

PROSES BERPIKIR KRITIS SISWA SEKOLAH DASAR DALAM MEMECAHKAN MASALAH BERBENTUK SOAL CERITA MATEMATIKA BERDASARKAN GAYA BELAJAR

Mohammad Faizal Amir

Program Studi PGSD, FKIP Universitas Muhammadiyah Sidoarjo,
faizal.umsida@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengidentifikasi proses berpikir kritis siswa sekolah dasar dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita berdasarkan perbedaan gaya belajar (visual, auditori, dan kinestetik) siswa. Identifikasi proses berpikir didasarkan atas langkah-langkah berpikir kritis IDEALS yakni *Identify, Define, Enumerate, Analyze, List, dan Self-Correct*. Subjek penelitian terdiri dari 1 siswa yang masing-masing memiliki gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik yang tertinggi. Instrumen penelitian meliputi peneliti, tes berpikir kritis, tes gaya belajar, dan pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data yang digunakan terdiri dari tes, wawancara, dan observasi. Oleh karena itu, triangulasi yang digunakan adalah triangulasi teknik. Analisis data dilakukan dengan cara reduksi data, penyajian data, dan pengambilan simpulan. Proses berpikir kritis siswa visual, auditori, dan kinestetik pada langkah *identify* dan *define* memiliki kesamaan dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita. Perbedaan proses berpikir kritis tersebut paling menonjol terlihat pada langkah *enumerate, analyze, list* dan *self-correct*. Perbedaan tersebut terletak pada cara dan jawaban yang dipilih berdasarkan fakta dan alasan logis yang diberikan, perbedaan yang lain terletak pada ketelitian siswa dalam memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Siswa kinestetik dapat dikatakan memiliki proses berpikir kritis lebih baik dibandingkan siswa visual dan auditori pada langkah *Enumerate, Analyze, List, dan Self-Correct*. Sementara, siswa auditori dapat dikatakan memiliki proses berpikir kritis lebih baik dibandingkan siswa visual. Siswa visual cenderung melihat fokus permasalahan dan menganalisa jawaban berdasarkan gambar. Siswa auditori seringkali membaca soal dan jawaban kembali agar dapat menyebutkan fokus permasalahan, apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan menganalisa permasalahan. Sementara siswa kinestetik melakukannya dengan menggerakkan anggota badan dan pensil untuk menentukan fokus dan menganalisa permasalahan.

Kata Kunci : *Proses Berpikir Kritis, Pemecahan Masalah, Soal Cerita Matematika, Gaya Belajar*

PENDAHULUAN

Di era globalisasi seperti sekarang sangatlah mudah seseorang mendapatkan informasi, misal melalui media cetak, media elektronik, buku, atau internet. Di tengah informasi yang banyak tersebut tentu ada informasi yang benar dan tidak. Seseorang harus bisa menganalisa asumsi-asumsi ataupun pendapat yang melandasinya secara logis agar bisa memilah manakah informasi yang harus diambil sebagai informasi yang benar, tidak

hanya itu seseorang harus bisa meyakinkan pendapatnya kepada orang lain, untuk melakukan hal demikian seseorang harus memiliki suatu kompetensi berpikir kritis. Menurut Siswono (2008) berpikir kritis termasuk salah satu perwujudan berpikir tingkat tinggi (*high order thinking*).

Baker (1991) menjelaskan berpikir kritis digunakan seseorang dalam proses kegiatan mental seperti mengidentifikasi pusat masalah dan asumsi dalam sebuah argumen, membuat simpulan yang benar dari data, membuat simpulan dari informasi atau data yang diberikan, menafsirkan apakah kesimpulan dijamin berdasarkan data yang diberikan, dan mengevaluasi bukti atau otoritas.

Berpikir kritis tidak berarti orang yang suka berdebat dengan mempertentangkan pendapat atau asumsi yang keliru, akan tetapi pemikir kritis juga dapat memberikan suatu solusi dari permasalahan dan pendapat yang disampaikan memiliki dasar yang tepat, rasional dan hati-hati. Sebagaimana menurut Ennis (2011) bahwa berpikir kritis merupakan berpikir logis atau masuk akal yang berfokus pada pengambilan keputusan tentang yang dipercaya dan dilakukan seseorang.

