

Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Himpunan Berdasarkan Gaya Kognitif

¹Agnes Risty Venonella, ²Nahlia Rahmawati, M. Si.

e-mail: 1agneristy.25@gmail.com,

Pendidikan Matematika STKIP PGRI Jombang

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi himpunan berdasarkan gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif reflektif. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Metode pengumpulan data menggunakan tes dan wawancara dengan instrumen pendukungnya adalah lembar *MFFT*, lembar soal tes tulis kemampuan pemecahan masalah matematika, dan pedoman wawancara. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) subjek dengan gaya kognitif impulsif mampu memecahkan masalah matematika tetapi belum sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya, dan membutuhkan waktu 5,10 menit untuk menyelesaikan 1 soal pemecahan masalah matematika; dan (2) subjek dengan gaya kognitif reflektif mampu memecahkan masalah matematika sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya, dan membutuhkan waktu 14,40 menit untuk menyelesaikan 1 soal pemecahan masalah matematika.

Kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Gaya Kognitif.

Abstract

The purpose of this study is to describe students mathematical problem solving abilities on the set of materials based on the impulsive and reflective cognitive style. This research is a descriptive research with a qualitative approach. Methods of collecting data use tests and interviews with the supporting instruments are MFFT sheets, written test questions for mathematical problem solving abilities, and interview guidelines. The results showed that: (1) subjects with impulsive cognitive style are able to solve mathematical problems but is not in accordance with Polya's problem solving steps, and it takes 5,10 minutes to complete 1 math problem solving problem; and (2) subjects with reflective cognitive style are able to solve mathematical problems according to the problem solving steps according to Polya, and it takes 14.40 minutes to complete 1 math problem solving problem.

Keywords: *Problem Solving Ability, Cognitive Style.*

Pendahuluan

Matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang wajib diberikan di setiap jenjang pendidikan. Mata pelajaran matematika diberikan mulai dari jenjang sekolah dasar hingga jenjang perguruan tinggi. Permendiknas RI No. 22 tahun 2006 tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah mengemukakan bahwa standar kompetensi dan kompetensi dasar matematika disusun sebagai landasan pembelajaran untuk mengembangkan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerja sama. Selain itu, dimaksudkan pula untuk mengembangkan kemampuan menggunakan matematika dalam pemecahan masalah.

Kemampuan pemecahan masalah matematika merupakan kegiatan memahami pemecahan masalah serta memilih strategi yang akan digunakan dengan benar dan tepat serta mampu menafsirkan solusinya (Putri, 2020: 66). Kemampuan pemecahan masalah matematika memiliki peranan yang sangat penting dalam kegiatan pembelajaran, sehingga kemampuan pemecahan masalah hendaknya ditumbuhkembangkan pada kalangan siswa. Sebagaimana dinyatakan oleh NCTM (Arafahanisa, 2019: 2) bahwa fungsi dari pemecahan masalah dalam pembelajaran matematika, yaitu (1) pemecahan masalah merupakan alat penting mempelajari matematika; dan (2) pemecahan masalah dapat membekali pengetahuan siswa sehingga dapat memformulasikan dan menyelesaikan masalah sesuai dengan apa yang telah dipelajari. Namun pada kenyataannya, kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa tidak ditumbuhkembangkan dengan maksimal pada kegiatan pembelajaran matematika secara pembelajaran daring.

Adanya pemberlakuan pembelajaran daring, mengakibatkan siswa kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Hal tersebut sejalan dengan hasil penelitian Kharisma (2020) yang menyebutkan bahwa 82,25% siswa mengalami kesulitan dalam memahami pelajaran matematika melalui pembelajaran daring. Alasan tersebut diperkuat dengan pendapat MY (2020: 3) yang menjelaskan bahwa dalam pembelajaran daring salah satu cara yang banyak diterapkan oleh guru-guru di sekolah yaitu dengan menggunakan metode penugasan tanpa lebih mengembangkan kemampuan pemecahan masalah siswa. Sehingga dengan adanya alasan tersebut berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki oleh siswa dan tentunya juga menjadi catatan bagi guru.

