

Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika

Ilyuna Rizki Ardianingtyas¹, Sunandar², Ida Dwijayanti³

^{1,2,3}Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang

¹ilyunarizki@gmail.com

ABSTRAK

Kemampuan berpikir kritis matematika merupakan salah satu kemampuan yang sangat penting bagi siswa. Penelitian ini membahas tentang kemampuan memecahkan masalah siswa SMP. Jenis penelitian yang digunakan adalah Penelitian Deskriptif dengan subjek penelitian enam siswa kelas VII-C dari SMP Kesatrian 2 Semarang yang terbagi menjadi kemampuan tinggi, sedang, rendah. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah observasi, tes, dan dokumentasi. Keabsahan data menggunakan triangulasi sumber dengan membandingkan data tes yang dikerjakan oleh siswa yang memiliki kemampuan berbeda. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, data penyajian, dan kesimpulan. Hasil dari penelitian ini adalah: (a) untuk siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi, dapat memenuhi indikator berpikir kritis FRISCO dengan baik., (b) untuk siswa dengan kemampuan pemecahan masalah sedang, dapat memenuhi indikator berpikir kritis FRISCO namun pada indikator Inference, Situation, dan Clarity kurang tepat dalam pemenuhannya, serta (c) untuk siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah, tidak dapat memenuhi indikator berpikir kritis FRISCO dengan baik. Siswa yang berkemampuan pemecahan masalah rendah adalah siswa fokus memahami soal tetapi dalam pengerjaan soal tidak tepat, siswa tidak memberikan alasan penggunaan strategi dalam menyelesaikan soal, siswa tidak dapat memberikan simpulan sementara. siswa menyelesaikan soal tetapi tidak benar, siswa tidak memberikan contoh masalah yang sama dengan soal yang diberikan, siswa tidak mengecek jawabannya dan peneliti sudah menganalisisnya.

Kata kunci: deskriptif; berpikir kritis; pemecahan masalah

ABSTRACT

The ability to think critically in mathematics is one of the most important abilities for students. This study discusses the problem solving skills of junior high school students. The type of research used is descriptive research with six students of class VII-C from SMP Kesatrian 2 Semarang divided into high, medium, low abilities. The data collection techniques used were observation, tests, and documentation. The validity of the data used source triangulation by comparing test data performed by students with different abilities. The data analysis technique was carried out by data reduction, data presentation, and conclusion. The results of this study are: (a) for students with high problem-solving abilities, they can meet FRISCO's critical thinking indicators well, (b) for students with moderate problem-solving abilities, can meet FRISCO's critical thinking indicators but in the Inference, Situation indicators, and Clarity is not precise in its fulfillment, and (c) for students who have low problem solving abilities, cannot meet the FRISCO critical thinking indicators well. Students with low problem-solving abilities are students who focus on understanding the questions, but in incorrect problem solving, students do not give reasons for using strategies in solving questions, students cannot provide temporary conclusions. students solve the questions but it is not correct, students do not give examples of the same problems as the questions given, students do not check the answers and the researcher has analyzed them.

Keywords: descriptive; critical thinking; problem solving

PENDAHULUAN

Dalam standar isi untuk satuan pendidikan dasar dan menengah mata pelajaran matematika (Depdiknas, 2006: 139) disebutkan bahwa mata pelajaran matematika perlu diberikan kepada semua peserta didik mulai dari sekolah dasar untuk membekali peserta didik dengan kemampuan berpikir logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta kemampuan bekerjasama. Harapannya dengan pembelajaran matematika siswa dapat memiliki kemampuan berpikir tersebut terutama yang mengarah kepada kemampuan berpikir kritis matematis.

Berdasarkan Teori Perkembangan Kognitif Piaget, anak seusia SMP (12-15 tahun) belum sepenuhnya dapat berpikir abstrak, dalam pembelajarannya kehadiran benda-benda konkrit masih diperlukan. Meski begitu harus pula mulai dikenalkan benda-benda semi konkrit. Namun pada level SMP ini, anak sudah mulai dapat menerapkan pola berpikir yang dapat menggiringnya untuk memahami dan memecahkan permasalahan. Di sinilah peran berpikir kritis bagi anak usia SMP tersebut, yang dalam hal ini mengacu pada pendapat Piaget (mengenai ciri-ciri kemampuan kognitif anak pada level SMP), telah dapat diterapkan (Syahbanda, 2012: 45).

