

PEMAHAMAN KONSEP SISWA PADA PEMECAHAN MASALAH SOAL GEOMETRI POKOK BAHASAN SEGIEMPAT DITINJAU DARI GAYA KOGNITIF *REFLEKTIF-IMPULSIF* SISWA

Kholif Fatujs Jhahro¹, Dinawati Trapsilasiwi², Toto Bara Setiawan³

E-mail: kholiffatujs@gmail.com

***Abstract.** This study to describe the understanding of students 'concepts on problem solving about the geometry of the quadrilateral subject matter in terms of the students' impulsive reflective cognitive style in SMP Negeri 7 Jember. The descriptions of this study were carried out by providing an overview of reflective cognitive-style students and students with impulsive cognitive styles. Based on the results of data analysis and discussion, students with reflective cognitive style are able to understand the problem, plan the settlement, solve the problem, and correct it again. As for impulsive students not understanding the problem, unable to plan the settlement, unable to solve the problem, and unable to correct again.*

***Keywords:** Understanding of Concepts, problem solving, cognitive style, reflective, impulsive.*

PENDAHULUAN

Di zaman yang modern ini perkembangan-perkembangan sangat pesat terjadi di negara baik negara maju ataupun negara berkembang, termasuk Indonesia. Teknologi yang berkembang pesat menuntut ketersediaannya sumber daya manusia yang berkualitas dan mampu menjawab tuntutan zaman. Tuntutan tersebut berupa kemampuan menyesuaikan diri, bergerak dengan cepat, dan mampu mencari alternatif untuk memecahkan suatu permasalahan. Untuk menghadapi perkembangan zaman tersebut manusia harus memiliki kemampuan dan kreativitas terhadap tantangan-tantangan yang baru. Yang memiliki peran penting dalam hal ini adalah pendidikan. Pendidikan merupakan hal yang sangat penting dalam kehidupan manusia. Setiap manusia berhak mendapatkan pendidikan yang telah tercantum di dalam UUD 1945 pasal 31. Berdasarkan Undang-Undang Nomor 20 tahun 2003 tentang sistem pendidikan Nasional, pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi

¹ Mahasiswa S-1 Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

² Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

³ Dosen Prodi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Jember

dirinya sehingga memiliki kekuatan spiritual, kepribadian, kecerdaan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan oleh dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara.

Pendidikan merupakan cara untuk meningkatkan taraf hidup rakyat. Melalui pendidikan semua orang dapat mengembangkan kemampuan yang dimiliki secara terarah. Hal ini disebabkan karena dalam dunia pendidikan terdapat dua peran penting yaitu siswa sebagai peserta didik dan guru sebagai pendidik [1]. Begitu juga dengan pendidikan yang ada di Indonesia. Pendidikan yang ada di Indonesia sudah memiliki kurikulum yang baik, akan tetapi penerapannya masih kurang. Hal ini dikarenakan persiapan peserta didik maupun sumber daya pengajar yang masih belum sesuai dengan kurikulum yang diterapkan. Hal yang paling sering di hadapi pengajar adalah ketika mengajar mata pelajaran matematika. Matematika merupakan mata pelajaran yang diajarkan mulai Sekolah Dasar (SD) sampai dengan Perguruan Tinggi (PT). Hal itu menunjukkan betapa pentingnya peranan matematika dalam dunia pendidikan dan perkembangan teknologi sekarang ini. Pentingnya peranan matematika juga terlihat pada pengaruhnya terhadap mata pelajaran lain. Sebagai dasar dari ilmu-ilmu lain, matematika merupakan salah satu mata pelajaran dengan daya fikir siswa dengan kemampuan berfikir logis, kritis, dan kreatif [2].

