



Penilaian Kinerja Sebagai Alternatif Untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kritis Siswa

Endang Retno W., Rochmad, St. Budi Waluya

Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, UNNES, Kota Semarang
endangretno.winarti@yahoo.com

Abstrak

Berpikir kritis adalah proses mental, strategi dan representasi yang digunakan individu untuk memecahkan, membuat keputusan dan mempelajari konsep baru. Berpikir kritis merupakan investigasi yang bertujuan untuk mengeksplorasi situasi, fenomena, pertanyaan atau masalah untuk menjadi hipotesis atau kesimpulan melalui pengintegrasian seluruh informasi yang tersedia sehingga memiliki justifikasi yang meyakinkan. Berpikir kritis mencakup kemampuan berpikir yang masuk akal dan reflektif yang berfokus pada keputusan tentang apa yang akan dipercaya atau dilakukan. Penilaian kinerja mampu mendorong siswa untuk lebih aktif dan lebih bertanggung jawab, karena siswa harus menjawab pertanyaan dan atau menyelesaikan tugas yang diberikan oleh guru dalam bentuk masalah-masalah yang ditemukan di dalam kehidupan nyata. Selama ini berpikir kritis lebih banyak hanya diukur dengan tes saja, dan sebenarnya itu belum cukup. Dalam tulisan ini akan dibahas bagaimana mengukur kemampuan berpikir kritis dengan penilaian kinerja.

Kata Kunci: berpikir kritis, penilaian kinerja.

PENDAHULUAN

Dalam kehidupan sehari-hari pemecahan masalah merupakan kegiatan rutin yang berlangsung sepanjang kehidupan manusia. Kemampuan dalam menyelesaikan suatu masalah tergantung pada banyak faktor, antara lain kemampuan berpikir kritis. Walaupun demikian, para ahli meyakini bahwa berpikir kritis merupakan salah satu faktor yang penting dalam pemecahan masalah baik di bidang pendidikan maupun bidang kehidupan lainnya. Bahkan, dalam beberapa tahun terakhir, penggunaan konstruk berpikir kritis sebagai prediktor keberhasilan di dunia pendidikan maupun di dunia kerja semakin banyak dilakukan.

Berpikir kritis bukan hanya tentang penguasaan pengetahuan tetapi pembiasaan dengan masalah dan keterbatasan dalam kehidupan manusia. Menurut Paul & Elder (2008), berpikir kritis memerlukan keterampilan pemecahan masalah untuk mengatasi pemikiran egosentris yang hanya berpusat pada solusi yang telah ada. Dengan kata lain, berpikir kritis memerlukan keterampilan untuk mengenal masalah dan merumuskan pertanyaan untuk dicari solusi yang logis. Pembelajaran matematika seharusnya membuat siswa lebih mengenal masalah-masalah matematis yang dapat diselesaikan menggunakan pengetahuan matematika yang telah diperoleh agar kemampuan berpikir kritis matematis siswa berkembang.

Berpikir kritis menurut Johnson (2002) adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain. Evaluasi yang dilakukan digunakan untuk mencapai suatu pemahaman yang mendalam tentang makna dibalik suatu kejadian, sehingga dapat