Keterampilan berpikir kritis matematis sangat penting bagi siswa karena dengan keterampilan ini siswa mampu bersikap rasional dan memilih alternatif pilihan yang terbaik bagi dirinya. Selain itu, menanamkan kebiasaan berpikir kritis matematis bagi pelajar perlu dilakukan agar mereka dapat mencermati berbagai persoalan yang terjadi dalam kehidupan sehari-hari (Somakim, 2011:43). Namun kenyataannya, berdasarkan hasil penelitian Napitupulu (2014, 158) dengan memberikan tes kemampuan berpikir kritis matematis yang dilakukan di SMP Ar-rahman Percut, dari 30 siswa hanya 2 orang yang dapat menjawab soal dengan benar dan lengkap, sedangkan yang lainnya hanya menebak-nebak jawaban saja. Berdasarkan hal tersebut maka dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis matematis siswa masih rendah.

Fakta lain menunjukkan bahwa praktek dalam proses pembelajaran di sekolah yang berlangsung selama ini, dan hampir di semua jenjang pendidikan, pada umumnya berlangsung satu arah, yaitu guru sebagai pusat pembelajaran (*teachercentered*). Menurut Sutawidjaja dan Jarnawi (Sunaryo, 2014: 44) menyatakan “Berpikir kritis adalah sebuah proses sistematis yang memungkinkan siswa merumuskan dan mengevaluasi keyakinan dan pendapat mereka sendiri”.

Menurut Sutarmo “Kemampuan berpikir kritis, otak dipaksa berpikir serius untuk memecahkan masalah yang dihadapi individu yang berpikir atau memikirkan tindakan yang akan dilakukan nanti.” Karena setiap orang memiliki masalah yang bukan untuk di hindari melainkan untuk di pecahkan, maka seharusnya setiap orang juga memiliki kemampuan berpikir kritis sehingga mereka dapat memikirkan apa langkah yang harus ditempuh untuk memecahkan masalah serius yang mereka hadapi. Kemudian berpikir kritis merupakan kemampuan yang sangat penting bagi setiap orang yang digunakan untuk memecahkan masalah kehidupan dengan berpikir serius, aktif, teliti dalam menganalisis semua informasi yang mereka terima dengan menyertakan alasan yang rasional sehingga setiap tindakan yang akan dilakukan adalah benar (dalam Hawa Liberna).

Dalam memecahkan masalah, seseorang perlu berpikir lebih kompleks agar dapat menemukan pemecahan bagi masalah yang dihadapi. Langkah awal yang harus ditempuh dalam memecahkan masalah adalah memahami masalah yang akan dipecahkan dan mencari informasi-informasi yang diperlukan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Selanjutnya, membuat rencana penyelesaian yang mungkin bagi masalah tersebut dan menyelesaikannya dengan mengolah informasi-informasi yang telah diperoleh sebelumnya. Langkah terakhir, memeriksa kembali semua yang telah dilakukan dalam upaya memecahkan masalah. Jadi,

dalam rangka pemecahan masalah diperlukan keterampilan berpikir kritis untuk memilih informasi yang relevan, mengambil keputusan berdasarkan alasan yang logis, dan menilai setiap tindakan atau keputusan yang telah dilakukan (Novita, 2012: 3). Dengan demikian, berpikir kritis dan pemecahan masalah merupakan dua hal yang saling berkaitan. Hal ini dikuatkan oleh pendapat Syah yang mengatakan bahwa berpikir rasional dan berpikir kritis merupakan wujud dan perilaku belajar terutama yang bertalian dengan pemecahan masalah.

Berdasarkan pemaparan dan berbagai sumber di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian dengan judul “Kemampuan Berpikir Kritis Siswa SMP Ditinjau dari Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika”.