Jufri (2013) menjelaskan para pemikir kritis selalu melewati beberapa tahap dalam tindakannya yakni merumuskan masalah, memberikan argumen, melakukan deduksi, melakukan induksi, melakukan evaluasi, lalu mengambil keputusan dan menentukan tindakan. Tahap ini memiliki kesamaan karakteristik dengan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya (1973), yakni memahami masalah, merencanakan penyelesaian, melaksanakan perencanaan, dan memeriksa kembali. Nampak bahwa langkah-langkah penalaran yang dilakukan para pemikir kritis lebih logis, rasional, cermat, detail langkah demi langkah sesuai fokus permasalahan sebelum mengambil suatu keputusan. Berpikir kritis juga lebih kompleks dari berpikir biasa pada umumnya yang hanya memahami konsep atau masalah saja tanpa bisa mengidentifikasi dan mengeksplorasi masalah untuk mencari solusi lebih lanjut karena berpikir kritis membutuhkan kemampuan mental dan kemampuan intelektual yang lebih tinggi.

Meskipun kompetensi berpikir kritis memiliki manfaat yang sangat besar dan dibutuhkan di era globalisasi, namun dalam pelaksanaan pendidikan khususnya dalam pembelajaran matematika di sekolah dasar, kompetensi berpikir kritis jarang diperhatikan guru dalam pembelajaran. Sebagaimana pendapat Fisher (2008) pembelajaran selama ini hanya mengajarkan tentang isi materi pelajaran dan mengesampingkan pengajaran keterampilan berpikir, sehingga sebagian siswa sama sekali tidak memahami keterampilan berpikir yang dibicarakan. Hal ini kontradiksi dengan Peraturan Menteri nomor 22 tahun 2006 yang mengamanatkan bahwa salah satu kemampuan berpikir yang hendaknya dimiliki oleh siswa mulai dari siswa Sekolah Dasar (SD) melalui pembelajaran matematika adalah berpikir kritis.

Dari hasil penelitian yang dilakukan oleh Arafiq (2014) tentang analisis kesalahan siswa MTs dalam memecahkan soal cerita berdasarkan tinjauan gaya belajar menunjukkan bahwa kesalahan yang dilakukan siswa bergaya belajar visual, auditori, maupun kinestetik meliputi kesalahan memahami soal, kesalahan dalam menyelesaikan soal, dan kesalahan

dalam menuliskan simpulan. Hal ini selaras dengan pendapat Rabudianto (2015) bahwa masalah-masalah dalam bentuk soal cerita memang sulit dikerjakan oleh siswa, hal ini membutuhkan teknik dan strategi yang tidak didapat secara instan tetapi melalui latihan-latihan yang rutin. Untuk itu diperlukan kemampuan pemahaman bacaan, dapat memahami soal, mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan, membuat model matematika kemudian memecahkan masalah dengan rumus yang sesuai.

Dengan demikian apabila siswa pada jenjang menengah melakukan kesalahan dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita, hal ini mengindikasikan siswa pada jenjang sebelumnya yakni siswa Sekolah Dasar (SD) tentu mengalami hal yang serupa bahkan dimungkinkan mengalami kesalahan yang lebih kompleks.

Dari hasil observasi yang dilakukan peneliti di SDN Penatarsewu kabupaten Sidoarjo tepatnya di kelas VI diperoleh guru hanya menitikberatkan pembelajaran pada muatan kognitif hasil belajar siswa. Pembelajaran siswa diarahkan agar siswa mampu menghafal konsep yang disampaikan guru dan memiliki hasil belajar yang tuntas pada aspek kognitif tanpa memperhatikan dan mengidentifikasi proses berpikir kritis siswa dalam pembelajaran saat siswa menyelesaikan soal ataupun memecahkan masalah. Demikian pula saat guru meminta siswa untuk memecahkan masalah matematika yang berbentuk soal cerita, evaluasi yang dilakukan dititikberatkan pada hasil belajar siswa tanpa mengidentifikasi kesulitan siswa dalam memecahkan soal cerita. Padahal siswa selama ini memiliki kesulitan dalam memahami ataupun memecahkan soal cerita. Oleh karena itu seharusnya guru memperhatikan dan mencoba untuk mengidentifikasi kesulitan siswa melalui proses berpikir kritis dalam melakukan penalaran secara lebih mendalam agar guru dapat melacak kesalahan dan kelemahan berpikir kritis siswa, sehingga guru dapat merancang suatu pembelajaran yang dapat mengembangkan kompetensi berpikir kritis siswa.

Setiap siswa memiliki cara belajar masing-masing yang berbeda dalam memahami informasi atau materi pelajaran, hal ini salah satunya dipengaruhi oleh perbedaan gaya belajar siswa. Menurut Irham dan Wiyani (2013) perbedaan gaya belajar pada siswa merupakan sesuatu yang dapat menjelaskan perbedaan-perbedaan siswa dalam proses belajar mengajar meskipun dalam kondisi dan proses pembelajaran yang sama.

