya serta pada perencanaan dan pelaksanaan rencana masih banyak yang belum tepat. (4) Siswa impulsif berkemampuan tinggi sudah menuliskan semua indikator langkah pemecahan masalah menurut Polya dengan baik tetapi masih ada 1 yang belum tepat. (5) Siswa impulsif berkemampuan sedang sudah menuliskan semua indikator langkah kemampuan pemecahan masalah menurut Polya tetapi pada tahap perencanaan dan pelaksanaan banyak yang belum tepat, dan (6) Siswa impulsif berkemampuan rendah belum menuliskan semua indikator langkah kemampuan pemecahan masalah menurut Polya dan masih banyak yang kurang.

Kata Kunci: Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah; Gaya Kognitif Reflektif; Gaya Kognitif Impulsif.

ABSTRACT

The purpose of this study was to determine the analysis of the mathematical problem solving ability of junior high school students on the flat wake material in terms of reflective and impulsive cognitive styles. This type of research is descriptive with a qualitative approach. The research subjects were students of class IX B of SMP N 1 Bulu for the academic year 2020/2021, totaling 6 students with details of 3 cognitively reflective students with abilities (high, medium and low) and 3 cognitive impulsive students with abilities (high, medium and low). Data was collected by means of the MFFT test, written test, and interviews. The data analysis technique was carried out in three stages, namely data reduction, data presentation, and drawing conclusions. The validity of the data using triangulation method is done by means of the data obtained from the results of the written test are checked using interviews. The results of this study are as follows: (1) High-ability reflective students have written all the indicators of problem solving steps according to Polya properly and correctly. (2) The moderately capable reflective students have written down all the indicators of the problem solving ability steps according to Polya but in the implementation of the plan there are still things that are not right. (3) Low-ability reflective students have not written down all the indicators of the problem-solving ability steps according to Polya and there are still many that are not right in planning and implementing plans. (4) High ability impulsive students

have written all the indicators of problem solving steps according to Polya well but there is still 1 that is not correct. (5) Impulsive students with moderate abilities have written down all indicators of problem solving ability steps according to Polya but at the planning and implementation stages many are not right, and (6) Impulsive students with low abilities have not written all indicators of problem solving ability steps according to Polya and there are still many less.

Keywords: Analysis of Problem Solving Ability; Reflective Cognitive Style; Impulsive Cognitive Style.

PENDAHULUAN

Matematika merupakan salah satu ilmu pengetahuan dasar yang berperan penting bagi kehidupan manusia terutama dalam meningkatkan daya pikir dan mengembangkan kemampuan pemecahan masalah. Karena itu, mata pelajaran matematika diwajibkan pada semua jenjang sekolah mulai dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi (Sumartini, 2016). Akan tetapi, matematika sering menjadi momok menakutkan bagi peserta didik karena dianggap sulit, membosankan dan tidak menarik. Hal ini dikarenakan beberapa hal, diantaranya kurangnya minat peserta didik dalam belajar matematika, kegiatan pembelajaran masih mengandalkan guru sebagai *teacher center* atau pemberi seluruh informasi materi matematika, dan sarana pembelajaran yang masih kurang (Saparwadi, 2016).

NCTM (*National Council of Teacher of Mathematics*) tahun 2000 dalam (Muhammad Daud Siagian, 2016), mengemukakan bahwa terdapat 5 kemampuan dasar matematika yang merupakan standar yaitu pemecahan masalah (*problem solving*), penalaran dan bukti (*reasoning and proof*), komunikasi (*communication*), koneksi (*connections*), dan representasi (*representation*). Pembelajaran matematika memiliki beberapa tujuan. Tujuan pembelajaran matematika menurut Kemendikbud 2013 yaitu (1) meningkatkan kemampuan intelektual, khususnya kemampuan tingkat tinggi siswa, (2) membentuk kemampuan siswa dalam menyelesaikan suatu masalah secara sistematis, (3) memperoleh hasil belajar yang tinggi, (4) melatih siswa dalam mengkomunikasikan ide-ide, khususnya dalam menulis karya ilmiah, dan (5) mengembangkan karakter siswa. Dilihat dari tujuan umum pendidikan matematika tersebut, pemecahan masalah merupakan bagian dari kurikulum matematika yang cukup penting dalam proses pembelajaran matematika. Hal ini menunjukkan bahwa salah satu tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan memecahkan masalah. Melalui kegiatan pemecahan masalah, aspek-aspek kemampuan pemecahan matematis yang penting seperti penerapan aturan pada masalah tidak rutin, penemuan pola, penggeneralisasian, komunikasi matematis dan lain-lain dapat dikembangkan dengan baik (Nurfatanah, 2018). Dengan terbiasanya siswa dihadapkan pada suatu masalah, maka akan terbiasa menggunakan pola pikirnya sehingga dapat membantu keberhasilan individu dalam memecahkan masalah pada kehidupan sehari-hari (Sundayana, 2018). Pemecahan masalah tidak hanya melihat hasil jawaban akhir tetapi bagaimana cara berpikir siswa untuk menyelesaikan permasalahan matematika.