Kemampuan pemecahan masalah matematika siswa dapat diketahui berdasarkan tahapan-tahapan pemecahan masalah. Polya (Wahyudi dan Anugraheni, 2017:15) menjelaskan bahwa pemecahan masalah merupakan suatu proses bagaimana mengatasi suatu persoalan atau pertanyaan yang bersifat menantang yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang sudah biasa dilakukan atau sudah diketahui. Polya (Abidin 2015: 55-57), membagi pemecahan masalah menurut Polya dalam empat tahapan yaitu, memahami masalah, menyusun rencana pemecahan, melaksanakan rencana pemecahan, dan memeriksa kembali. Pemilihan tahapan pemecahan masalah Polya dikarenakan beberapa alasan, antara lain: 1) Tahapan dalam pemecahan masalah Polya cukup sederhana dan mudah; 2) Aktivitas pada setiap tahapan yang dikemukakan Polya cukup jelas; dan 3) Tahapan pemecahan Polya umum digunakan untuk menyelesaikan masalah atau permasalahan. Masalah yang biasanya disajikan dalam pemecahan masalah ialah masalah tidak rutin. Salah satu materi yang menyajikan pemecahan masalah berupa masalah tidak rutin adalah materi himpunan. Permasalahan-

permasalahan yang ada di dalam materi Himpunan dapat membuat siswa berpikir untuk memecahkan masalah dan dapat digunakan oleh guru untuk mengetahui dan menumbuhkembangkan kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa.

Setiap siswa memiliki karakteristik yang berbeda-beda dalam proses pemecahan masalah. Perbedaan karakteristik tersebut dapat meliputi perbedaan cara menerima, mengorganisasikan dan mengolah suatu informasi yang diterima. Kemungkinan, ada siswa yang memberikan respon lebih cepat dalam memecahkan masalah, tetapi ada pula yang lebih lambat dalam memecahkan masalah. Hal ini biasa disebut dengan gaya kognitif yang dilihat dari kecepatan berpikir yaitu gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif reflektif. Santrock (Desmita, 2009:147) menjelaskan bahwa gaya kognitif impulsif adalah siswa yang memberikan respon sangat cepat, tetapi juga melakukan sedikit kesalahan dalam proses tersebut. Sebaliknya, gaya kognitif reflektif adalah siswa yang sangat lamban dan berhati-hati dalam memberikan respon, tetapi cenderung memberikan jawaban yang secara benar. Adanya perbedaan kecepatan berpikir siswa dapat berpengaruh pada kemampuan pemecahan masalah matematika yang dimiliki siswa. Rismen (2020) juga menjelaskan bahwa salah satu faktor yang mempengaruhi kemampuan pemecahan masalah matematika siswa adalah gaya kognitif. Kagan (Susanto, 2015: 35) mengemukakan bahwa *cognitive style* sebagai variasi cara siswa dalam menerima, mengingat dan memikirkan informasi atau perbedaan cara memahami informasi, menyimpan informasi, mentransformasikan informasi dan memanfaatkan informasi dalam memecahkan masalah. Sehingga gaya kognitif siswa perlu diperhatikan oleh guru dalam merancang dan memilih strategi pembelajaran. Mengetahui siswa dengan gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif reflektif dapat menggunakan instrumen *MFFT* yang dikembangkan oleh Kagan (Warli, 2013) dan telah teruji validitas dan reliabilitasnya.