Belajar matematika dimulai dengan memahami suatu materi terlebih dahulu. Kemudian materi yang telah dipelajari tersebut dapat diaplikasikan di dalam kehidupan sehari-hari. Mengingat pemahaman suatu materi sangat penting dalam pembelajaran matematika, maka upaya yang dapat dilakukan adalah meningkatkan pemahaman konsep sejak dini. Banyak fakta di lapangan yang masih menunjukkan bahwa pembelajaran matematika hanya terlihat sebagai suatu kegiatan yang monoton dan prosedural, yaitu guru menerangkan materi, memberi contoh, menugaskan siswa untuk mengerjakan latihan soal, mengecek jawaban siswa secara sepintas, selanjutnya membahas pemecahan soal yang kemudian dikerjakan kembali oleh siswa. Dampak dari kondisi ini mengakibatkan banyak siswa yang tidak dapat memahami konsep-konsep matematika dengan baik sehingga cenderung memperoleh hasil belajar matematika yang kurang memuaskan [3].

Pemahaman konsep memiliki peran yang sangat penting untuk mengukur pengetahuan seseorang terhadap suatu materi. Orang yang dikatakan menguasai suatu materi jika sudah memahami konsep. Menurut Depdiknas (Permendikbud no 22 tahun

2006) pemahaman konsep yaitu memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien, dan tepat dalam pemecahan masalah.

Menurut [4] pemecahan masalah merupakan cara berfikir, menganalisis dan menalar dengan menggunakan pengalaman dan pengetahuan yang terkait dengan masalah tersebut. Sedangkan menurut [5] mendefinisikan pemecahan masalah sebagai usaha mencari jalan keluar dari suatu kesulitan, mencapai suatu tujuan yang tidak begitu saja dengan segera dapat dicapai. Soal pemecahan masalah matematika adalah soal yang memerlukan kemampuan penalaran dan komunikasi matematis dalam penyelesaiannya [6].

Ada beberapa faktor yang mempengaruhi individu dalam memecahkan masalah matematika, salah satunya adalah gaya kognitif. Gaya kognitif menggambarkan bagaimana kecenderungan siswa dalam memperoleh pengetahuan dan bagaimana sebuah informasi diproses oleh siswa [7]. Gaya kognitif merupakan karakteristik seseorang dalam menerima, menganalisis dan merespon suatu tindakan kognitif yang diberikan. Klasifikasi gaya kognitif antara lain: (1) perbedaan gaya kognitif secara psikologis, meliputi: gaya kognitif field dependent dan field independent, (2) perbedaan gaya kognitif secara konseptual tempo, meliputi: gaya kognitif *reflektif* dan *impulsif*, (3) perbedaan gaya kognitif berdasarkan cara berfikir, meliputi: gaya kognitif intuitif-induktif dan logik-deduktif [8].

Gaya kognitif yang dimiliki oleh setiap individu berbeda-beda. Gaya kognitif yang memperoleh perhatian besar adalah gaya kognitif *reflektif* dan *impulsif*. Gaya kognitif *reflektif* dan *impulsif* didasarkan pada kecepatan dalam berfikir. Gaya kognitif *reflektif* adalah gaya yang selalu mempertimbangkan alternatif sebelum memecahkan masalah. Individu dengan gaya ini menggunakan waktu dengan baik ketika memecahkan masalah, dan kemungkinan salah pada gaya ini sangat kecil. Sedangkan gaya kognitif *impulsif* adalah gaya yang cenderung cepat dalam mengambil keputusan tanpa memikirkan secara mendalam. Individu dengan gaya ini biasanya cepat dalam memecahkan masalah akan tetapi kemungkinan kesalahannya besar.

Berdasarkan uraian di atas, akan dilakukan penelitian yang berjudul “Pemahaman Konsep Siswa Pada Pemecahan Masalah Soal Geometri Pokok Bahasan Segiempat Ditinjau Dari Gaya Kognitif *Refleksif-Impulsif* Siswa”. Dalam penelitian ini, peneliti

akan mengkaji pemahaman konsep siswa pada pemecahan masalah soal geometri berdasarkan gaya kognitif yang dimiliki yaitu gaya kognitif *reflektif* dan gaya kognitif *impulsif*.

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif. Penelitian ini menganalisis pemahaman konsep siswa pada pemecahan masalah soal geometri pokok bahasan segiempat ditinjau dari gaya kognitif reflektif impulsif siswa. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa SMP Negeri 7 Jember kelas VII E.