Watson dan Glaser menyatakan bahwa berpikir kritis sebagai gabungan sikap, pengetahuan dan kecakapan. Kompetensi dalam berpikir kritis direpresentasikan dengan kecakapan-kecakapan berpikir kritis tertentu. Kecakapan-kecakapan berpikir kritis adalah: (1) *Inference*; (2) Pengenalan asumsi-asumsi; (3) Deduksi; (4) Interpretasi; (5) Evaluasi (Kowiyah, 2012: 177). Sedangkan Fisher (Fristadi, 2015: 599), mengemukakan enam indikator berpikir kritis yaitu: (1) mengidentifikasi masalah, (2) mengumpulkan berbagai informasi yang relevan, (3) menyusun sejumlah alternatif pemecahan masalah, (4) membuat ke-simpulan, (5) mengungkapkan pendapat, dan (6) mengevaluasi argumen.

Namun penelitian ini menggunakan indikator berpikir kritis menurut Enis Terdapat enam indikator berpikir kritis menurut Ennis yaitu sebagai berikut.

1. *Focus* (fokus) yaitu menentukan hal yang menjadi fokus (*Fokus*) dalam masalah tersebut. Hal ini dilakukan agar pekerjaan menjadi lebih efektif, karena tanpa mengetahui fokus permasalahan, kita akan membuang banyak waktu.
2. *Reason* (alasan) yaitu memberikan alasan terhadap jawaban atau simpulan.
3. *Inference* (menyimpulkan) yaitu memperkirakan simpulan yang akan didapat.
4. *Situation* (situasi) yaitu menerapkan konsep pengetahuan yang dimiliki sebelumnya untuk menyelesaikan masalah pada situasi lain.
5. *Clarity* (kejelasan) yaitu memberikan contoh masalah atau soal yang serupa dengan yang sudah ada.
6. *Overview* (pandangan menyeluruh). yaitu memeriksa kebenaran jawaban.

Dalam penelitian ini menggunakan langkah pemecahan masalah Polya karena langkah-langkahnya mudah dimengerti dan sangat sederhana. Selain itu pada langkah kedua dan ketiga dari Klurik dan Rudnik sama dengan langkah kedua pemecahan masalah Polya dan langkah pertama dan kedua dari Dewey sama dengan langkah pertama pemecahan masalah Polya. Jadi langkah pemecahan masalah Polya sudah mencakup semua langkah pemecahan masalah dari pendapat ahli lain. Polya yang mengacu pada empat tahapan (Wardani, 2014: 102), yaitu:

1. Memahami masalah (*understands the problem*). Dalam hal ini siswa harus membaca soal cerita dengan cermat sehingga siswa dapat mengerti makna dari soal cerita.
2. Membuat rencana (*devise a plan*). Dalam hal ini siswa merencanakan teori yang akan digunakan.
3. Melaksanakan rencana (*carry out the plan*). Dalam hal ini siswa menuliskan prosedur penyelesaian soal cerita.
4. Memeriksa kembali (*look back*). Dalam hal ini siswa memeriksa hasil akhirnya.

Tujuan tahap pendefinisian adalah menetapkan dan mendefinisikan kebutuhan-kebutuhan pembelajaran dengan menganalisis tujuan dan batasan materi (dalam Dwijayanti, dkk, 2014: 68).

1. Kemampuan Berpikir

Berpikir termasuk aktivitas belajar menurut Dalyono (2007: 224), dengan berpikir orang memperoleh penemuan baru, setidaknya-tidaknya orang menjadi tahu tentang hubungan

antar sesuatu, dengan berpikir diharapkan seorang siswa dapat menemukan sendiri jawaban dari permasalahan yang diberikan oleh guru dengan begitu diharapkan siswa akan lebih jauh mengerti dan memahami materi yang diberikan oleh guru.

2. Berpikir kritis

Ennis (dalam Abdullah, 2013: 73) mendefinisikan berpikir kritis sebagai suatu proses berpikir dengan tujuan untuk membuat keputusan-keputusan yang dapat dipertanggungjawabkan mengenai apa yang akan diyakini dan apa yang akan dilakukan. Dalam memutuskan apa yang akan dipercaya dan apa yang akan dilakukan, diperlukan informasi yang reliabel dan pemahaman terhadap topik atau lapangan studi. Berdasarkan semua hal tersebut seseorang dapat mengambil keputusan yang reliabel. Keputusan mengenai keyakinan sangat penting, Suatu kunci dalam memutuskan suatu keyakinan sering merupakan sebuah argumen.