Salah satu materi di SMP yang dapat digunakan untuk mengukur kemampuan pemecahan masalah adalah materi bangun datar. Karena pada materi bangun datar, soal-soal memuat indikator kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang berkaitan dengan lingkungan dan kehidupan sehari-hari siswa (Sari & Aripin, 2018). Materi ini berdasarkan informasi dari guru matematika di SMP Negeri 1 Bulu merupakan materi yang dianggap sulit oleh siswa, terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar karena banyak siswa yang masih belum memahami konsep luas dan keliling sehingga sering terbalik dalam pengaplikasian rumusnya. Pada umumnya, sistem pembelajaran bangun datar hanya melatih siswa mengerjakan soal-soal menggunakan rumus luas dan keliling yang diberikan tanpa pemahaman bagaimana rumus luas dan

keliling itu didapat sehingga siswa tidak memiliki pemahaman yang baik antara konsep dan prosedur yang digunakan untuk menyelesaikan soal-soal yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar. Kurangnya pemahaman membuat siswa sering melakukan kesalahan dalam menyelesaikan masalah matematika yang berkaitan dengan luas dan keliling bangun datar (Indayani et al., 2015).

Indikator kemampuan pemecahan masalah menggunakan tahapan polya. Hal ini dikarenakan kemampuan pemecahan masalah siswa jika ditinjau berdasarkan langkah Polya dapat dilihat persentasenya, yaitu jumlah siswa yang sudah melakukan langkah Polya dibandingkan dengan jumlah seluruh siswa (Astutiani & Hidayah, 2019) dan langkah-langkah pemecahan masalah sebenarnya bermuara pada langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (Ninik, Hobri, 2014). Menurut (Polya, 1973) dalam buku *How To Solve It*, terdapat empat langkah yang digunakan dalam pemecahan masalah, yaitu *understanding the problem*, *devising a plan*, *carrying out the plan*, dan *looking back*. Pada langkah *understanding the problem* atau memahami masalah, siswa harus dapat memahami masalah yang ada dengan cara menentukan dan mencari apa yang diketahui dan apa yang ditanyakan pada masalah. Pada langkah *devising a plan* atau menyusun rencana penyelesaian, siswa harus dapat menyusun rencana penyelesaian dari masalah yang ada berdasarkan apa yang telah diketahui dan ditanyakan pada masalah sesuai dengan langkah pertama. Pada langkah *carrying out the plan* atau menyelesaikan masalah sesuai perencanaan, siswa harus dapat menyelesaikan permasalahan yang ada sesuai dengan perencanaan yang telah dibuat pada langkah kedua. Pada langkah *looking back* atau memeriksa kembali hasil yang telah diperoleh, siswa harus dapat memeriksa kembali hasil yang telah diperolehnya, apakah jawabannya sudah benar dan sesuai dengan apa yang ditanyakan pada masalah atau belum.

Pada saat menyelesaikan suatu masalah, cara siswa dapat berbeda dalam memproses, menyimpan, dan menggunakan informasi untuk menanggapi suatu masalah. Perbedaan-perbedaan antar pribadi yang menetap dalam cara menyusun dan mengolah informasi serta pengalaman-pengalaman ini dikenal sebagai gaya kognitif (Mailili, 2018). Pendapat tersebut sejalan dengan (Ali, 2017) yang mengemukakan bahwa gaya kognitif merupakan bagian gaya belajar yang menggambarkan kebiasaan berperilaku tetap pada diri seseorang dalam menerima, memikirkan, memecahkan masalah dan mengingat kembali informasi. Pada saat menyelesaikan suatu masalah dalam pembelajaran, ada siswa yang cepat dalam merespon tanpa dipikir kembali secara matang dan ada siswa yang dalam merespon lambat tetapi dipikir kembali secara matang keduanya tersebut merupakan gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif (Islamiyati, 2019). Anak yang memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak/kurang cermat, sehingga jawaban cenderung salah, anak seperti ini disebut bergaya kognitif impulsif sedangkan anak yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah, tetapi cermat/teliti, sehingga jawaban cenderung benar, anak seperti ini disebut bergaya kognitif reflektif (Warli, 2013). Hal ini memungkinkan bahwa anak yang mempunyai gaya kognitif berbeda akan mempunyai kemampuan profil berpikir yang berbeda pula dalam memecahkan masalah.