Guru yang mengetahui proses berpikir kritis siswanya dalam memecahkan soal cerita ditinjau dari perbedaan gaya belajar siswa dalam menerima informasi, maka guru tersebut dapat mengidentifikasi penalaran serta kekurangan dan kesalahan dalam memecahkan soal cerita yang menjadi kesulitan siswanya selama ini. Sehingga guru dapat memilih dan menentukan metode pembelajaran yang lebih tepat bagi siswanya, tentu disertai dengan penyesuaian gaya belajar guru dengan gaya belajar siswanya pula. Akan tetapi, apabila hal ini tidak dilakukan maka akan mengakibatkan proses belajar mengajar matematika tidak optimal yang berujung pada kemampuan berpikir tingkat tinggi khususnya berpikir kritis siswa tidak akan berkembang dengan baik.

Nasution (1987) menyatakan untuk mempertinggi efektivitas proses belajar mengajar memang perlu diadakan penelitian yang mendalam tentang gaya belajar siswa.

Dengan demikian diperlukan suatu penelitian untuk mengidentifikasi proses berpikir kritis siswa dalam memecahkan soal cerita dengan tinjauan perbedaan gaya belajar siswa.

Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah

Cukwuyenum (2013) menjelaskan berpikir kritis meliputi usaha seseorang dalam mengumpulkan, menafsirkan, menganalisis dan mengevaluasi informasi untuk sampai pada simpulan yang dapat diandalkan dan valid. Sementara itu Shapiro (2000) mengungkapkan berpikir kritis adalah suatu aktivitas mental yang berkaitan dengan penggunaan nalar yang menggunakan proses mental seperti memperhatikan, mengkategorikan, menyeleksi, dan memutuskan pemecahan suatu masalah.

Jadi berpikir kritis merupakan aktivitas mental seseorang dalam mengumpulkan, mengkategorikan, menganalisa, dan mengevaluasi informasi ataupun bukti agar dapat membuat suatu simpulan untuk memecahkan masalah.

Facione (dalam Peter, 2012) menjelaskan untuk mengetahui aktivitas mental siswa dalam berpikir kritis memecahkan suatu masalah dapat menggunakan langkah-langkah *Identify, Define, Enumerate, Analyze, List, Self-Correct*. Langkah-langkah ini dapat disingkat dengan IDEALS, berikut penjelasan masing-masing langkah tersebut.

1. *Identify* (I)

Menentukan ide pokok permasalahan yang dihadapi

2. *Define* (D)

Menentukan fakta-fakta yang membatasi masalah, fakta-fakta permasalahan yang dimaksud meliputi apa saja yang diketahui, ditanya pada soal, serta informasi apa yang tidak digunakan atau tidak diperlukan.

3. *Enumerate* (E)

Menentukan atau mendaftar pilihan-pilihan jawaban yang mungkin dari masalah secara masuk akal.

4. *Analyze* (A)

Menganalisis pilihan jawaban apa yang terbaik untuk diambil sebagai suatu pilihan

5. *List* (L)

Menyebutkan alasan yang tepat mengapa pilihan jawaban yang dipilih terbaik

6. *Self-Correct* (S)

Mengecek kembali secara menyeluruh, apakah ada tindakan-tindakan untuk menyelesaikan soal yang terlewat.

Pemecahan Masalah Berbentuk Soal Cerita Matematika

Hudojo (1988) menjelaskan suatu pertanyaan akan merupakan masalah hanya jika seseorang tidak mempunyai aturan/hukum tertentu yang segera dapat dipergunakan untuk menemukan jawaban pertanyaan tersebut. Royani (2008) menyatakan soal cerita matematika merupakan soal-soal matematika yang menggunakan bahasa verbal dan umumnya berhubungan dengan kegiatan sehari-hari. Sedangkan Menurut Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika UPI (2001) tidak semua soal cerita merupakan masalah. Oleh karena itu soal cerita dikatakan masalah apabila soal tidak hanya mengandung unsur

deskriptif dalam penyampaian bahasanya, akan tetapi juga memiliki unsur analisis dalam penggunaan aturan/hukum yang digunakan dalam pemecahannya.

Berpikir Kritis dalam Pemecahan Masalah Berbentuk Soal Cerita

Dari uraian-uraian sebelumnya, dapat dibuat indikator berpikir kritis dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita berdasarkan langkah-langkah berpikir kritis IDEALS seperti yang tampak pada Tabel 1.