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan fokus pada penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa bergaya kognitif impulsif? (2) Bagaimana kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa bergaya kognitif reflektif?. Tujuan dilakukannya penelitian ini adalah sebagai berikut: (1) Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa bergaya kognitif impulsif; (2) Mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika pada siswa bergaya kognitif reflektif. Penelitian ini diharapkan dapat mengembangkan pengetahuan dalam pembelajaran, khususnya pada pembelajaran matematika terkait dengan kemampuan pemecahan masalah matematika berdasarkan gaya kognitif impulsif dan gaya kognitif reflektif siswa, serta dapat membantu guru dan siswa dalam kegiatan belajar mengajar.

Metode

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif dengan menggunakan pendekatan kualitatif, penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi himpunan berdasarkan gaya kognitif impulsif dan reflektif. Subjek penelitian adalah siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mojoagung, pemilihan subjek dilakukan dengan menggunakan instrumen pendukung *MFFT* dengan kriteria: (1) siswa impulsif dipilih dari kelompok gaya kognitif impulsif yang catatan waktunya paling singkat tetapi tidak cermat atau paling

banyak salah dalam menjawab seluruh butir soal; (2) siswa reflektif dipilih dari kelompok gaya kognitif reflektif yang catatan waktunya paling lama dan paling cermat atau paling banyak benar dalam menjawab seluruh butir soal; (3) memiliki komunikasi yang baik secara lisan dan tulisan. Selain 3 kriteria tersebut, pengambilan subjek penelitian didiskusikan kembali bersama guru mata pelajaran. Sehingga subjek yang diambil adalah 1 siswa bergaya kognitif impulsif dan 1 siswa bergaya kognitif reflektif.

Penelitian ini menggunakan metode tes dan metode wawancara. Selain metode terdapat instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yakni instrumen utama adalah peneliti sendiri dan instrumen pendukung adalah lembar tes *MFFT*, lembar soal tes tes tulis kemampuan pemecahan masalah matematika, dan pedoman wawancara. Sumber data pada penelitian ini berasal dari data tes *MFFT* dan data kemampuan pemecahan masalah matematika.

Data yang didapatkan dalam penelitian ini dicek menggunakan teknik pengecekan keabsahan data yakni menggunakan kredibilitas dengan menggunakan teknik triangulasi waktu. Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini menurut Miles dan Huberman (Hardani, 2020: 163) dibagi dalam tiga alur kegiatan yang terjadi secara bersamaan yaitu reduksi data (*data reduction*), penyajian data (*data display*) dan penarikan simpulan/verifikasi (*conclusion drawing/verification*).

Hasil dan Pembahasan

Berdasarkan hasil tes *MFFT* dari 25 siswa kelas VII SMP Negeri 1 Mojoagung, maka diperoleh 1 siswa bergaya kognitif impulsif yaitu NNF dan 1 siswa bergaya kognitif reflektif yaitu NWP. Setelah melaksanakan penelitian dan menemukan hasil, dilaksanakan pengecekan keabsahan data menggunakan triangulasi waktu, sehingga melakukan dua kali tes pemecahan masalah kepada subjek. Berdasarkan hasil temuan yang didapatkan, pada kedua subjek sudah terdapat kesesuaian antara lembar pekerjaan soal tes tulis I dan wawancara I dengan lembar pekerjaan soal tes tulis II dan wawancara II menghasilkan data yang konsisten. Dengan demikian, data hasil penelitian tersebut kredibel dan dapat dipertanggungjawabkan sehingga dapat dianalisis. Berikut hasil analisis tes dan wawancara pemecahan masalah I.

1. Analisis Data dan Pembahasan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Himpunan Bergaya Kognitif Impulsif

Berikut analisis hasil pekerjaan soal tes tulis dan wawancara pertama dengan subjek NNF:

a. Memahami Masalah

Subjek dengan gaya kognitif impulsif membaca soal terlebih dahulu sebanyak 2 kali untuk memahami masalah yang disajikan dalam soal, subjek dengan gaya kognitif impulsif dapat menuliskan apa yang diketahui dari masalah yang disajikan yakni “50 = siswa membawa tongkat, ...”, dan dapat menuliskan apa yang ditanyakan dari masalah yang disajikan dalam soal yakni “maka hitunglah bayak siswa yang membawa keduanya”. Subjek

dengan gaya kognitif impulsif mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan sesuai pemahaman subjek dengan bahasa sendiri. Subjek dengan gaya kognitif impulsif pada tahap memahami masalah terlihat kurang teliti dan cenderung tergesa-gesa ketika menentukan informasi yang dibutuhkan, sehingga terdapat informasi penting dalam masalah yang tidak dihiraukan oleh subjek dengan gaya kognitif impulsif.