Berdasarkan definisi Ennis maka seseorang yang berpikir kritis mampu mengambil keputusan mengenai apa yang akan diyakini dan apa yang akan dilakukan berdasarkan informasi yang dapat dipercaya dan pemahaman terhadap topik yang dihadapi.

3. Pemecahan masalah

Menurut Polya (dalam Dwijayanti, 2017), pemecahan masalah merupakan suatu usaha untuk menemukan jalan keluar dari suatu kesulitan dan mencapai tujuan yang tidak dapat dicapai dengan segera. Sedangkan menurut Nazwandi (Indarwati, 2014: 20), pemecahan masalah merupakan proses bagaimana mengatasi suatu persoalan atau pertanyaan yang bersifat menantang yang tidak dapat diselesaikan dengan prosedur rutin yang sudah biasa dilakukan/ sudah diketahui. Krulik dan Rudnik (Lidinilah, 2009) juga mendefinisikan pemecahan masalah sebagai suatu usaha individu menggunakan pengetahuan, keterampilan dan pemahamannya untuk menemukan solusi dari suatu masalah.

Berdasarkan definisi beberapa ahli dapat disimpulkan bahwa pemecahan masalah adalah suatu proses menemukan jalan keluar untuk mengatasi suatu permasalahan menggunakan kemampuan yang dimiliki.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMP Kesatrian 2 Semarang kelas VII-C yang diambil enam siswa sebagai subjek dengan tingkat pemecahan masalah yang berbeda. Teknik yang digunakan untuk pengambilan sampel adalah *purposive sampling* melalui test kemampuan pemecahan masalah matematika. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017: 218). Model penelitian yang digunakan pada tahap penarikan kesimpulan adalah *Model Miles and Huberman* (dalam Dwijayanti, 2016: 28) terdiri atas:

1. Reduksi data (*Reductions*)

Dalam reduksi data penelitian yang telah memperoleh data ditulis dalam bentuk laporan atau data yang terperinci. Laporan yang disusun berdasarkan data yang diperoleh direduksi, dirangkum, dipilih hal-hal yang pokok, difokuskan pada hal-hal yang penting. Data hasil mengikhtisarkan dan memilah-milah berdasarkan satuan konsep, tema, dan kategori tertentu akan memberikan gambaran yang lebih tajam tentang hasil pengamatan juga mempermudah peneliti untuk mencari kembali data sebagai tambahan atas data sebelumnya yang diperoleh jika diperlukan.

2. Kategorisasi

Teknik penyajian data dalam penelitian kualitatif dapat dilakukan dalam berbagai bentuk seperti tabel, grafik, dan sejenisnya. Penyajian data juga bisa dilakukan dalam bentuk uraian singkat, bagan, hubungan antar kategori, flowchart dan sejenisnya. Demikian

yang paling sering digunakan untuk menyajikan data dalam penelitian kualitatif adalah dengan teks naratif.

Fungsi display data dalam penelitian ini adalah untuk memudahkan dan memahami apa yang terjadi dalam analisis kemampuan berpikir kritis yang dimiliki siswa Ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah kelas VIII di SMP Kesatrian Semarang.

3. Sintesisasi

Mensintesisasikan yaitu mencari kaitan antara satu kategori dengan kategori lainnya. Kaitan satu kategori dengan kategori lainnya diberi nama/label lagi.

4. Menyusun hipotesis kerja

Conclusion drawing dalam penelitian ini merupakan penyampain kesimpulan hasil dari penelitian yang dilakukan. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif pada awalnya bersifat sementara, dan akan berubah bila tidak dikemukakan bukti-bukti yang kuat yang mendukung pada tahap pengumpulan data berikutnya. Tetapi apabila kesimpulan yang dikemukakan pada tahap awal, didukung oleh bukti-bukti yang valid dan konsisten saat peneliti kembali ke lapangan saat mengumpulkan data, maka kesimpulan yang dikemukakan merupakan kesimpulan yang kredibel. Kesimpulan dalam penelitian kualitatif dapat berupa temuan baru yang sebelumnya belum pernah ada. Temuan dapat berupa deskripsi atau gambaran suatu obyek yang sebelumnya masih belum jelas atau gelap sehingga setelah diteliti menjadi jelas, dapat berupa hubungan kausal atau interaktif, hipotesis atau teori.