Beberapa penelitian tentang kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif sudah pernah dilakukan. Seperti yang telah dilakukan oleh (Fadiana, 2016) pada penelitian ini membahas perbedaan karakteristik siswa reflektif dan impulsif dalam menyelesaikan soal cerita tetapi belum ada tingkatan kemampuan pemecahan, (Islamiyati, 2019) pada penelitian ini hanya fokus pada siswa dengan gaya kognitif reflektif, (Rismen et al., 2020) pada penelitian ini sudah dibahas tingkat kemampuan tinggi, sedang dan rendah tetapi hanya fokus pada siswa dengan gaya kognitif reflektif, dan (Aznil, 2017) pada penelitian ini subjek penelitian dengan gaya kognitif dan impulsif diambil siswa laki-laki saja. Untuk mengembangkan penelitian yang

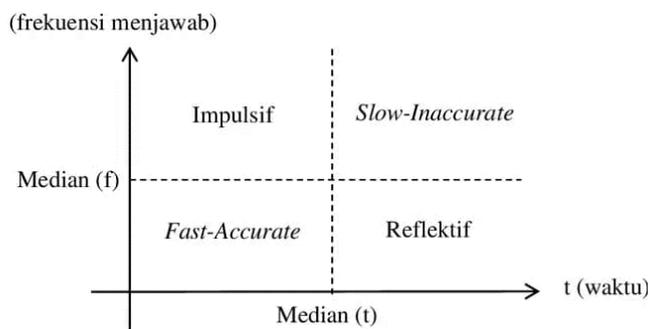
sudah ada sebelumnya, maka peneliti melakukan penelitian serupa yaitu kemampuan pemecahan masalah matematis siswa ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif tetapi kemampuan pemecahan masalah matematisnya dikategorikan dalam siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa antara gaya kognitif reflektif dan impulsif dengan pemecahan masalah matematika memiliki keterkaitan. Sebab, pada saat memecahkan masalah matematika siswa dipengaruhi oleh kecenderungan mereka dalam melakukan proses informasi (menerima, mengingat, berpikir, dan memecahkan masalah) atau yang lebih dikenal dengan gaya kognitif, dikarenakan kemampuan pemecahan masalah pada siswa SMP masih tergolong rendah, materi bangun datar masih dianggap sulit oleh siswa, dan gaya kognitif merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematis siswa maka penulis melakukan penelitian dengan judul “Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa SMP Pada Materi Bangun Datar Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif”.

METODE PENELITIAN

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk mengetahui analisis kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi bangun datar ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif maka jenis penelitian ini adalah deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Subjek dalam penelitian adalah siswa kelas IX B SMP N 1 Bulu yang berjumlah 6 siswa dengan rincian 3 siswa kognitif reflektif dengan kemampuan (tinggi, sedang dan rendah) dan 3 siswa kognitif impulsif dengan kemampuan (tinggi, sedang dan rendah). Subjek penelitian dipilih berdasarkan hasil *Matching Familiar Figures Test* (MFFT) dan hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa yang telah dilaksanakan sebelumnya.

Instrumen dalam penelitian ini meliputi tes gaya kognitif (MFFT), tes kemampuan pemecahan masalah, dan pedoman wawancara. Tes gaya kognitif menggunakan instrumen yang diberi nama *Matching Familiar Figures Test* (MFFT) yang telah dikembangkan (Warli, 2010) yang berupa gambar, yang terdiri dari 2 item gambar percobaan dan 13 item gambar MFFT. Instrumen gaya kognitif dalam penelitian ini tidak dilaksanakan proses pengembangan karena telah dilaksanakan proses pengembangan oleh (Warli, 2010). Tes ini berisi 1 gambar contoh dan 8 gambar variasi, siswa diminta untuk memilih salah satu gambar yang sama persis dengan gambar contoh, metode ini digunakan untuk mengetahui siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan impulsif. Pada pengukuran gaya kognitif yang dicatat yaitu waktu pertama kali siswa menjawab (t) dan banyak jawaban siswa sampai memperoleh jawaban yang betul (f). Kemudian, hasil tes siswa tersebut dicari median atau nilai tengah dan individu ditempatkan sepanjang sumbu *vertical* dan *horizontal* yang berpotongan, hasil ini membagi tempat individu ke dalam kuadran yang meliputi 4 klasifikasi. Pengelompokan gaya kognitif berdasarkan hasil MFFT dapat dilihat pada Gambar 1.