dikatakan bahwa berpikir kritis mempengaruhi kedalaman pemahaman setiap individu. Johnson (2002) menambahkan bahwa seseorang dikatakan berpikir kritis jika mengalami delapan ciri sebagai berikut: (1) mengetahui isu, masalah, kegiatan, atau keputusan yang sedang dipertimbangkan; (2) mengetahui sudut pandang masalah; (3) menjelaskan suatu kejadian; (4) membuat asumsi-asumsi, (5) menggunakan bahasa yang jelas dan efektif, (6) membuktikan asumsi-asumsi; (7) membuat kesimpulan; dan (8) mengetahui konsekuensi dari keputusan yang diambil. Fisher (2009) mendefinisikan bahwa berpikir kritis merupakan aktivitas terampil yang menuntut interpretasi dan evaluasi terhadap hasil observasi, komunikasi, dan sumber-sumber informasi lainnya serta menuntut keterampilan dalam memikirkan asumsi-asumsi, mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan, menarik implikasi-implikasi dan memperdebatkan isu-isu secara terus-menerus untuk memperoleh suatu keputusan. Menurut Brookfield (2012), "*critical thinking is a process of hunting assumptions-discovering what assumptions we and others hold, and then checking to see how much sense those assumptions make*", yang artinya berpikir kritis adalah sebuah proses berburu asumsi-asumsi, menemukan asumsi yang tepat, dan menilai seberapa besar pengaruh asumsi yang telah dibuat. Lebih jauh, El-Sheikh & Innabi (2006) menyimpulkan bahwa "*critical thinking is a habit of mind that people should have all the time to be in charge of their minds, it more than a list of steps that are applied to specific situations*", yang artinya berpikir kritis adalah sebuah pembiasaan pemikiran di mana orang-orang harus meluangkan semua waktu untuk mengubah pemikirannya, lebih dari tahapan-tahapan yang digunakan untuk kondisi khusus.

Pendapat mengenai pengertian kemampuan berpikir kritis sudah sering didengar, sedangkan kemampuan berpikir kritis matematis hanya beberapa orang saja yang memberikan penjelasan. Definisi kemampuan berpikir kritis matematis tidak jauh berbeda dengan kemampuan berpikir kritis, sedangkan berpikir reflektif dituturkan oleh Dewey sebagaimana dikutip dari Saeger (2014), bahwa berpikir reflektif adalah pertimbangan dari berbagai kepercayaan secara aktif, terus-menerus, dan berhati-hati atau bentuk perkiraan pengetahuan atas dasar mendukungnya dan selanjutnya menyimpulkan yang mana pengetahuan tersebut dipelihara. Berdasarkan uraian diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir matematis merupakan berpikir secara aktif, terus-menerus, dan berhati-hati dalam mempertimbangkan pengetahuan tertentu kemudian diperoleh kesimpulan yang mempunyai daya guna. Pengertian kemampuan berpikir kritis matematis secara lengkap disampaikan oleh Jumaisyaroh (2014), kemampuan berpikir kritis matematis adalah satu kecakapan berpikir secara efektif dan reflektif yang dapat membantu seseorang untuk membuat, mengevaluasi, serta mengambil keputusan tentang apa yang diyakini atau dilakukan. Proses berpikir kritis matematis yang diasah melalui proses pembelajaran berupa proses belajar untuk menyelesaikan masalah-masalah matematis yang ada untuk diidentifikasi dan diselesaikan. Keterampilan-keterampilan dalam berpikir kritis matematis sangat diperlukan untuk menghadapi masalah-masalah dalam kehidupan nyata khususnya untuk menyelesaikan masalah pada pembelajaran matematika. Dengan berpikir kritis matematis, seseorang mampu memahami maksud dan tujuan dari setiap tindakan yang diambil sehingga mampu membuat keputusan yang tepat. Kemampuan berpikir kritis matematis sering disebut sebagai tujuan atau hasil dari pendidikan (Perkins & Murphy, 2006). Berdasarkan beberapa pendapat para ahli tentang definisi berpikir kritis dan berpikir kritis matematis diatas dapat disimpulkan bahwa berpikir kritis matematis adalah proses menemukan, menganalisis, dan mengevaluasi informasi yang di dapat dari hasil pengamatan untuk

mengambil sebuah keputusan terhadap suatu masalah matematis, sedangkan kemampuan berpikir kritis matematis adalah kemampuan siswa untuk menyelesaikan masalah-masalah matematis dengan menghimpun berbagai informasi yang diketahui lalu membuat kesimpulan evaluatif dari berbagai informasi tersebut.