Berdasarkan hasil analisis data di atas, disimpulkan bahwa subjek dengan gaya kognitif impulsif cenderung cepat dalam memahami masalah yang diberikan ditandai dengan membaca soal sebanyak 2 kali secara sekaligus untuk memahami masalah yang disajikan dalam soal, serta mampu menuliskan dan menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan soal dengan jelas sesuai dengan pemahan subjek. Subjek impulsif cenderung kurang teliti dan terlihat tergesa-gesa ketika mengumpulkan informasi masalah yang disajikan dalam soal, sehingga informasi yang diperoleh kurang lengkap. Ungkapan tersebut sesuai dengan pendapat Kagan (1965) yang menjelaskan bahwa siswa impulsif memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah tetapi tidak cermat, dan tidak memeriksa kelengkapan masalah.

b. Menyusun Rencana Pemecahan

Subjek dengan gaya kognitif impulsif pada tahap menyusun rencana pemecahan masalah yang disajikan dalam soal belum mampu menentukan strategi penyelesaian masalah dengan tepat, terlihat dari lembar pekerjaan dan hasil wawancara bahwa subjek langsung menghitung apa yang ditanyakan soal dengan cara menjumlahkan variabel-variabel yang diketahui dalam soal yakni “Bawa tongkat dan tali = siswa membawa tongkat + siswa membawa tali”, serta selama proses menyelesaikan masalah subjek dengan gaya kognitif impulsif terlihat tergesa-gesa dan belum benar-benar memahami maksud dari masalah yang disajikan.

Berdasarkan hasil analisis data di atas, disimpulkan bahwa pada tahap menyusun rencana pemecahan subjek dengan gaya kognitif impulsif belum mampu memanfaatkan informasi atau yang diketahui dalam masalah yang disajikan soal dengan baik, sehingga saat menyusun strategi penyelesaian sesuai dengan yang terlintas dalam pikiran, subjek dengan gaya kognitif impulsif tidak berpikir mendalam, dan terlihat sangat tergesa-gesa. Ungkapan tersebut sesuai dengan pendapat Rahmatina (2014: 69) yang menjelaskan bahwa gaya kognitif impulsif memiliki ciri tidak berpikir mendalam, dan memiliki tingkat ingin tau yang biasa. Selain itu, sesuai dengan pendapat Kagan (1965) yang menyebutkan bahwa siswa impulsif saat membuat keputusan dengan cepat dan merespon dengan apa yang terlintas dalam pikiran dan mengerjakan pemecahan masalah dengan tidak terencana.

c. Melaksanakan Rencana Pemecahan

Subjek dengan gaya kognitif impulsif dalam tahap melaksanakan rencana pemecahan, menyelesaikan masalah dengan cara menjumlahkan variabel- variabel yang diketahui dalam soal yakni “Bawa tongkat dan tali = siswa membawa tongkat + siswa membawa tali” menghasilkan “Bawa tongkat dan tali = 115” dan saat menyelesaikan masalah yang diberikan terlihat tergesa-gesa dan kurang sistematis, sehingga subjek dengan gaya

kognitif impulsif melupakan konsep dari operasi irisan pada himpunan dan hasil yang pekerjaan yang diperoleh belum mendapatkan jawaban yang tepat.