Tabel 1. Langkah-Langkah dan Indikator Berpikir Kritis

No	Langkah- Langkah Berpikir Kritis	Indikator
1	(I) <i>Identify</i>	Menyebutkan pokok permasalahan
2	(D) <i>Define</i>	Menyebutkan fakta-fakta yang membatasi masalah meliputi: <ul style="list-style-type: none"> • Menyebutkan informasi-informasi yang dibutuhkan meliputi apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal. • Menyebutkan informasi-informasi yang tidak digunakan
3	(E) <i>Enumerate</i>	Menyebutkan pilihan-pilihan cara dan jawaban yang masuk akal
4	(A) <i>Analyze</i>	Menganalisis pilihan untuk memilih cara dan jawaban terbaik
5	(L) <i>List</i>	Menyebutkan alasan yang tepat atas cara dan jawaban terbaik yang dipilih
6	(S) <i>Self-Correct</i>	Mengecek kembali secara menyeluruh proses jawaban

Sumber: Adaptasi (Peter, 2012)

Gaya Belajar

Gunawan (2006) gaya belajar adalah cara yang lebih disukai oleh seseorang dalam melakukan kegiatan berpikir, memproses dan mengerti informasi.

DePoter dan Hernacki (2010:110-111), gaya belajar seseorang adalah kombinasi dari bagaimana seseorang menyerap, dan kemudian mengatur serta mengolah informasi.

Jadi dapat disimpulkan bahwa gaya belajar siswa adalah cara yang disukai siswa dalam belajar dan berpikir untuk menyerap, mengatur, dan mengolah informasi. Perbedaan ini dapat dilihat dari perilaku keseharian siswa yang konsisten.

DePoter dan Hernacki (2010:112) menyebutkan gaya belajar siswa meliputi gaya belajar visual, auditori, atau kinestetik (V-A-K). Karakteristik dari gaya belajar tersebut yakni siswa visual belajar melalui apa yang dilihat, siswa auditori belajar melalui apa yang didengar, dan siswa kinestetik belajar lewat gerakan dan sentuhan. Walaupun setiap siswa memiliki gaya belajar (V-A-K), akan tetapi sebagian besar siswa kecenderungan memiliki salah satu dari gaya belajar (V-A-K).

METODE PENELITIAN

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif untuk mengidentifikasi proses berpikir kritis siswa SD dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita ditinjau dari perbedaan gaya belajar V-A-K (visual, auditori, kinestetik) siswa. Proses berpikir kritis tersebut dalam penelitian ini diidentifikasi berdasarkan langkah-langkah berpikir kritis IDEALS.

Subjek penelitian ini adalah 3 siswa kelas VI SDN Penatarsewu Tanggulangin Sidoarjo yang masing-masing memiliki gaya belajar V-A-K. Kriteria pemilihan subjek adalah siswa yang memiliki gaya belajar V-A-K tertinggi. Jadi subjek dalam penelitian ini terdiri dari 1 siswa yang memiliki gaya belajar visual tertinggi, 1 siswa yang memiliki gaya belajar auditori tertinggi, dan 1 siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik tertinggi.

Instrumen penelitian ini sebagai berikut: 1) peneliti, Sugiyono (2013) menjelaskan peneliti adalah instrumen kunci dalam penelitian kualitatif. Hal ini berfungsi dalam menentukan fokus penelitian, memilih subjek, melakukan pengumpulan data, menilai kualitas data, analisis data, menafsirkan data dan membuat simpulan dapat dilakukan dengan benar, 2) Tes Berpikir Kritis (TBK) yang terdiri dari 1 masalah berbentuk soal cerita pada materi luas jajargenjang, 3) Tes Gaya Belajar (TGB) yang diadaptasi peneliti dari instrumen gaya belajar oleh Chislett dan Chapman (2005) dengan menyesuaikan karakteristik berpikir dan bahasa pada siswa SD, dan 4) pedoman wawancara dibuat berdasarkan langkah-langkah berpikir kritis IDELAS.

Untuk mengamati proses berpikir menurut Siswono (2002) dapat diamati melalui proses cara mengerjakan tes dan hasil yang ditulis secara terurut. Selain itu ditambah dengan wawancara mendalam mengenai cara kerjanya. Dengan demikian teknik pengumpulan data dalam penelitian ini untuk mengamati proses berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita dilakukan dengan cara pemberian TBK pada subjek, lalu dilakukan wawancara secara mendalam dengan menggunakan pedoman wawancara kepada subjek dari hasil pekerjaan TBK. Selain itu diperlukan observasi proses berpikir kritis siswa. Observasi yang dilakukan peneliti mengacu pada pendapat Arikunto (2006) bahwa observasi dapat dilakukan dengan tes, kuesioner, rekaman gambar, atau rekaman suara. Dalam penelitian ini peneliti melakukan observasi dengan menggunakan *handphone* untuk merekam aktivitas dan hasil wawancara subjek, hal ini dilakukan agar setiap data hasil wawancara dan aktivitas subjek tidak terlewatkan.