Ennis (2011) mengemukakan bahwa salah satu keterampilan yang dimiliki seorang pemikir kritis adalah keterampilan membuat penilaian kredibilitas sumber, salah satu kriterianya adalah keterampilan memberikan alasan. Hal ini sejalan dengan salah satu keterampilan berpikir kritis menurut Perkins & Murphy yaitu *assessment*. *Inference*, yang merupakan tahap ketiga kemampuan berpikir kritis Perkins & Murphy, didukung oleh Facione (2013) yang menjelaskan bahwa “*as to cognitive skills here is what the experts include as being at the very core of critical thinking: interpretation, analysis, evaluation, inference, explanation, and self-regulation*” yang artinya sebagai kemampuan kognitif yang ahli memasukkan paling inti dari berpikir kritis yaitu interpretasi, analisis, evaluasi, penilaian, penjelasan, dan pengaturan diri. Dengan demikian, *inference*/penarikan kesimpulan merupakan salah satu kemampuan kognitif dalam berpikir kritis.

Menurut Brookfield (2012) salah satu proses membangun kemampuan berpikir kritis siswa adalah melibatkan siswa dalam sebuah simulasi permasalahan kehidupan nyata untuk menemukan ide-ide baru dalam menyelesaikan permasalahan tersebut. Hal ini sejalan dengan salah satu tahap berpikir kritis *strategy/tactics* menurut Perkins & Murphy yaitu membuat strategi atau tindakan nyata berupa pemecahan masalah.

Berdasarkan pendapat Perkins & Murphy dan penjelasan dari Ennis, Facione, dan Brookfield, ada empat tahap kemampuan berpikir kritis matematis untuk bisa dikaji yaitu (1) tahap *clarification* (penguraian), indikator yang digunakan adalah mengusulkan masalah matematis untuk didiskusikan yang artinya menuliskan apa yang ditanyakan pada masalah matematis, menentukan informasi yang diketahui dari masalah matematis yang artinya menuliskan apa yang diketahui pada masalah matematis, dan membuat hubungan antar informasi yang diketahui dari masalah matematis; (2) tahap *assessment* (penilaian), indikator yang digunakan adalah mengajukan alasan logis berupa ide untuk menyelesaikan masalah matematis; (3) tahap *inference* (kesimpulan), yaitu mengajukan langkah-langkah spesifik untuk menyelesaikan masalah matematis; dan (4) tahap *strategies/tactic* (perencanaan), yaitu mengambil tindakan berupa penyelesaian masalah matematis sesuai langkah yang telah diajukan.

Menurut Falchikov (2005) ada tujuh pilar dalam penilaian yaitu (1) *Why assess?* (2) *How to assess?* (3) *What to assess?* (4) *When to assess?* (5) *Who assesses?* (6) *How well do we assess?* (7) *Whither? What next?* Dari tujuh pilar penilaian tersebut perhatikan pilar yang ke enam yaitu: Seberapa baik kita menilai? Dengan hanya menggunakan tes tertulis/lisan belum tentu sudah dapat menilai kemampuan berpikir kritis siswa, yang terjadi sekarang tes sering menjadi bagian dari persyaratan kelulusan terakhir sekolah dan masuknya siswa ke perguruan tinggi. Pada kemampuan berpikir kritis, siswa dituntut untuk mampu mengidentifikasi asumsi yang tersirat pada sebuah pernyataan, menilai tingkat probabilitas ketepatan/kebenaran sebuah kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia, menilai sebuah bukti (*evidence*) dan membuat keputusan apakah generalisasi/kesimpulan yang dihasilkan dijamin berdasarkan data yang tersedia, mengevaluasi kekuatan dan relevansi sebuah argument terkait dengan sebuah isu atau masalah tertentu. Kegiatan yang dilakukan siswa tersebut tampaknya belum cukup jika penilaian dilakukan hanya dengan tes tertulis, diperlukan penilaian yang lain.