Langkah pertama dalam penelitian ini yaitu melakukan kegiatan pendahuluan menentukan tempat penelitian dan jadwal pelaksanaan penelitian. Selanjutnya menyusun instrumen penelitian. Sebelum dilakukan pengumpulan data, harus dilakukan validasi instrumen terlebih dahulu yang berupa soal tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara. validasi instrumen dilakukan oleh tiga validator yaitu 2 orang dosen Pendidikan Matematika dan seorang guru mata pelajaran matematika di SMP Negeri 7 Jember. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode tes dan wawancara. Setelah subjek penelitian terpilih yaitu kelas VII E, selanjutnya subjek penelitian diberikan soal tes MFFT untuk mengelompokkan siswa dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif. Setelah itu subjek diberikan tes pemecahan masalah. Kemudian dilakukan wawancara terhadap siswa dengan gaya kognitif reflektif dan impulsif untuk mengetahui pemahaman konsep siswa dalam pemecahan masalah dan untuk mencocokkan antara hasil pekerjaan siswa pada lembar jawaban dengan apa yang diungkapkan ketika wawancara. Selanjutnya dilakukan analisis data terhadap data yang sudah diperoleh. Langkah terakhir yaitu membuat kesimpulan terhadap hasil analisis data.

HASIL PENELITIAN

Berdasarkan data hasil validasi tes pemecahan masalah dan hasil dari perhitungan menunjukkan bahwa nilai rerata total untuk semua aspek soal tes pemecahan masalah (V_a) adalah 2,78. Kriteria kevalidan nilai tersebut berada pada $2,5 \leq V_a < 3$ dengan kategori interpretasi koefisien korelasi valid. Begitu juga dengan pedoman wawancara yang digunakan dalam penelitian ini, hasil dari perhitungan menunjukkan bahwa nilai rerata total untuk semua aspek pedoman wawancara (V_a) adalah 2,8. Jika nilai tersebut

dilihat pada Tabel 4 kriteria kevalidan, nilai tersebut berada pada $2,5 \leq V_a < 3$ dengan kriteria kevalidan valid. Berdasarkan hasil uji validitas tersebut dapat disimpulkan bahwa tes pemecahan masalah dan pedoman wawancara yang dibuat dapat digunakan untuk penelitian.

Berdasarkan kecepatan dan jumlah jawaban benar yang dijawab ketika melakukan tes MFFT, menunjukkan bahwa terdapat 9 siswa dengan gaya kognitif reflektif, 22 siswa dengan gaya kognitif impulsif, 1 siswa dengan gaya kognitif *fast accurate*, 3 siswa dengan gaya kognitif *slow inaccurate*, dan satu siswa tidak masuk sehingga tidak mengikuti tes. Langkah selanjutnya adalah memberikan tes pemecahan masalah soal segiempat berdasarkan tahapan Polya.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, dapat diketahui bahwa siswa dengan gaya kognitif reflektif sudah memenuhi indikator dalam setiap pemahaman konsep pada setiap pemecahan masalah menurut Polya. Pada tahap yang pertama yaitu pemahaman masalah, subjek dengan gaya kognitif reflektif sudah memenuhi indikator pemahaman konsep, hal ini terlihat dari jawaban siswa yang mampu menuliskan kembali apa yang diketahui dan ditanya dengan kalimat yang lebih sederhana. Pada tahap yang kedua yaitu membuat rencana penyelesaian, subjek reflektif sudah mampu menuliskan rencana penyelesaian sehingga bisa dikatakan memenuhi indikator pemahaman konsep pada langkah ini. Hal ini dapat dilihat dari kemampuan siswa yang menuliskan rumus untuk menyelesaikan permasalahan. Pada tahap yang ketiga yaitu menyelesaikan masalah, subjek reflektif mampu menuliskan jawaban dengan runtut, benar, dan teliti, sehingga subjek reflektif bisa dikatakan memenuhi indikator pemahaman konsep pada langkah menyelesaikan masalah. Langkah terakhir yaitu mengoreksi kembali, subjek reflektif dapat menjelaskan kembali proses pengkoreksian. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa subjek reflektif sudah menerapkan pemahaman konsep yang baik pada pemecahan masalah sesuai dengan langkah Polya.