Gambar 1. Pengelompokan Gaya Kognitif Berdasarkan Hasil MFFT

Semakin lama waktu siswa dalam menjawab maka posisi siswa dalam plot tersebut akan semakin ke kanan dan semakin banyak kesalahan dalam menjawab maka frekuensinya akan semakin ke atas begitu pula sebaliknya semakin cepat waktu siswa dalam menjawab maka posisi siswa akan semakin ke kiri dan semakin sedikit kesalahan siswa menjawab maka frekuensinya akan semakin ke bawah. Kemudian mengelompokkan gaya kognitif masing-masing siswa antara lain: gaya kognitif reflektif, gaya kognitif impulsif, gaya kognitif cepat akurat (*fast-accurate*) dan gaya kognitif lambat tidak akurat (*slow-inaccurate*) (Rochika & Cintamulya, 2017). Namun yang menjadi fokus dalam penelitian ini adalah siswa yang memiliki gaya kognitif reflektif dan siswa bergaya kognitif impulsif saja.

Tes kemampuan pemecahan masalah yang diberikan pada siswa berupa soal pemecahan masalah dengan materi bangun datar. Tujuan dari tes ini adalah untuk mengetahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah siswa dalam menyelesaikan soal cerita dengan materi bangun datar. Sebelum diujikan kepada peserta didik instrumen tes terlebih dahulu di validasi oleh tiga ahli dalam bidang matematika. Hasil dari tes pemecahan masalah matematis yang telah dilakukan siswa, kemudian siswa akan dikelompokkan menjadi kategori seperti pada Tabel 1 sebagai berikut :

Tabel 1. Kriteria Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Kriteria	Nilai
Sangat Tinggi	$81 \leq N \leq 100$
Tinggi	$61 \leq N \leq 80$
Sedang	$41 \leq N \leq 60$
Rendah	$21 \leq N \leq 40$
Sangat Rendah	$0 \leq N \leq 20$

Sumber: (Rismen et al., 2020)

Keterangan: N adalah nilai kemampuan pemecahan masalah siswa

Pedoman wawancara digunakan sebagai arahan dalam melakukan wawancara agar dalam pelaksanaannya tidak ada informasi yang terlewat dan wawancara menjadi terarah. Wawancara yang dilaksanakan adalah wawancara tidak terstruktur. Pedoman wawancara yang digunakan hanya berupa garis-garis besar permasalahan yang akan ditanyakan (Sugiyono, 2019:232). Pertanyaan wawancara yang diajukan tidak baku dan tidak terstruktur disesuaikan dengan keadaan, kondisi, dan hasil tanggapan siswa tetapi tetap fokus pada permasalahan inti. Penyusunan pedoman wawancara ini berdasarkan indikator kemampuan pemecahan masalah matematis. Instrumen bantu ini berbentuk wawancara secara langsung pada 6 siswa yang dipilih sesuai kategori yang sudah ditentukan.

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan teknik analisis data kualitatif model interaktif menurut Miles & Huberman (Sugiyono, 2019:438). Miles & Huberman mengemukakan bahwa aktivitas dalam analisis data kualitatif dilaksanakan secara interaktif dan berlangsung secara terus menerus sampai tuntas, sehingga datanya sudah jenuh. Aktivitas dalam analisis data terdiri atas empat tahapan yang harus dilaksanakan, yaitu :

1. Pengumpulan data (*data collection*)

Dalam penelitian kualitatif pengumpulan data dengan observasi, wawancara mendalam, dan dokumentasi atau gabungan ketiganya (*triangulasi*). Pengumpulan data dilaksanakan sehari-hari, mungkin berbulan-bulan, sehingga data yang diperoleh akan banyak. Pada tahap awal peneliti melakukan penjelajahan secara umum terhadap situasi sosial/objek yang diteliti, semua yang dilihat dan didengar direkam semua. Dengan demikian peneliti akan memperoleh data yang sangat banyak dan sangat bervariasi (Sugiyono, 2019:439). Dalam penelitian ini pengumpulan data dilakukan dengan instrumen tes gaya kognitif (MFFT), tes kemampuan pemecahan masalah, dokumentasi, dan wawancara.