Pada penelitian ini peneliti menggunakan teknik pemeriksaan keabsahan data kredibilitas dengan model triangulasi. Triangulasi pada hakikatnya merupakan pendekatan multimetode yang dilakukan peneliti pada saat mengumpulkan dan menganalisis data. Ide dasarnya adalah fenomena yang diteliti dapat dipahami dengan baik sehingga diperoleh kebenaran tingkat tinggi jika didekati dari berbagai sudut pandang. Memotret fenomena tunggal dari sudut pandang yang berbeda-beda akan memungkinkan diperoleh tingkat kebenaran yang handal. Karena itu, triangulasi adalah usaha mengecek kebenaran data atau informasi yang diperoleh peneliti dari berbagai sudut pandang yang berbeda yang berbeda dengan cara mengurangi sebanyak mungkin perbedaan yang terjadi pada saat pengumpulan dan analisis data. Triangulasi meliputi empat macam yaitu

1. Triangulasi metode, yaitu triangulasi yang dilakukan dengan cara membandingkan informasi atau data dengan cara yang berbeda.
2. Triangulasi antar-peneliti, yaitu triangulasi dilakukan dengan cara menggunakan lebih dari satu orang dalam pengumpulan dan analisis data.
3. Triangulasi sumber data, yaitu menggali kebenaran informasi tertentu melalui berbagai metode dan sumber perolehan data
4. Triangulasi teori, yaitu hasil akhir penelitian kualitatif berupa sebuah rumusan informasi atau thesis statement.

Namun disini peneliti menggunakan jenis triangulasi sumber karena lebih cocok dengan jenis penelitian yang peneliti ambil. Triangulasi sumber dilakukan dengan cara menggali kebenaran informasi tertentu melalui berbagai sumber perolehan data. Dalam penelitian kali ini peneliti menggunakan tiga sumber yang berbeda yaitu siswa dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi, siswa dengan kemampuan pemecahan masalah sedang, dan siswa dengan kemampuan pemecahan masalah rendah.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian tentang gambaran kemampuan berpikir kritis siswa SMP ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika menggunakan penelitian deskriptif, karena peneliti berusaha untuk menemukan gambaran kemampuan berpikir kritis

siswa SMP ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah matematika. Menurut Ennis Menurut Ennis (dalam Sunaryo, 2014: 45) bahwa dalam berpikir kritis terdapat enam indikator yaitu (1) *Fokus* (fokus); (2) *Reason* (alasan), (3) *Inference* (menyimpulkan sementara), (4) *Situation* (situasi), (5) *Clarity* (kejelasan), (6) *Overview* (pandangan menyeluruh).

Dari keabsahan data yang menggunakan triangulasi sumber dengan menganalisis data hasil tes tertulis dapat diketahui bagaimana kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi, siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang, dan siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah. Setelah dilakukan analisis data diperoleh hasil sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

No	Tingkat Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa	Aspek Kemampuan Berpikir Kritis					
		F	R	I	S	C	O
1.	Subjek NS (tinggi)	√	√	√	√	√	√
2.	Subjek LN (tinggi)	√	√	√	√	√	√
3.	Subjek NB (sedang)	√	√	√	√	√	√
4.	Subjek PR (sedang)	√	√	√	√	√	√
5.	Subjek SF (rendah)	√	-	-	√	-	-
6.	Subjek AJ (rendah)	√	-	-	√	-	-

Berikut hasil analisis kemampuan berpikir kritis siswa ditinjau dari kemampuan pemecahan masalah

1. Kemampuan berpikir kritis siswa oleh subjek dengan kemampuan pemecahan masalah matematika tinggi

Hasil kemampuan berpikir kritis siswa oleh subjek dengan kemampuan pemecahan masalah matematika tinggi telah memenuhi indikator berpikir kritis menurut Ennis yaitu FRISCO. Hal ini dapat diketahui dari 6 aspek indikator kemampuan berpikir kritis, subjek dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi telah memenuhi semua aspek berpikir kritis *Fokus*, *Reason*, *Inference*, *Situation*, *Clarity*, *Overview*. Subjek berkemampuan pemecahan masalah tinggi mampu menjawab soal yang telah diberikan peneliti kepada subjek. Jika dilihat berdasarkan pendapat Ennis (Imam dkk, 2016: 106) berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang bertujuan untuk membuat keputusan yang rasional tentang apa yang diyakini atau dilakukan, dan berdasarkan indikator yang dibuat oleh Ennis subjek dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik karena subjek dengan kemampuan pemecahan masalah tinggi sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis Ennis yaitu memenuhi enam indikator FRISCO dengan tepat.