Penilaian kinerja adalah penilaian yang menuntut respon berupa keterampilan melakukan suatu aktivitas atau perilaku sesuai dengan tuntutan kompetensi. Menurut Robert (2009) dalam penilaian kinerja, siswa menunjukkan pengetahuan dan keterampilan mereka dengan terlibat dalam suatu proses atau membangun sebuah produk. Secara lebih luas, penilaian kinerja adalah sistem yang terdiri dari (1) tujuan untuk penilaian, (2) tugas (atau petunjuk) yang menghasilkan kinerja, (3) permintaan respons yang memfokuskan kinerja siswa, dan (4) metode sistematis untuk peneringkatan kinerja. Penilaian melibatkan siswa dalam menjelaskan masalah, mengidentifikasi pola historis, membangun hubungan sebab-akibat. Dalam hal ini penilaian kinerja adalah teknik mengases yang cocok untuk mengases kemampuan berpikir kritis siswa. Menempatkan siswa dalam situasi dunia nyata dan melibatkan siswa secara aktif untuk memaksimalkan kinerjanya melalui penilaian kinerja dalam menyelesaikan permasalahan matematika memang bukanlah hal yang mudah. Dalam hal ini guru dapat meminta siswa untuk menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan dunia nyata yang disimulasikan dengan kinerja, sehingga untuk dapat melaksanakan penilaian kinerja, perlu untuk: (1) mendefinisikan konsep, pengetahuan dan kemampuan apa yang diases, (2) menentukan aktivitas kinerja yang akan ditunjukkan oleh siswa, (3) mengembangkan kriteria penilaian. Oleh karena itu siswa perlu diajak untuk tahu bagaimana sebuah tugas kinerja diases dan seperti apa cara menyelesaikan tugas tersebut yang seharusnya dilakukan dan tidak dilakukan melalui pencontohan kinerja. Oleh karena itu kelengkapan berupa instrumen untuk mengases kemampuan siswa berupa instrumen penilaian yang meliputi: (1) tes sebagai alat penilaian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, (2) rubrik penilaian untuk menilai proses kinerja siswa. Berdasarkan uraian tersebut permasalahan dalam tulisan ini adalah apakah penilaian kinerja dapat digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa?

METODE

Pada tulisan ini data diperoleh dari studi kasus yang dilakukan oleh penulis pada mahasiswa jurusan matematika program studi pendidikan matematika pada mata kuliah asesmen pembelajaran matematika. Tahapan yang dilakukan yaitu: Menyiapkan Spesifikasi Tes (*Preparation of Test Specifications*). Tahap pertama ini diawali dengan proses identifikasi perilaku yang merepresentasikan konstruk atau domain perilaku. Pada tahap ini, pengembang tes menentukan satu atau lebih jenis perilaku yang diyakini merupakan manifestasi dari konstruk yang akan diukur, kemudian merumuskannya ke dalam bentuk butir yang dapat mengungkap perilaku tersebut. Terdapat beberapa cara dalam menentukan domain perilaku dari sebuah konstruk, pada tulisan ini dipilih cara berdasarkan tinjauan terhadap hasil penelitian (*Review of research*) tentang penilaian berpikir kritis yang telah ada saat ini. Berdasarkan tinjauan terhadap berbagai penelitian di bidang tes berpikir kritis, penulis memutuskan untuk menggunakan konsep yang digunakan dalam tes *Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal (WGCTA)* yang telah digunakan oleh Brett Elliott (2001) dan telah digunakan juga oleh Fajrianti (2016). Pada WGCTA, berpikir kritis terdiri dari lima dimensi yaitu *Inference*, *Recognition Assumption*, *Deduction*, *Interpretation* dan *Evaluation of arguments*. Berdasarkan kelima dimensi tersebut penulis membuat *blue print* berikut. *Inference*: kemampuan dalam menilai tingkat probabilitas ketepatan/kebenaran sebuah kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia. Pengenalan asumsi (*Recognition Assumption*): Kemampuan dalam mengidentifikasi asumsi yang tersirat pada sebuah pernyataan. Deduksi (*Deduction*): kemampuan dalam menentukan apakah kesimpulan dibuat secara logis