Berdasarkan hasil analisis data di atas, disimpulkan bahwa subjek dengan gaya kognitif impulsif dalam tahapan melaksanakan rencana pemecahan menggunakan strategi penyelesaian yang kurang terencana, pemecahan masalah dilakukan secara tidak sistematis dan saat menyelesaikan masalah yang disajikan dalam soal secara tergesa-gesa sehingga menghasilkan jawaban yang kurang tepat. Ungkapan tersebut sesuai dengan pendapat Kagan (1965) yang menyebutkan siswa bergaya kognitif impulsif memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak cermat sehingga jawaban masalah cenderung salah, dan mengerjakan pemecahan masalah dengan tidak sistematis dan tidak terencana.

d. Memeriksa Kembali

Subjek dengan gaya kognitif impulsif setelah memperoleh hasil akhir dari masalah yang disajikan dalam soal, meyakini bahwa hasil akhir yang telah diperolehnya merupakan jawaban yang tepat dan telah menjawab apa yang ditanyakan dalam soal. Sehingga subjek dengan gaya kognitif impulsif tidak memeriksa kembali hasil pekerjaannya. Subjek dengan gaya kognitif impulsif mampu menyimpulkan hasil akhir masalah yang diberikan secara tersirat. Subjek dengan gaya kognitif impulsif untuk menyelesaikan 1 soal tes tulis yang disajikan dalam bentuk soal cerita membutuhkan waktu selama 5,10 dengan menghasilkan hasil akhir yang kurang tepat.

Berdasarkan analisis data di atas, disimpulkan bahwa subjek dengan gaya kognitif impulsif tidak melakukan kegiatan memeriksa kembali hasil pekerjaannya, mampu menyimpulkan masalah yang diberikan secara tersirat, dan cenderung cepat dalam menyelesaikan 1 masalah soal tes tulis yang diberikan tetapi kurang teliti saat memecahkan masalah sehingga memperoleh jawaban akhir yang kurang tepat. Ungkapan tersebut sesuai dengan pendapat Kagan (1965) yang menyebutkan siswa bergaya kognitif impulsif memiliki karakteristik cepat dalam menjawab masalah, tetapi tidak cermat sehingga jawaban masalah cenderung salah, dan tidak memeriksa akurasi masalah.

2. Analisis Data dan Pembahasan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa pada Materi Himpunan Bergaya Kognitif Reflektif

Berikut analisis hasil pekerjaan soal tes tulis dan wawancara pertama dengan subjek NWP:

a. Memahami Masalah

Subjek dengan gaya kognitif reflektif membaca soal terlebih dahulu sebanyak 4-5 kali yang dilakukan secara bertahap untuk memahami masalah yang disajikan dalam soal, subjek dengan gaya kognitif reflektif dapat menuliskan apa yang diketahui dari masalah yang disajikan dalam soal yakni

“Diketahui: siswa yang membawa tongkat = 50, ...”, dan dapat menuliskan apa yang ditanyakan dari masalah yang disajikan dalam soal yakni “Ditanya: berapa banyak siswa yang membawa keduanya?”. Subjek dengan gaya kognitif reflektif mampu menjelaskan apa yang diketahui dan ditanyakan secara rinci dan jelas sesuai pemahaman subjek, serta mampu memahami informasi penting yang ada dalam masalah.

Berdasarkan analisis data di atas, disimpulkan bahwa subjek dengan gaya kognitif reflektif cenderung lama dalam memahami masalah dalam soal yang diberikan, ditandai dengan membutuhkan 4-5 kali membaca soal secara bertahap, teliti, tenang, dan perlahan-perlahan untuk memeriksa keakuratan kelengkapan informasi masalah yang disajikan, sesuai dengan pendapat Kagan (1965) yang menjelaskan bahwa siswa reflektif menghabiskan banyak waktu untuk memeriksa masalah, memeriksa akurasi dan kelengkapan masalah. Sehingga subjek dengan gaya kognitif reflektif mampu menuliskan dan menjelaskan yang ditanyakan dan yang diketahui soal secara rinci dan jelas serta mampu mengaitkan pemahamannya dengan informasi yang diperoleh dengan baik dan benar.