2. Reduksi Data (*data reduction*)

Reduksi data merupakan proses berpikir sensitif yang memerlukan kecerdasan dan keluasan dan kedalaman wawasan yang tinggi. Mereduksi data berarti merangkum, dan memilih hal-hal yang pokok, memfokuskan pada hal-hal yang penting, dicari tema dan polanya (Sugiyono, 2019:440). Tahap reduksi pada penelitian ini diperoleh dari hasil analisis tes MFFT, tes KPM dan wawancara. Reduksi data dalam penelitian ini meliputi:

- 1) Mengoreksi tes gaya kognitif (MFFT) yang kemudian dikelompokkan ke dalam kategori gaya kognitif reflektif dan gaya kognitif impulsif untuk menentukan siswa yang akan dijadikan sebagai subjek penelitian.
- 2) Mengoreksi tes kemampuan pemecahan masalah yang kemudian dikelompokkan menjadi kategori siswa berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah.
- 3) Hasil tes gaya kognitif dan tes kemampuan pemecahan masalah siswa dengan masing-masing gaya kognitif yaitu kognitif reflektif berkemampuan (tinggi, sedang dan rendah) dan gaya kognitif impulsif berkemampuan (tinggi, sedang dan rendah) dijadikan sebagai subjek penelitian untuk selanjutnya dilakukan wawancara.
- 4) Hasil wawancara disederhanakan menjadi susunan bahasa yang baik dan rapi yang kemudian diolah agar menjadi data yang siap digunakan.

3. Penyajian Data (*data display*)

Dalam penelitian kualitatif, penyajian data bisa dilaksanakan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, *flowchart* dan sejenisnya. Dengan *display* data, maka akan memudahkan untuk memahami apa yang terjadi, merencanakan kerja selanjutnya berdasarkan apa yang telah dipahami tersebut (Sugiyono, 2019:442). Penyajian data dilaksanakan dengan memunculkan kumpulan data yang sudah terorganisir dan terkategori yang memungkinkan dilaksanakan penarikan kesimpulan. Data yang disajikan berupa hasil tes gaya kognitif, hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis siswa, hasil wawancara, dokumentasi dan hasil analisis data.

4. Penarikan Kesimpulan (*drawing conclusion/ verification*)

Kesimpulan dalam penelitian kualitatif adalah merupakan temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih remang-remang atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis, atau teori (Sugiyono, 2019:447).

Dalam penelitian ini setelah data hasil tes tertulis dan wawancara didapatkan, maka dapat ditarik kesimpulan mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa SMP pada materi bangun datar ditinjau dari gaya kognitif reflektif dan impulsif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian mengenai kemampuan pemecahan masalah matematis siswa berdasarkan gaya kognitif reflektif berkemampuan (tinggi, sedang, dan rendah) dan gaya kognitif impulsif berkemampuan (tinggi, sedang, dan rendah) yang dilaksanakan di SMP Negeri 1 Bulu pada 6 subjek terpilih dengan tahapan analisis hasil tes tertulis, hasil wawancara, dan triangulasi metode didapat hasil sebagai berikut:

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa dengan Gaya Kognitif Reflektif

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada subjek dengan gaya kognitif reflektif berkemampuan pemecahan masalah matematis tinggi

Subjek 9B-19 merupakan subjek dengan gaya kognitif reflektif berkemampuan pemecahan masalah matematis tinggi. Pada tahap memahami masalah subjek mampu memahami masalah dengan sangat baik pada semua nomor soal, ditunjukkan dengan mampu menuliskan dan menjelaskan informasi yang diketahui serta ditanyakan dalam soal dengan menggunakan bahasanya sendiri. Meskipun pada lembar jawab tidak dituliskan apa yang ditanyakan tetapi subjek dapat menjelaskan pada saat wawancara. Pada perencanaan penyelesaian masalah, subjek mampu membuat rencana penyelesaian masalah dengan baik dan rinci pada semua nomor soal, yaitu mampu membuat kaitan dari informasi yang sudah dikumpulkan dan mampu menuliskan serta menjelaskan rumus/cara yang digunakan untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal. Pada pelaksanaan rencana, subjek mampu menyelesaikan soal yang ada sesuai dengan langkah-langkah yang telah dibuat pada tahap perencanaan dengan sangat baik pada semua nomor soal, meskipun ada hasil yang belum tepat tetapi bisa menjelaskan pada tahap wawancara dengan rinci dan tepat sehingga memperoleh jawaban yang benar. Pada tahap pemeriksaan kembali, subjek memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh pada semua nomor soal dengan cara menuliskan solusi yang didapat dan dapat menjelaskan cara memeriksanya yaitu dilakukan dengan cara mengulangi perhitungan dan mengecek ulang rumusnya.