Analisis data penelitian dilakukan dengan cara reduksi data, pemaparan data, dan simpulan. Salah satu teknik untuk memeriksa kredibilitas suatu data adalah triangulasi (Sugiyono, 2013). Triangulasi yang digunakan adalah triangulasi teknik meliputi wawancara, observasi, hasil pekerjaan subjek pada TBK.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil proses berpikir kritis subjek dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita berdasarkan langkah-langkah IDEALS dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Proses Berpikir Kritis Siswa Visual, Auditori, dan Kinestetik

Langkah-Langkah Berpikir Kritis	Subjek Visual	Subjek Auditori	Subjek Kinestetik
(1) <i>Identify</i>	Subjek menyebutkan pokok permasalahan berupa kertas mana yang dapat digunakan	Subjek menyebutkan pokok permasalahan berupa kertas yang dibutuhkan untuk	Subjek menyebutkan pokok permasalahan berupa luas layang-layang

Langkah-Langkah Berpikir Kritis	Subjek Visual	Subjek Auditori	Subjek Kinestetik
	untuk menutupi kerangka layang-layang	menutupi kerangka layang-layang	
(D) <i>Define</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek menyebutkan apa yang diketahui yakni kerangka layang-layang, kertas berbeda warna dan ukuran • Subjek menyebutkan apa yang ditanyakan yakni kertas mana yang dapat menutupi kerangka layang-layang. 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek menyebutkan apa yang diketahui yakni kerangka berbentuk layang-layang dan kertas berbentuk bangun datar yang berbeda-beda (persegi, persegi panjang, jajargenjang, segitiga, trapesium). • Subjek menyebutkan apa yang ditanyakan yakni kertas mana saja yang dapat digunakan untuk menutupi kerangka layang-layang 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek menyebutkan apa yang diketahui yakni kerangka layang-layang, kertas berbentuk bangun datar (persegi, persegi panjang, jajargenjang, segitiga, trapesium), ukuran kerangka layang-layang dan kertas, warna kertas • Subjek menyebutkan apa yang ditanyakan yakni mencari luas permukaan layang-layang untuk menutupi kerangkangnya
(E) <i>Enumerate</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek menyebutkan untuk mencari jawaban kertas yang mana, dilakukan dengan cara menggambar sketsa ukuran kertas lalu menempelkannya pada sketsa kerangka layang-layang. • Subjek menyebutkan semua kertas bisa digunakan untuk menutupi kerangka sebagai jawaban, akan tetapi digambar terlebih dahulu sketsanya 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek menyebutkan untuk mencari jawaban kertas yang paling tepat digunakan untuk menutupi hanya dengan cara mencari luas permukaan kertas dan kerangka, atau membuat sketsa gambar kertas dan kerangka. • Subjek menyebutkan semua kertas mungkin dipilih apabila belum dicari luas dari kerangka layang-layang dan kertasnya 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek menyebutkan untuk mencari jawaban luas yang diinginkan dapat dicari dengan cara menentukan luas masing-masing bangun datar, membuat sketsa bangun datar sesuai ukurannya, atau dengan menduga saja kertas mana yang dapat menutupi. • Subjek menyebutkan semua kertas mungkin dipilih sebagai jawaban sebelum mencari luas kerangka dan kertas
(A) <i>Analyze</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek memilih cara terbaik hanya dengan mensketsa karena tidak ada cara lain yang terbaik. • Subjek menjawab soal tidak tepat, jawaban subjek yakni kertas 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek memilih cara terbaik adalah dengan cara mencari luas kertas dan kerangka menggunakan rumus. Lalu mencocokkan masing-masing luas kertas dengan 	<ul style="list-style-type: none"> • Subjek memilih cara terbaik dan paling cepat dengan mencari luas masing-masing bangun datar terlebih untuk kemudian mencocokkan antara luas kerangka dan luas kertas, lalu memilih