berdasarkan informasi yang tersedia. Interpretasi (*Interpretation*) kemampuan dalam menilai sebuah bukti (*evidence*) dan membuat keputusan apakah generalisasi/kesimpulan yang dihasilkan dijamin berdasarkan data yang tersedia. Evaluasi argumen (*Evaluation of arguments*): kemampuan dalam mengevaluasi kekuatan dan relevansi sebuah argument terkait dengan sebuah isu atau masalah tertentu. Instrumen yang dikembangkan adalah tes dan penilaian kinerja berbentuk rubrik. Dalam menentukan reliabilitas dari penilaian kinerja, dapat dilakukan dengan melihat konsistensi skor siswa di seluruh aspek seperti kesempatan, tugas, dan penilai. Dengan kata lain, reliabilitas menjawab apakah nilai ujian akan sama jika siswa mengikuti ujian pada kesempatan yang berbeda, menyelesaikan tugas yang berbeda, atau diberi skor oleh penilai yang berbeda. Secara intuitif siswa diberi sebuah pertanyaan yang berfokus pada area di mana dia memiliki sedikit pengetahuan; namun, jika ada pertanyaan yang berbeda untuk pemeriksaan tersebut, maka isinya mungkin tidak asing bagi siswa dan dia akan tampil berbeda. Validitas mengatasi keakuratan dalam membuat keputusan berdasarkan interpretasi terhadap nilai penilaian kinerja. Validitas pada penilaian kinerja dilakukan dengan menggunakan validitas isi.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil dari studi kasus ini telah dikembangkan kisi-kisi tes untuk kemampuan berpikir kritis yang berbentuk uraian dengan penilaian kinerja. Tes kemampuan berpikir kritis terdiri dari lima dimensi yaitu *Inference*, *Recognition Assumption*, *Deduction*, *Interpretation* dan *Evaluation of arguments*.

Dimensi *inference* adalah kemampuan dalam menilai tingkat probabilitas ketepatan/kebenaran sebuah kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia. Pada butir ini diharapkan siswa dapat mengidentifikasi dan menggunakan unsur yang dibutuhkan dalam membentuk dugaan dan mempertimbangkan informasi yang relevan untuk menarik kesimpulan dalam pemecahan masalah. Butir-butir soal dikembangkan pada dimensi pengenalan asumsi (*recognition assumption*) adalah butir-butir untuk mengukur kemampuan dalam mengidentifikasi asumsi yang tersirat pada sebuah permasalahan. Pada dimensi ini diharapkan siswa bisa mengidentifikasi asumsi yang ada pada permasalahan yang diberikan. Dimensi deduksi (*deduction*) adalah kemampuan dalam menentukan apakah kesimpulan dibuat secara logis berdasarkan informasi yang tersedia. Interpretasi (*Interpretation*) kemampuan dalam menilai sebuah bukti (*evidence*) dan membuat keputusan apakah generalisasi / kesimpulan yang dihasilkan dijamin berdasarkan data yang tersedia. Evaluasi argumen (*evaluation of arguments*) adalah kemampuan dalam mengevaluasi kekuatan dan relevansi sebuah argumen terkait dengan sebuah isu atau masalah tertentu. Setelah dihasilkan kisi-kisi, selanjutnya dikembangkan tes bentuk uraian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis siswa.

Penilaian kinerja yang telah dikembangkan antara lain pedoman pemberian skor yang dilakukan dengan cara analitik. Selain itu dikembangkan berupa rubrik yang dapat digunakan untuk mengamati proses dalam melakukan aktivitas dalam menyelesaikan permasalahan. Untuk pengambilan keputusan disusun 4 kriteria yaitu: (1) siswa telah menyelesaikan permasalahan dengan benar dan sempurna, maka siswa tidak memperbaiki dan tidak mengulang; (2) siswa telah menyelesaikan permasalahan dengan benar, maka siswa tidak memperbaiki dan tidak mengulang; (3) siswa menyelesaikan permasalahan belum semuanya benar, maka siswa memperbaiki pekerjaannya sampai benar; (4) siswa belum dapat menyelesaikan permasalahan, maka siswa mengulang kembali dalam menyelesaikan masalah.