2. Kemampuan berpikir kritis siswa oleh subjek dengan kemampuan pemecahan masalah matematika sedang

Hasil kemampuan berpikir kritis siswa oleh subjek dengan kemampuan pemecahan masalah matematika sedang telah memenuhi indikator berpikir kritis menurut Ennis yaitu FRISCO tetapi beberapa kurang tepat. Hal ini dapat diketahui dari 6 aspek indikator kemampuan berpikir kritis, subjek dengan kemampuan pemecahan masalah sedang telah memenuhi aspek berpikir kritis *Fokus*, *Reason*, dan *Overview*, sedangkan *Inference*, *Situation*, *Clarity* terpenuhi namun kurang tepat. Subjek berkemampuan pemecahan masalah sedang mampu menjawab soal yang telah diberikan

peneliti kepada subjek tetapi kurang tepat. Jika dilihat berdasarkan pendapat Ennis (Imam dkk, 2016: 106) berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang bertujuan untuk membuat keputusan yang rasional tentang apa yang diyakini atau dilakukan, dan berdasarkan indikator yang dibuat oleh Ennis subjek dengan kemampuan pemecahan masalah sedang belum memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik karena subjek dengan kemampuan pemecahan masalah sedang sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis Ennis yaitu memenuhi enam indikator FRISCO tetapi kurang tepat.

3. Kemampuan berpikir kritis siswa oleh subjek dengan kemampuan pemecahan masalah matematika rendah

Hasil kemampuan berpikir kritis siswa oleh subjek dengan kemampuan pemecahan masalah matematika rendah tidak memenuhi indikator berpikir kritis menurut Ennis yaitu FRISCO. Hal ini dapat diketahui dari 6 aspek indikator kemampuan berpikir kritis, subjek dengan kemampuan pemecahan masalah rendah memenuhi aspek berpikir kritis *Fokus* dan *Situation* tetapi kurang tepat sedangkan indikator *Inference*, *Reason*, *Clarity*, dan *Overview*, tidak terpenuhi. Subjek berkemampuan pemecahan masalah rendah tidak mampu menjawab soal yang telah diberikan peneliti kepada subjek. Jika dilihat berdasarkan pendapat Ennis (Imam dkk, 2016: 106) berpikir kritis adalah suatu proses berpikir yang bertujuan untuk membuat keputusan yang rasional tentang apa yang diyakini atau dilakukan, dan berdasarkan indikator yang dibuat oleh Ennis subjek dengan kemampuan pemecahan masalah rendah belum memiliki kemampuan berpikir kritis yang baik karena subjek dengan kemampuan pemecahan masalah rendah sesuai dengan indikator kemampuan berpikir kritis Ennis yaitu tidak memenuhi indikator FRISCO.

PENUTUP

Berdasarkan penelitian dan pembahasan tentang analisis berpikir kritis siswa ditinjau dari pemecahan masalah matematika materi aritmetika sosial kelas VII di SMP Kesatrian 2 Semarang didapat simpulan, yaitu:

1. Pada siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah tinggi dapat memenuhi indikator berpikir kritis FRISCO dengan baik. Gambaran kemampuan berpikir kritis siswa yang berkemampuan pemecahan masalah tinggi adalah siswa fokus memahami dan mengerjakan soal, siswa memberikan alasan penggunaan strategi dalam menyelesaikan soal dengan baik dan benar, siswa memberikan simpulan sementara dan dapat dibuktikan. Siswa menyelesaikan soal dengan jelas dan benar berdasarkan strategi yang ditulis untuk membuktikan simpulan sementara, siswa memberikan contoh masalah yang sama dengan soal beserta penyelesaiannya dengan benar, siswa sudah mengecek jawabannya dan peneliti sudah menganalisisnya.
2. Pada siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah sedang dapat memenuhi indikator berpikir kritis FRISCO namun pada indikator *Inference*, *Situation*, dan *Clarity* kurang tepat dalam pemenuhannya. Gambaran kemampuan berpikir kritis siswa yang berkemampuan pemecahan masalah sedang adalah siswa fokus memahami dan mengerjakan soal, siswa memberikan alasan penggunaan strategi dalam menyelesaikan soal, siswa kurang tepat dalam memberikan simpulan sementara. Siswa menyelesaikan soal dengan jelas tetapi kurang tepat, siswa memberikan contoh masalah yang sama dengan soal tetapi tidak dapat menyelesaikannya, siswa sudah mengecek jawabannya tetapi tidak yakin dengan jawabannya tersebut dan peneliti sudah menganalisisnya.
3. Pada siswa yang memiliki kemampuan pemecahan masalah rendah tidak dapat memenuhi indikator berpikir kritis FRISCO dengan baik. Gambaran kemampuan berpikir kritis siswa yang berkemampuan pemecahan masalah rendah adalah siswa fokus

memahami soal tetapi dalam pengerjaan soal tidak tepat, siswa tidak memberikan alasan penggunaan strategi dalam menyelesaikan soal, siswa tidak dapat memberikan simpulan sementara. siswa menyelesaikan soal tetapi tidak benar, siswa tidak memberikan contoh masalah yang sama dengan soal yang diberikan, siswa tidak mengecek jawabannya dan peneliti sudah menganalisisnya.

REFERENSI

- Depdiknas. (2006). *Standar Isi Mata Pelajaran Matematika Tingkat Sekolah Dasar dan Menengah*. Jakarta: Depdiknas.
- Dwijayanti, I., Utami, R. E., & Budiman, M. A. (2017). Profil Kesadaran Belajar Mahasiswa Berkemampuan Pemecahan Masalah Tinggi Pada Matakuliah Analisis. *Media Penelitian Pendidikan: Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 11(1).
- Fristadi, R., dan Haninda, B. (2015) “Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Dengan Problem Based Learning” *Seminar Nasional Matematika Dan Pendidikan Matematika Uny 2015*, ISBN. 978-602-73403-0-5, hal 597-602.
- Kowiyah, “Kemampuan Berpikir kritis” *Jurnal Pendidikan Dasar*, Vol. 3, No. 5,
- Novita, D. (2012). Profil Berpikir Kritis Siswa SMP dalam Memecahkan Masalah Geometri Ditinjau dari Tingkat IQ . *Gamatika*, Volume 03 Nomor 1, hal 1-9.
- Nugroho, A. A., & Dwijayanti, I. (2016). Proses Berpikir Mahasiswa Ditinjau Dari Kemampuan Metakognitif Awal Dalam Pemecahan Masalah Matematis. *JPPM (Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika)*, 9(1).
- Somakim. (2011). “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa Sekolah Menengah dengan Penggunaan Pendidikan Matematika Realistik”. *Jurnal Forum MIPA*, Vol. 14, No. 1, Januari 2014, hal 42-48
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D*. Bandung: Alfa Beta.
- Sukarno, A., Dwijayanti, I., & Harun, L. (2014). Pemecahan Masalah Penyimpangan Budaya melalui Pendidikan dengan Perencanaan Pembelajaran Berorientasi Socio Humanism Berbantu Website. *AKSIOMA: Jurnal Matematika dan Pendidikan Matematika*, 5(2/september).
- Sunaryo, Y. (2014). Model Pembelajaran Berbasis Masalah untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematik Siswa SMA di Kota Tasikmalaya. *Jurnal Pendidikan dan Keguruan*, ISSN: 2356-3915 Vol 1 No 2 Tahun 2015, hal 41-51.
- Syahbana, A. (2012). “Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis Siswa SMP Melalui Pendekatan Contextual Teaching and Learning”. *Edumatica*, ISSN: 2088-2157 Volume 02 Nomor 01 April 2012, hal 45-57.
- Wardani, A. K. (2014) “Kemampuan Pemecahan Masalah Berdasarkan Perbedaan Jenis Kelamin (Ability of Problem Solving from Differences Of Sex)” *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, Vol.2, No.1, Maret 2014 ISSN: 2337-8166