Langkah-Langkah Berpikir Kritis	Subjek Visual	Subjek Auditori	Subjek Kinestetik
	berbentuk persegi panjang.	kerangka. • Subjek menjawab tepat kertas yang dapat menutupi kerangka adalah kertas berbentuk segitiga dan persegi.	luas yang paling tepat. • Subjek menjawab tepat kertas yang dapat menutupi kerangka adalah kertas berbentuk segitiga dan persegi.
(L) List	<ul style="list-style-type: none"> • Alasan subjek memilih cara tersebut yakni mencari jawaban dengan menggunakan sketsa adalah cara yang satu-satunya dan paling mudah. • Alasan subjek memilih kertas berbentuk persegi panjang adalah kertas tersebut memiliki tampilan ukuran yang tampak lebih besar dibandingkan dengan tampilan kertas lain. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alasan subjek memilih cara tersebut yakni mencari jawaban dengan menggunakan rumus adalah cara yang satu-satunya dan paling cepat. • Alasan subjek memilih kertas berbentuk segitiga dan persegi adalah kertas lain tidak memiliki luas kertas yang cukup untuk menutupi luas kerangka. 	<ul style="list-style-type: none"> • Alasan subjek memilih cara tersebut yakni mensketsa bangun datar dari kerangka layang-layang dan kertas membutuhkan waktu yang lebih lama, sementara apabila menduga jawaban saja maka jawaban yang diperoleh kurang akurat. • Alasan subjek memilih kertas berbentuk segitiga dan persegi adalah kertas lain tidak memiliki ukuran kertas yang cukup untuk menutupi luas kerangka berdasarkan perhitungan rumus.
(S) Self-Correct	Subjek mengecek kembali proses jawaban yang dipilih dengan cara membaca jawaban dari awal sampai simpulan jawabannya	Subjek mengecek kembali proses cara dan jawaban yang digunakan dengan mengoreksi jawaban akhir perhitungan saja.	Subjek mengecek kembali proses jawaban yang dipilih dengan cara membaca jawaban dari awal sampai akhir simpulan jawaban.

Proses berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita yang nampak pada Tabel 2 bagi subjek visual meliputi: 1) pada langkah *Identify*, subjek dapat menyebutkan fokus permasalahan; 2) langkah *Define*, subjek menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal; 3) langkah *Enumerate*; subjek hanya menyebutkan satu cara, cara atau solusi pemecahan yang digunakan kurang tepat, jawaban yang diberikan tidak tepat karena subjek terkecoh dengan informasi tidak penting berupa warna; 4) langkah *Analyze*, subjek kurang dapat menganalisis permasalahan karena subjek menggunakan cara yang kurang efektif sehingga berujung pada kesalahan jawaban; 5) langkah *List*, subjek tidak memberikan alasan tepat atas cara dan jawaban yang digunakan;

6) langkah *Self-Correct*, subjek mengecek kembali jawaban dengan cara mengecek jawaban dari awal sampai akhir (simpulan).

Proses berpikir pada subjek auditori meliputi: 1) pada langkah *Identify*, subjek dapat menyebutkan fokus permasalahan; 2) langkah *Define*, subjek menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal; 3) langkah *Enumerate*; subjek menyebutkan cara dan jawaban yang tepat, namun subjek hanya memberikan satu cara pemecahan masalah; 4) langkah *Analyze*, subjek dapat menganalisis cara dan jawaban yang dipilih.; 5) langkah *List*, subjek menyebutkan alasan yang tepat atas cara dan jawaban terbaik yang dipilih; 6) langkah *Self-Correct*, subjek mengecek kembali jawaban dengan cara mengecek jawaban akhir (simpulan) saja.

Proses berpikir pada subjek kinestetik meliputi: 1) pada langkah *Identify*, subjek dapat menyebutkan fokus permasalahan; 2) langkah *Define*, subjek menyebutkan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal; 3) langkah *Enumerate*; subjek menyebutkan semua kemungkinan cara dan jawaban tepat yang dapat digunakan; 4) langkah *Analyze*, subjek dapat menganalisis semua cara dan jawaban yang dipilih.; 5) langkah *List*, subjek menyebutkan alasan yang tepat atas cara dan jawaban terbaik yang dipilih; 6) langkah *Self-Correct*, subjek mengecek kembali jawaban dengan cara memeriksa dari awal sampai akhir jawaban.