Penilaian kinerja dikenakan pada tiap kelompok, setelah sebelumnya siswa dikelompokkan menjadi enam kelompok. Hasil penilaian pada tiga kelompok telah menyelesaikan dengan benar tidak perlu memperbaiki atau mengulang, sedangkan tiga kelompok perlu memperbaiki pekerjaannya. Sampai akhirnya semua kelompok siswa yang dikenai penilaian ini mampu memiliki kemampuan berpikir kritis dengan memenuhi indikator-indikator yaitu kemampuan dalam menilai tingkat probabilitas ketepatan/kebenaran sebuah kesimpulan berdasarkan informasi yang tersedia, kemampuan dalam mengidentifikasi asumsi yang tersirat pada sebuah pernyataan, kemampuan dalam menentukan apakah kesimpulan dibuat secara logis berdasarkan informasi yang tersedia, kemampuan dalam menilai sebuah bukti dan membuat keputusan. Walaupun kemampuan yang ditunjukkan oleh siswa ini belum sepenuhnya sempurna, karena selama ini belum dilakukan penilaian kinerja dan belum terbiasa dengan penilaian kinerja. Pada saat mereka mengerjakan serangkaian aktivitas dalam menyelesaikan masalah tampak bahwa mereka termotivasi dan bersemangat, hal ini sesuai dengan pendapat Alexander (2014), kondisi kognitif, sosial, motivasi, psikologi yang saling memengaruhi pada siswa mampu mengembangkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa. Selain itu menurut Suratno (2017) serangkaian aktivitas yang dilakukan siswa melalui penilaian kinerja dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa. Hager (2003) juga menyatakan bahwa kemampuan menyelesaikan masalah dengan mengidentifikasi informasi yang ada mampu meningkatkan kemampuan berpikir kritis matematis siswa.

Penelaahan secara teoritis pada penilaian kinerja ini belum sepenuhnya ditelaah secara teoretis maupun empiris, karena yang dikembangkan memang instrumen awal yang baru akan dilakukan penelaahan secara teoretis dan empiris. Setelah penilaian selesai ditulis harusnya penilaian tersebut diuji kualitasnya secara teoretis oleh para ahli bidang studi, bidang pengukuran, dan pembahasan gagasan. Penelaahan tersebut harus dilanjutkan dengan analisis secara empiris dengan melakukan uji coba instrumen.

Pada tulisan ini analisis tentang reliabilitas dan validitas instrumen secara empiris belum dilakukan karena instrumen yang dikembangkan baru tahap awal. Meskipun belum optimal dan masih terdapat sejumlah catatan yang perlu diperbaiki pada pengembangan berikutnya, namun kegiatan ini telah menghasilkan tes berpikir kritis yang dapat digunakan dalam proses diagnosis maupun untuk pengukur keberhasilan. Rubrik yang dikembangkan telah dilakukan untuk pengamatan terhadap kinerja siswa.

Penilaian kinerja yang dikembangkan belum dilakukan uji coba, sedangkan instrumen yang baik menurut Robert (2009) antara lain adalah valid dan reliabel. Penyusunan penilaian kinerja tidaklah mudah, penilaian kinerja yang disusun belum optimal belum dilakukan analisis seperti validitas dan reliabilitas. Tujuan pembelajaran tidak hanya ditekankan pada hasil belajar, tetapi lebih ditekankan pada proses yaitu bagaimana siswa menyelesaikan soal. Dengan mengerjakan soal saja belum tentu sebagai guru memberi kesempatan untuk menyelesaikan soal dengan caranya sendiri. Validitas adalah sesuatu yang menitikberatkan pada informasi yang didapatkan dari penilaian. Faktor yang dapat mengurangi validitas dari penilaian kinerja antara lain adalah bias, bias dalam hal ini adalah kekurangtepatan guru dalam menginterpretasikan kinerja siswa karena dalam satu kelompok siswa dipertimbangkan dalam kriteria yang berbeda yang berbeda atau dinilai dalam karakteristik yang berbeda. Jika instrumen penilaian yang dikembangkan memberikan informasi yang tidak sesuai dalam mengambil keputusan maka dikatakan instrumen tersebut tidak valid. Dalam penilaian