2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada subjek dengan gaya kognitif reflektif berkemampuan pemecahan masalah matematis sedang

Subjek 9B-04 merupakan subjek dengan gaya kognitif reflektif berkemampuan pemecahan masalah matematis sedang. Pada tahap memahami masalah, subjek mampu memahami masalah dengan sangat baik pada semua nomor soal, yaitu mampu menyebutkan dan menjelaskan informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal secara rinci dan tepat. Pada tahap perencanaan penyelesaian masalah, subjek cukup baik dalam perencanaan penyelesaian masalah karena masih ada beberapa langkah yang belum sesuai untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal, tetapi sudah menuliskan rencana yang akan digunakan dengan baik dan rinci. Dalam menuliskan rumus pada soal nomor 1 dan 2 sudah sesuai, nomor 3 belum sesuai, nomor 4 sudah sesuai tetapi belum lengkap. Untuk menjelaskan kaitan informasi yang ada pada soal yang sudah sesuai nomor 2 dan 4, tetapi nomor 4 belum lengkap, untuk nomor 1 dan 3 belum sesuai. Pada tahap pelaksanaan rencana, subjek sudah sesuai dalam menerapkan langkah-langkah yang sudah dibuat dalam perencanaan meskipun ada beberapa jawaban yang masih kurang tepat karena langkah yang digunakan ada yang belum sesuai. Pada soal nomor 1 belum tepat, nomor 2 sudah tepat, nomor 3 belum tepat karena langkah yang dituliskan dalam tahap perencanaan belum sesuai, dan nomor 4 sudah sesuai tetapi belum tepat karena langkahnya belum lengkap. Pada tahap pemeriksaan kembali, subjek memeriksa kembali jawaban yang telah diperoleh hanya pada nomor 1 sampai 3 dengan cara menuliskan solusi yang didapat, untuk nomor 4 tidak karena belum selesai.

3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada subjek dengan gaya kognitif reflektif berkemampuan pemecahan masalah matematis rendah

Subjek 9B-15 merupakan subjek dengan gaya kognitif reflektif berkemampuan pemecahan masalah matematis rendah. Pada tahap memahami masalah, subjek belum memenuhi indikator memahami masalah secara keseluruhan karena hanya mampu menyebutkan yang diketahui dan ditanyakan pada nomor 1 dan 4 saja. Pada tahap

perencanaan penyelesaian masalah, subjek masih belum memenuhi indikator perencanaan penyelesaian masalah karena masih banyak langkah yang belum sesuai untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal. Rumus yang sudah sesuai hanya nomor 1 dan nomor 4, tetapi pada nomor 4 masih kurang. Pada tahap pelaksanaan rencana, subjek sudah memenuhi indikator pelaksanaan rencana. Pada nomor 1,2 dan 4 sudah sesuai dalam menerapkan langkah-langkah yang sudah dibuat dalam perencanaan meskipun ada beberapa jawaban yang masih kurang tepat karena langkah yang digunakan ada yang belum sesuai. Pada tahap pemeriksaan kembali, subjek belum memenuhi indikator pemeriksaan kembali karena tidak melakukan pengecekan ulang dari hasil yang telah diperoleh tetapi sudah menuliskan solusi pada nomor 1 dan 2.

Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis pada Siswa dengan Gaya Kognitif Impulsif

1. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada subjek dengan gaya kognitif impulsif berkemampuan pemecahan masalah matematis tinggi

Subjek 9B-18 merupakan subjek dengan gaya kognitif impulsif berkemampuan pemecahan masalah matematis tinggi. Pada tahap memahami masalah, subjek sudah memenuhi indikator memahami masalah pada semua nomor soal dengan sangat baik yaitu mampu menuliskan dan menjelaskan semua informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. Pada tahap perencanaan penyelesaian masalah, subjek sudah memenuhi indikator perencanaan dengan baik yaitu mampu menuliskan dan menjelaskan kaitan informasi yang ada pada soal tetapi nomor 3 langkah yang dituliskan belum sesuai untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal. Pada tahap pelaksanaan rencana, subjek sudah memenuhi indikator pelaksanaan rencana pada semua nomor soal dengan baik yaitu mampu menerapkan langkah-langkah yang sudah dibuat pada tahap perencanaan sehingga dapat menyelesaikan masalah yang ada pada soal tetapi nomor 3 jawaban yang dihasilkan belum tepat karena langkah yang digunakan belum sesuai. Pada tahap pemeriksaan kembali, subjek sudah memenuhi indikator pemeriksaan kembali pada semua nomor soal dengan sangat baik yaitu mampu menuliskan solusi yang diperoleh pada soal.

2. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada subjek dengan gaya kognitif impulsif berkemampuan pemecahan masalah matematis sedang

Subjek 9B-10 merupakan subjek dengan gaya kognitif impulsif berkemampuan pemecahan masalah matematis sedang. Pada tahap memahami masalah, subjek sudah memenuhi indikator memahami masalah dengan baik yaitu mampu mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal tetapi masih ada yang kurang tepat. Pada soal nomor 1 dan 4 sudah sesuai yaitu dapat menuliskan apa yang diketahui dalam soal dengan tepat serta dapat menuliskan apa yang ditanyakan dalam soal, untuk nomor 2 yang ditanyakan kurang tepat dan untuk nomor 3 yang diketahui kurang lengkap. Pada tahap perencanaan penyelesaian masalah, subjek cukup baik dalam perencanaan penyelesaian masalah karena masih banyak langkah yang belum sesuai untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal. Dalam menuliskan rumus pada nomor 1 dan 3 belum sesuai, nomor 2 sudah sesuai dan nomor 4 sudah sesuai tetapi kurang lengkap. Untuk menjelaskan kaitan informasi yang ada pada soal sudah sesuai untuk nomor 2 dan 4, tetapi nomor 4 masih kurang lengkap. Pada tahap pelaksanaan rencana, subjek sudah memenuhi indikator pelaksanaan rencana pada semua nomor soal dengan baik yaitu mampu menerapkan langkah-langkah yang sudah dibuat pada tahap perencanaan meskipun hasil yang didapatkan belum tepat. Pada tahap pemeriksaan kembali, subjek tidak memenuhi indikator pemeriksaan kembali pada semua nomor soal karena tidak dilaksanakan pemeriksaan kembali dari hasil yang telah diperoleh.

3. Kemampuan pemecahan masalah matematis siswa pada subjek dengan gaya kognitif impulsif berkemampuan pemecahan masalah matematis rendah

Subjek 9B-08 merupakan subjek dengan gaya kognitif impulsif berkemampuan pemecahan masalah matematis rendah. Pada tahap memahami masalah, subjek belum memenuhi indikator memahami masalah karena hanya mampu mengetahui informasi yang diketahui dan ditanyakan dalam soal secara rinci dan tepat pada nomor 4 saja. Pada tahap perencanaan penyelesaian masalah, subjek belum mampu dalam perencanaan penyelesaian masalah karena masih banyak langkah yang belum sesuai untuk menyelesaikan masalah yang ada pada soal. Pada tahap pelaksanaan rencana, subjek belum memenuhi indikator pelaksanaan rencana karena tidak membuat langkah-langkah pada tahap perencanaan sehingga tidak dapat menyelesaikan masalah yang ada pada soal. Pada tahap pemeriksaan kembali, subjek cukup memenuhi indikator pemeriksaan kembali karena masih memeriksa kembali beberapa jawaban yang diperoleh. Pada nomor 1 sudah dituliskan solusi yang didapatkan, untuk nomor 2 dan 4 diperiksa kembali dengan cara mengulangi perhitungannya.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut: (1) Siswa reflektif berkemampuan tinggi sudah menuliskan dan mampu menjelaskan semua indikator langkah pemecahan masalah menurut Polya dengan baik dan benar. (2) Siswa reflektif berkemampuan sedang sudah menuliskan semua indikator langkah kemampuan pemecahan masalah menurut Polya tetapi pada pelaksanaan rencana masih ada yang belum tepat. (3) Siswa reflektif berkemampuan rendah belum menuliskan semua indikator langkah kemampuan pemecahan masalah menurut Polya serta pada perencanaan dan pelaksanaan rencana masih banyak yang belum tepat. (4) Siswa impulsif berkemampuan tinggi sudah menuliskan semua indikator langkah pemecahan masalah menurut Polya dengan baik tetapi masih ada 1 yang belum tepat. (5) Siswa impulsif berkemampuan sedang sudah menuliskan semua indikator langkah kemampuan pemecahan masalah menurut Polya tetapi pada tahap perencanaan dan pelaksanaan banyak yang belum tepat, dan (6) Siswa impulsif berkemampuan rendah belum menuliskan semua indikator langkah kemampuan pemecahan masalah menurut Polya dan masih banyak yang kurang.