Berdasar uraian di atas tampak bahwa proses berpikir kritis subjek visual, kinestetik, dan auditori dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita secara umum memiliki kesamaan pada langkah *Identify* dan *Define*, sementara memiliki perbedaan *Enumerate*, *Analyze*, *List*, dan *Self-Correct*. Perbedaannya terletak pada cara dan jawaban yang dipilih berdasarkan fakta dan alasan logis yang diberikan, perbedaan yang lain terletak pada ketelitian subjek dalam memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Subjek kinestetik dapat dikatakan memiliki proses berpikir kritis lebih baik dibandingkan subjek visual dan auditori pada langkah *Enumerate*, *Analyze*, *List*, dan *Self-Correct*. Sementara, subjek auditori dapat dikatakan memiliki proses berpikir kritis lebih baik dibandingkan subjek visual. Temuan peneliti tersebut sesuai dengan penelitian kuantitatif yang dilakukan oleh Karim (2014) bahwa kemampuan berpikir kritis matematika siswa yang memiliki gaya belajar kinestetik ($\mu_{B3} = 68,69$) lebih tinggi daripada rerata kemampuan berpikir kritis siswa yang memiliki gaya belajar visual ($\mu_{B1} = 62,38$) dan auditorial ($\mu_{B2} = 67,08$).

Temuan lain yang didapat peneliti pada proses berpikir kritis siswa adalah ditemukan perbedaan proses gaya menjawab masalah pada langkah IDELAS (*Identify*, *Define*, *Enumerate*, *Analyze*, *List*, dan *Self-Correct*). Subjek visual cenderung melihat fokus permasalahan dan menganalisa jawaban berdasarkan gambar. Subjek auditori seringkali membaca soal dan jawaban agar dapat menyebutkan fokus permasalahan, apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan menganalisa permasalahan. Sementara subjek kinestetik melakukannya dengan menggerak-gerakkan anggota badan dan pensil meski tidak menulis untuk menentukan fokus permasalahan. Hal ini mendukung pendapat DePorter & Hernacki (2010) bahwa siswa seseorang visual mengingat dengan asosiasi visual,

seseorang auditori berbicara kepada diri sendiri saat bekerja, dan seseorang kinestetik berorientasi pada fisik dan banyak bergerak.

Ada temuan menarik bahwa subjek kinestetik menggunakan cara berupa rumus untuk mendukung jawaban yang diperoleh pada langkah *Enumerate*, *Analyze*, dan *List*. Padahal seharusnya subjek kinestetik lebih suka menggunakan cara-cara yang berbasis eksplorasi atas kemungkinan jawaban tanpa mengutamakan rumus. Sebagaimana menurut DePorter & Hernacki (2010) bahwa seseorang kinestetik belajar melalui memanipulasi dan praktik. Peneliti menduga, hal ini disebabkan karena pada saat proses pembelajaran siswa kelas VI SDN Penatarsewu Tanggulangin seringkali diajarkan materi-materi menggunakan rumus dengan mengesampingkan proses berpikir kritis dan perbedaan gaya belajar. Maka hendaknya guru-guru Sekolah Dasar khususnya guru kelas VI SDN Penatarsewu Tanggulangin menggunakan strategi, model, ataupun metode yang memperhatikan proses berpikir kritis dengan tidak menyamakan cara pengajaran atau pembelajaran bagi siswa yang memiliki gaya belajar visual, auditori, dan kinestetik agar siswa lebih kritis dalam memecahkan masalah soal cerita sesuai dengan gaya belajarnya masing-masing.

SIMPULAN

Berdasarkan hasil dan pembahasan dapat disimpulkan bahwa proses berpikir kritis siswa visual, auditori, dan kinestetik pada langkah *identify* dan *define* memiliki kesamaan dalam memecahkan masalah berbentuk soal cerita. Perbedaan proses berpikir kritis tersebut paling menonjol terlihat pada langkah *enumerate*, *analyze*, *list* dan *self-correct*. Perbedaannya terletak pada cara dan jawaban yang dipilih berdasarkan fakta dan alasan logis yang diberikan, perbedaan yang lain terletak pada ketelitian siswa dalam memeriksa kembali jawaban yang diperoleh. Siswa kinestetik dapat dikatakan memiliki proses berpikir kritis lebih baik dibandingkan siswa visual dan auditori pada langkah *Enumerate*, *Analyze*, *List*, dan *Self-Correct*. Sementara, siswa auditori dapat dikatakan memiliki proses berpikir kritis lebih baik dibandingkan siswa visual. Siswa visual cenderung melihat fokus permasalahan dan menganalisa jawaban berdasarkan gambar. Siswa auditori seringkali membaca soal dan jawaban agar dapat menyebutkan fokus permasalahan, apa yang diketahui, apa yang ditanyakan, dan menganalisa permasalahan. Sementara siswa kinestetik melakukannya dengan menggerak-gerakkan anggota badan dan pensil meski tidak menulis untuk menentukan fokus permasalahan.