kinerja seorang guru harus memilih dan melaksanakan penilaian secara adil pada seluruh siswa tanpa membedakan latar belakang siswa. Selain itu faktor lain yang dapat menimbulkan kesalahan dalam validitas penilaian kinerja adalah kegagalan guru dalam memberika penilaian kinerja siswa. Reliabilitas adalah segala sesuatu yang memusatkan pada kekonsistensian dan kestabilan, oleh karena itu untuk memperoleh informasi tentang reliabilitas penilaian kinerja siswa adalah dengan cara mengadakan pengamatan berulang kali. Jika kriteria kinerja tidak jelas, maka guru harus mengerti suatu kriteria sehingga sehingga tidak timbul kesalahan dan subjektivitas. Untuk mengurangi ketidakstabilan dan kekonsistensian dapat dilakukan dengan menentukan tujuan yang jelas sebelum memulai pelaksanaan kinerja, melaksanakan penilaian kinerja sesuai dengan tujuan, menginformasikan kriteria kinerja yang jelas pula.

Penilaian kinerja adalah penilaian yang menuntut respon berupa keterampilan melakukan suatu aktivitas atau perilaku sesuai dengan tuntutan kompetensi. Menurut Robert (2009) dalam penilaian kinerja, siswa menunjukkan pengetahuan dan keterampilan mereka dengan terlibat dalam suatu proses atau membangun sebuah produk. Secara lebih luas, penilaian kinerja adalah sistem yang terdiri dari (1) tujuan untuk penilaian, (2) tugas (atau petunjuk) yang menghasilkan kinerja, (3) permintaan respons yang memfokuskan kinerja siswa, dan (4) metode sistematis untuk peneringkatan kinerja. Penilaian melibatkan siswa dalam menjelaskan masalah, mengidentifikasi pola historis, membangun hubungan sebab-akibat. Dalam hal ini penilaian kinerja adalah teknik mengases yang cocok untuk mengases kemampuan berpikir kritis siswa. Menempatkan siswa dalam situasi dunia nyata dan melibatkan siswa secara aktif untuk memaksimalkan kinerjanya melalui penilaian kinerja dalam menyelesaikan permasalahan matematika memang bukanlah hal yang mudah. Dalam hal ini guru dapat meminta siswa untuk menyelesaikan tugas yang berkaitan dengan dunia nyata yang disimulasikan dengan kinerja, sehingga untuk dapat melaksanakan penilaian kinerja, perlu untuk: (1) mendefinisikan konsep, pengetahuan dan kemampuan apa yang diases, (2) menentukan aktivitas kinerja yang akan ditunjukkan oleh siswa, (3) mengembangkan kriteria penilaian. Oleh karena itu siswa perlu diajak untuk tahu bagaimana sebuah tugas kinerja diases dan seperti apa cara menyelesaikan tugas tersebut yang seharusnya dilakukan dan tidak dilakukan melalui pencontohan kinerja. Oleh karena itu kelengkapan berupa instrumen untuk mengases kemampuan siswa berupa instrumen penilaian yang meliputi: (1) tes sebagai alat penilaian untuk mengukur kemampuan berpikir kritis, (2) rubrik penilaian untuk menilai proses kinerja siswa.

Berpikir kritis memerlukan keterampilan pemecahan masalah untuk mengatasi pemikiran egosentris yang hanya berpusat pada solusi yang telah ada. Dengan kata lain, berpikir kritis memerlukan keterampilan untuk mengenal masalah dan merumuskan pertanyaan untuk dicari solusi yang logis. Pembelajaran matematika seharusnya membuat siswa lebih mengenal masalah-masalah matematis yang dapat diselesaikan menggunakan pengetahuan matematika yang telah diperoleh agar kemampuan berpikir kritis matematis siswa berkembang. Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain. Evaluasi yang dilakukan digunakan untuk mencapai suatu pemahaman yang mendalam tentang makna dibalik suatu kejadian, sehingga dapat dikatakan bahwa berpikir kritis mempengaruhi kedalaman pemahaman setiap individu. Seseorang dikatakan telah berpikir kritis jika mengalami delapan ciri sebagai berikut: (1) mengetahui isu, masalah, kegiatan, atau keputusan yang sedang dipertimbangkan;

(2) mengetahui sudut pandang masalah; (3) menjelaskan suatu kejadian; (4) membuat asumsi-asumsi, (5) menggunakan bahasa yang jelas dan efektif, (6) membuktikan asumsi-asumsi; (7) membuat kesimpulan; dan (8) mengetahui konsekuensi dari keputusan yang diambil.