REFERENSI

- Ali, W. (2017). Deskripsi Tingkat Berpikir Visual dalam Memahami Definisi Formal Barisan Bilangan Real Berdasarkan Gaya Kognitif Mahasiswa Jurusan Matematika UNM. *Issues in Mathematics Education*, 1(2), 1–15.
- Astutiani, R., & Hidayah, I. (2019). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika dalam Menyelesaikan Soal Cerita Berdasarkan Langkah Polya. *Seminar Nasional Pascasarjana 2019*.
- Azhil, I. M. (2017). Profil Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Jurnal Review Pembelajaran Matematika*, 2(1), 60–68.
- Fadiana, M. (2016). Perbedaan Kemampuan Menyelesaikan Soal Cerita antara Siswa Bergaya Kognitif Reflektif dan Impulsif. *Journal of Research and Advances in Mathematics Education*, 1(1), 79–89.
- Indayani, S., Kusmayadi, T. A., & Usodo, B. (2015). Profil Pemahaman Siswa Terhadap Luas Dan Keliling Bangun Datar Yang Digunakan Dalam Memecahkan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kecerdasan Emosional. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*, 3(3), 326–337.
- Islamiyati, I. (2019). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau

- Dari Gaya Kognitif Reflektif. *Imajiner: Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, Mailili, W. H. (2018). Deskripsi hasil belajar matematika siswa gaya kognitif field independent dan field dependent. *ANARGYA: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 1(1), 1–7.
- Muhammad Daud Siagian. (2016). Kemampuan Koneksi Matematika Dalam Pembelajaran Matematika. *MES (Journal of Mathematics Education and Science)*, 2, 58–67.
- Ninik, Hobri, S. (2014). Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Untuk Setiap Tahap Model Polya Dari Siswa SMK Ibu Pakusari Jurusan Multimedia Pada pokok Bahasan Program Linier. *Kadikma. Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika*, 5, 61–68.
- Nurfatanah. (2018). Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Sekolah Dasar. *Pendidikan Dasar, Pascasarjana Universitas Negeri Jakarta*, 546–551.
- Polya, G. 1973. *How To Solve It*. Princenton, New Jersey: Princenton University Press.
- Rismen, S., Juwita, R., & Devinda, U. (2020). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif. *Jurnal Cendekia: Jurnal Pendidikan Matematika*, 4(1), 163–171.
- Saparwadi, L. (2016). Efektivitas Metode Pembelajaran Drill dengan Pendekatan Peer Teaching Ditinjau dari Minat dan Prestasi Belajar Matematika Siswa. *Jurnal Didaktik Matematika*, 3(1), 39–46.
- Sari, A. R., & Aripin, U. (2018). Analisis Kesalahan Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Bangun Datar Segiempat Ditinjau Dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematik Untuk Siswa Kelas Vii. *JPMI (Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif)*, 1(6), 1135.
- Sugiyono. (2019). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D. Bandung: ALFABETA.
- Sumartini, T. S. (2016). Peningkatan Kemampuan Koneksi Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP Garut*, 5.
- Sundayana, R. (2018). Kaitan antara Gaya Belajar, Kemandirian Belajar, dan Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP dalam Pelajaran Matematika. *Mosbarafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 5(2), 75–84.
- Warli. (2010). Kreativitas Pemecahan Masalah Siswa SMP. *Kadikma. Jurnal Matematika Dan Pendidikan Matematika, Vol. 2, No*, 110–127.
- Warli, W. (2013). Kreativitas Siswa SMP Yang Bergaya Kognitif Reflektif Atau Impulsif Dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran (JPP)*, 20(2), 190–201.