Berdasarkan simpulan penelitian, saran yang dapat diberikan peneliti adalah hendaknya guru lebih memperhatikan proses berpikir kritis siswa dalam memecahkan masalah khususnya masalah berbentuk soal cerita saat pembelajaran berdasarkan perbedaan gaya belajar visual, auditori, kinestetik siswa karena masing-masing siswa yang memiliki perbedaan gaya belajar pasti memiliki karakteristik proses berpikir yang berbeda pula. Oleh karena itu siswa hendaknya diperhatikan proses berpikir kritisnya dan pembelajaran yang dilakukan berorientasi pada pemecahan masalah agar siswa terbiasa memecahkan masalah, sehingga diharapkan proses berpikir kritis siswa semakin baik dan meningkat. Dibutuhkan pula pemetaan cara belajar bagi siswa yang memiliki gaya belajar

berbeda (Visual, Auditori, dan Kinestetik), misal siswa dengan gaya belajar visual dilatih pemecahan masalah dengan menyajikan masalah soal cerita berbentuk gambar-gambar, siswa auditori lebih sering diajak diskusi agar terbentuk pembelajaran interaktif secara lisan, dan siswa kinestetik tidak dibatasi ruang geraknya dalam memecahkan masalah.

DAFTAR PUSTAKA

- Arafiq, Rasyid. (2014). *Analisis Kesalahan Siswa MTs dalam Memecahkan Soal Cerita Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau Berdasarkan Gaya Belajar*. Tesis. Surabaya: Pasca Sarjana Unesa tidak dipublikasikan.
- Arikunto. (2006). *Prosedur Penelitian: Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Baker, M. (1991). *Relationships Between Critical and Creative Thinking*. Texas Tech University. Press.
- Chislett, V. dan Chapman, A. (2005). *VAK Learning Styles Self-Assessment Questionnaire*.
- Chukwuyenum, A.N. (2013). *Impact of Critical Thinking of Performance in Mathematics Among Senior Secondary School Student in Lagos State*. Journal of Research & Metode in Education. Vol. 3 Issue 5, pp. 18-25.
- Depdiknas. (2006). *Peraturan Mendiknas No 22 Tahun 2006 Standar Isi*. Jakarta: Depdiknas.
- DePorter, Bobbi & Hernacki Mike. (2010). *Quantum Learning: Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan*. Bandung: Kaifa.
- Ennis, R.H. (1996). *Critical Thinking*. New Jersey: Printice-Hall Inc.
- Fisher, A. (2008). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Gunawan, A.W. (2006). *Genius Learning Strategy*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Hudojo, Herman. (1988). *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta Depdikbud.
- Irham, M dan Wiyani, N.A. (2013). *Psikologi Pendidikan: Teori dan Aplikasi dalam Proses Pembelajaran*. Yogyakarta: Ar-Ruzz Media.
- Jufri, Wahab. (2013). *Belajar dan Pembelajaran Sains*. Bandung: Pustaka Reka Cipta.
- Karim, Abdul. (2014). *Pengaruh Gaya Belajar dan Sikap Siswa Pada Pelajaran Matematika Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Matematika*. Jurnal Formatif 4(3): 188-195, 2014
- Nasution, S. (1987). *Berbagai Pendekatan dalam Proses Belajar dan Mengajar*. Jakarta: Bina Aksara.
- Peter, E.E. (2012). *Critical Thinking: Essence for Teaching Mathematics and mathematics problem solving skills*. Departement of Mathematics and Computer Science Research. Vol. 5(3), pp. 39-43.
- Polya, G. (1973). *How To Solve It, A New Aspect of Mathematical Method*. New Jersey: Princenton University Press.
- Rabudianto, Fransiskus. (2015). *Profil Berpikir Siswa SMP dalam Menyelesaikan Soal Cerita Matematika Ditinjau dari Perbedaan Kemampuan Matematika*. Tesis. Surabaya: Pasca Sarjana Unesa tidak dipublikasikan.

- Royani, Muhammad. (2008). *Pendekatan Realistik dalam Soal Cerita Pada Buku Matematika Sekolah Dasar. Jurnal Ilmiah Kependidikan dan Kemasyarakatan*. Banjarmasin: STKIP PGRI.
- Shapiro (2000). *Thinking About Mathematics: The Philosophy of Mathematics*. New York: OXFORD University Press.
- Siswono, Tatag Y.E. (2002). *Proses Berpikir Siswa dalam Pengajuan Soal*. Universitas Negeri Surabaya.
- Siswono, T.Y.E. (2008). *Model Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajuan dan Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif*. Surabaya: Unesa University Press.
- Sugiyono. (2013). *Metode Penelitian Pendidikan: Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Tim MKPBM Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UPI. (2001). *Strategi Pembelajaran Matematika Kontemporer*. Bandung: JICA.