b. Menyusun Rencana Pemecahan

Subjek reflektif memiliki beberapa strategi penyelesaian untuk menjawab soal yang diberikan, yakni membuat permisalan variabel-variabel dari yang diketahui “ $A =$ yang membawa tongkat, $n(A) = 50$ siswa” dan mampu membuat permisalan untuk yang ditanya menggunakan konsep operasi irisan himpunan dengan memisalkan “ $n(A \cap B) = x$ ” dimana “ x ” merupakan nilai yang dicari, selanjutnya mencari solusi dari permasalahan, yakni dengan menentukan rumus yang tepat untuk menyelesaikan permasalahan dalam soal yang diberikan dengan cara “ $n(S) = n(A) - x + n(A \cap B) + n(B) - x + n(C)$ ”. Subjek dengan gaya kognitif reflektif terlihat sangat tenang dan teliti saat mengaitkan variabel yang akan digunakan untuk menentukan rumus perhitungan dengan menggunakan konsep operasi irisan pada himpunan.

Berdasarkan analisis data di atas, disimpulkan bahwa subjek dengan gaya kognitif reflektif cenderung berpikir mendalam ketika menyusun strategi penyelesaian sehingga mampu memanfaatkan yang diketahui dalam soal dengan baik, serta mampu mengaitkan informasi penting yang ada dalam soal dengan pemahaman yang dimiliki dengan baik dan benar, sesuai dengan pendapat Rahmatina (2014: 67) yang menjelaskan bahwa gaya kognitif reflektif mempunyai ciri berpikir mendalam, memiliki tingkat ingin tahu yang besar untuk menyelesaikan suatu masalah. Subjek reflektif mampu menyusun rencana pemecahan masalah dalam soal dengan sangat baik dimana mengaitkan permisalan variabel dengan konsep operasi irisan pada himpunan untuk menentukan rumus perhitungan yang sesuai dengan permasalahan yang disajikan dalam soal. Ungkapan tersebut sesuai dengan pendapat Nasution (Azizah, 2017: 16) yang menjelaskan bahwa siswa bergaya kognitif reflektif mempertimbangkan segala alternatif sebelum

mengambil keputusan dalam situasi yang tidak mempunyai penyelesaian yang mudah.

c. Melaksanakan Rencana Pemecahan

Subjek dengan gaya kognitif reflektif menguji rumus perhitungan yang diperoleh " $n(S) = n(A) - x + n(A \cap B) + n(B) - x + n(C)$ " dengan cara memasukkan variabel yang telah dimisalkan dan dikaitkan dengan rumus perhitungan yang telah ditetapkan subjek. Subjek dengan gaya kognitif reflektif menuliskan secara runtut dan jelas dalam proses perhitungan yang dilakukan sehingga diperoleh hasil akhir $x = 25$ siswa. Subjek reflektif terlihat sangat tenang, cermat, dan teliti dalam proses perhitungan sehingga hasil pekerjaan terlihat runtut dan sistematis dibantu dengan pengorganisasian yang tepat saat memahami masalah yang disajikan dengan teliti hingga menghasilkan jawaban yang tepat dan benar.

Berdasarkan analisis data di atas, disimpulkan bahwa subjek dengan gaya kognitif reflektif dalam melaksanakan rencana pemecahan dilakukan dengan tepat dan menggunakan rumus perhitungan yang telah ditentukan subjek reflektif lakukan dengan runtut dan jelas hingga hasil pekerjaan subjek reflektif terorganisir dengan baik, runtut, sistematis, dan saat melakukan perhitungan subjek reflektif lakukan secara teliti, cermat dan tidak tergesa-gesa sehingga menghasilkan jawaban akhir yang tepat sesuai dengan yang diinginkan soal. Ungkapan tersebut sesuai dengan pendapat Kagan (1965) yang menjelaskan bahwa siswa dengan gaya kognitif reflektif adalah siswa yang memiliki karakteristik lambat dalam menjawab masalah tetapi cermat, sehingga jawaban masalah cenderung betul, dan mengerjakan pemecahan masalah dengan sistematis dan terencana dengan baik.