Sedangkan subjek impulsif tidak memenuhi indikator dalam setiap pemahaman konsep pada setiap pemecahan masalah menurut Polya. Pada tahapan yang pertama yaitu pemahaman masalah, subjek impulsif kurang memenuhi indikator pemahaman konsep, karena tidak menuliskan apa yang diketahui dan ditanya dengan kalimat sederhana. Pada tahap kedua yaitu merencanakan penyelesaian masalah, subjek impulsif masih kurang dalam menuliskan rencana penyelesaiannya, sehingga dikatakan bahwa

subjek impulsif kurang memenuhi indikator pemahaman konsep pada langkah ini. Hal ini bisa dilihat dari lembar jawaban siswa yang tidak menuliskan rumus yang akan digunakan dengan lengkap. Pada tahap yang ketiga yaitu menyelesaikan masalah, subjek impulsif sudah menyelesaikan masalah akan tetapi kurang benar dan teliti sehingga banyak kesalahan dalam menjawab, dengan demikian subjek reflektif kurang memenuhi indikator pemahaman konsep pada langkah menyelesaikan masalah. Pada tahap yang terakhir yaitu pengkoreksian kembali, subjek impulsif tidak dapat menjelaskan kembali proses pengkoreksian.

KESIMPULAN DAN SARAN

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dapat diambil kesimpulan tentang pemahaman konsep siswa pada pemecahan masalah soal geometri pokok bahasan segiempat ditinjau dari gaya kognitif reflektif impulsif siswa adalah subjek reflektif sudah memenuhi indikator pemahaman konsep pada setiap langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya mulai dari tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan pemecahan masalah, dan mengoreksi kembali. Sedangkan subjek impulsif tidak memenuhi indikator pemahaman konsep pada langkah-langkah pemecahan masalah mulai dari tahap memahami masalah, merencanakan penyelesaian masalah, menyelesaikan pemecahan masalah, dan mengoreksi kembali.

Adapun saran pada penelitian ini adalah bagi peneliti selanjutnya, disarankan agar permasalahan pada soal tes pemecahan masalah lebih kompleks lagi agar benar-benar terlihat pemahaman konsep siswa dalam memecahkan masalah ditinjau dari gaya kognitif reflektif impulsif siswa. Bagi guru, disarankan untuk meningkatkan kemampuan pemecahan masalah siswa dengan memperbanyak pemberian soal cerita.

DAFTAR PUSTAKA

- [1] Aisyah, Peningkatan Kemampuan Berfikir Siswa SMP Pembelajaran Matematika Dengan Strategi REACT, Bandung: UPL, 2013.
- [2] Hudoyo, Evaluasi Pendidikan, Jakarta: PT Rineka Cipta, 2003.
- [3] N. Cindy, Sunardi and D. Trapsilasiwi , "Proses Berpikir Siswa Gaya Kognitif Reflektif dan Impulsif dalam," *Jurnal Edukasi*, vol. II, no. 3, pp. 31-37, 2015.

- [4] G.W.E, Profil Berfikir Kritis Siswa Dalam Menyelesaikan Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Berdasarkan Perkembangan Usia, Surabaya: Universitas Surabaya, 2015.
- [5] Hobri, Model-Model Pembelajaran Inovatif, Jember: Center For Society Studies, 2009.
- [6] Maya, Sunardi and T. B. Setiawan, "Analisis Kemampuan Penalaran Dan Komunikasi Matematis Dalam Menyelesaikan Soal Pemecahan Masalah Matematika Pada Siswa Kelas VII SMPN 2 Jember," *Kadikma*, vol. 8, no. 2, pp. 114-124, 2017.
- [7] Widadah, Profil Metakognisi Siswa dalam Menyelesaikan Soal Sistem Persamaan Linier Dua Variabel Berdasarkan Gaya Kognitif, Sidoarjo: STKIP PGRI Sidoarjo, 2013.
- [8] R.A, "Analisis Hasil Belajar Matematika Berdasarkan Perbedaan Gaya Kognitif Secara Psikologis Dan Konseptual Tempo Pada Siswa Kelas X SMA Negeri 3 Makasar," *Jurnal Pendidikan dan Kebudayaan* , vol. 072, no. 14, pp. 452-473, 2008.