d. Memeriksa Kembali

Subjek dengan gaya kognitif reflektif setelah memperoleh hasil akhir memeriksa kembali hasil pekerjaannya di tiap langkahnya dari awal sampai akhir dimana cara subjek reflektif memeriksa yakni dengan membaca, melihat, meneliti, dan menghitung ulang tiap langkahnya serta membuat catatan kecil berupa perhitungan yang digunakan untuk meyakinkan subjek reflektif bahwa hasil yang diperoleh benar sesuai dengan apa yang diketahui soal dimana jumlah yang diperoleh adalah 90 siswa sama dengan jumlah keseluruhan yang diketahui soal. Subjek reflektif mampu menarik kesimpulan dari permasalahan dalam soal yang diberikan yakni "jadi banyaknya siswa yang membawa kedua benda adalah 25 siswa". Subjek reflektif untuk menyelesaikan 1 soal tes tulis yang disajikan dalam bentuk soal cerita membutuhkan waktu selama 14,40 menit karena saat mengerjakan soal yang diberikan subjek reflektif lakukan secara tenang, teliti, dan tidak tergesa-gesa sehingga membutuhkan waktu yang cukup lama dan mendapatkan hasil pekerjaan yang runtut dengan jawaban akhir yang tepat.

Berdasarkan analisis data di atas, disimpulkan bahwa subjek dengan

gaya kognitif reflektif dalam memeriksa kembali hasil penyelesaian permasalahan dalam soal yang diberikan dengan membaca, melihat, meneliti, dan menghitung ulang hasil pekerjaan dari awal hingga akhir serta membuat catatan kecil berupa perhitungan untuk meyakinkan bahwa jawaban yang diperoleh sudah tepat dan benar sehingga subjek reflektif mampu menarik kesimpulan dari permasalahan dalam soal yang diberikan dan cenderung lambat dalam memecahkan masalah yakni membutuhkan waktu 14,40 menit untuk menyelesaikan 1 soal tes tulis yang diberikan. Ungkapan tersebut sesuai dengan pendapat Kagan (1965) yang menjelaskan bahwa siswa reflektif menghabiskan banyak waktu untuk memeriksa masalah, dan memeriksa akurasi dan kelengkapan masalah dari hasil perhitungan yang dilakukan subjek reflektif sehingga menghasilkan jawaban dalam penyelesaian masalah cenderung benar.

Penutup

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis yang telah dilakukan maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah matematika siswa pada materi himpunan berdasarkan gaya kognitif menunjukkan bahwa (1) subjek dengan gaya kognitif impulsif mampu memecahkan masalah matematika tetapi belum sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya, dan membutuhkan waktu 5,10 menit untuk menyelesaikan 1 soal pemecahan masalah matematika; dan (2) subjek dengan gaya kognitif reflektif mampu memecahkan masalah matematika sesuai dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya, dan membutuhkan waktu 14,40 menit untuk menyelesaikan 1 soal pemecahan masalah matematika.

Saran

1. Guru dapat memperhatikan ketelitian siswa bergaya kognitif impulsif dan siswa bergaya kognitif dalam proses pemecahan masalah;
2. Guru dapat memperhatikan komunikasi siswa bergaya kognitif impulsif dan siswa bergaya kognitif reflektif dalam menyampaikan proses pemecahan masalah;
3. Disarankan pada peneliti lain saat menggunakan instrumen *MFFT* dilakukan secara tatap muka, agar dapat memperhatikan ketelitian siswa dan memperoleh siswa bergaya kognitif impulsif dan siswa bergaya kognitif reflektif lebih valid.

Daftar Pustaka

- Abidin, Z. (2015). *Intuisi dalam Pembelajaran Matematika*. Jakarta: Lentera Ilmu Cendika.
- Arafahanisa, R. (2019). *Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa SMP Kelas VIII pada Materi Geometri Ditinjau dari Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif*. Tesis Tidak Diterbitkan. Bandung, Indonesia: Universitas Pendidikan Indonesia.
- Azizah, L. A. (2017). *Analisis Kemampuan Penalaran Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif*. Skripsi Tidak Diterbitkan. Jombang, Indonesia: STKIP PGRI Jombang.

- Depdiknas. (2006). *Permendiknas RI No.22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta, Indonesia: Kementerian Pendidikan Nasional Republik Indonesia.
- Desmita. (2014). *Psikologi Perkembangan Peserta Didik*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.
- Hardani, Andriani, H., Ustiawaty, J., Utami, E. F., Istiqomah, R. R., Fardani, R. A., Sukmana, D. J., & Auliya, N. H. (2020). *Metode Penelitian Kualitatif & Kuantitatif*. Yogyakarta: CV. Pustaka Ilmu Group Yogyakarta.
- Kagan, J. (1965). *Reflection-Impulsivity and Reading Ability in Primary Grade Children*. *Child Development*. 36 (3), (Online).
- Kharisma, N. N., Roesminingsih, M. V., & Suhanadji. (2020). Gambaran Kebutuhan Pembelajaran Daring PKBM Budi Utama Surabaya pada Masa Pandemi Covid-19. *Jurnal Pendidikan Nonformal*. (Online), 15 (1), <http://journal2.um.ac.id/index.php/JPN/article/view/1517415>, diunduh 2 November 2020.
- MY, Nurmilah. (2020). *Kemampuan Pemecahan Masalah Matematis Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Luas dan Keliling Trapesium dan Belahketupat Melalui Pembelajaran Daring Selama Kondisi Covid-19*. Skripsi. Banda Aceh, Indonesia: Universitas Islam Negeri Ar-Raniry Darussalam Banda Aceh. (Online), <https://repository.ar-raniry.ac.id/id/eprint/13301/>, diunduh 3 November 2020.
- Putri, H. E., Muqodas, I., Wahyudy, M. A., Abdulloh, A., Sasqia, A. S., & Afita, L. A. N. (2020). *Kemampuan-Kemampuan Matematis dan Pengembangan Instrumennya*. Sumedang: UPI Sumedang Press.
- Rahmatina, S., Sumarmo, U., & Johar, R. (2014). *Tingkat Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Matematika Berdasarkan Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif*. *Jurnal Didaktik Matematika*. (Online), 1 (1): 62-70, <http://www.jurnal.unsyiah.ac.id/DM/article/view/1339>, diunduh 2 November 2020.
- Rismen, S., Juwita, R., & Devinda, U. (2020). Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Ditinjau Dari Gaya Kognitif Reflektif. *Jurnal Pendidikan Matematika*, (Online), 04 (01): 163-171, <https://j-cup.org/index.php/cendekia/article/view/159>, diunduh 2 November 2020.
- Susanto, H. A. (2015). *Pemahaman Pemecahan Masalah Berdasarkan Gaya Kognitif*. Yogyakarta: Deepublish.
- Wahyudi dan Anugeraheni, I. (2017). *Strategi Pemecahan Masalah Matematika*. Salatiga: Satya Wacana University Press.
- Warli. (2013). Kreativitas Siswa SMP yang Bergaya Kognitif Reflektif atau Impulsif dalam Memecahkan Masalah Geometri. *Jurnal Pendidikan Dan Pembelajaran*, (Online), 20 (2): 190-201, <http://journal.um.ac.id/index.php/pendidikan-dan-pembelajaran/article/view/4396>, diunduh 10 Oktober 2020.