Berdasarkan uraian tersebut untuk mengukur kemampuan berpikir kritis tentu saja tidak cukup dengan hanya memberikan penilaian secara tertulis, karena dalam berpikir kritis diperlukan aktivitas-aktivitas yang perlu dilakukan siswa. Hal ini sesuai dengan pendapat Fisher (2009) bahwa berpikir kritis merupakan aktivitas terampil yang menuntut interpretasi dan evaluasi terhadap hasil observasi, komunikasi, dan sumber-sumber informasi lainnya serta menuntut keterampilan dalam memikirkan asumsi-asumsi, mengajukan pertanyaan-pertanyaan yang relevan, menarik implikasi-implikasi dan memperdebatkan isu-isu secara terus-menerus untuk memperoleh suatu keputusan. Jika guru menerapkan penilaian kinerja, maka kemampuan berpikir kritis siswa akan meningkat. Siswa dengan kemampuan berpikir kritis yang baik memiliki intelektual yang tinggi. Hal ini sesuai dengan pendapat Konstantitones (2010) seseorang yang memiliki pemikiran kritis yang baik memiliki fungsi intelektual tingkat tinggi tertentu, seperti kemampuan untuk menganalisis, untuk menyusun kesimpulan dan menilainya.

SIMPULAN

Berpikir kritis adalah sebuah proses terorganisasi yang memungkinkan siswa mengevaluasi bukti, asumsi, logika, dan bahasa yang mendasari pernyataan orang lain. Evaluasi yang dilakukan digunakan untuk mencapai suatu pemahaman yang mendalam tentang makna dibalik suatu kejadian, sehingga dapat dikatakan bahwa berpikir kritis mempengaruhi kedalaman pemahaman setiap individu. Berpikir kritis memerlukan keterampilan untuk mengenal masalah dan merumuskan pertanyaan untuk dicari solusi yang logis.

Penilaian kinerja adalah penilaian yang menuntut respon berupa keterampilan melakukan suatu aktivitas atau perilaku sesuai dengan tuntutan kompetensi. Dalam penilaian kinerja, siswa menunjukkan pengetahuan dan keterampilan mereka dengan terlibat dalam suatu proses. Meskipun belum optimal dan masih terdapat sejumlah catatan yang perlu diperbaiki, namun tulisan ini telah menghasilkan penilaian kinerja untuk mengukur kemampuan berpikir kritis. Penilaian kinerja cocok apabila digunakan dalam mengukur kemampuan berpikir kritis siswa, karena penilaian kinerja dapat menilai proses siswa dalam berpikir kritis.

DAFTAR PUSTAKA

- Alexander, P, A. 2014. Thinking Critically and Analytically about Critical Analytic Thinking : an Introduction. *Educational Psychology Journal*, 26, 496-476.
- El-Sheikh, O. & H. Innabi. 2006. The Change in Mathematics Teacher's Perceptions of Critical Thinking After 15 Years of Educational Reform in Jordan. *Jurnal Educational Studies in Mathematics*, 64, 45-68.
- Brett Elliott, Oty, K., McArthur, J., & Clark , B. 2001. The Effect of an Interdisciplinary Algebra/science Course on Students' Problem Solving Skills, Critical Thinking Skills and Attitudes Towards Mathematics. *Int. J. Math. Educ. Sci. Technol.*, 32(6), 811-816.

- Ennis, R. H. 2011. *The Nature of Critical Thinking: An Outline of Critical Thinking Dispositions and Ability*. (Online). (http://faculty.education.illinois.edu/rhennis/documents/TheNatureofCriticalThinking_51711_000.pdf diakses 20 Desember 2016).
- Facione, P. A. 2013. *Critical Thinking: What Is It and Why It Counts. Insight Assessment*. (Online). (<https://www.insightassessment.com/content/download/1176/7580/file/what&why.pdf> diakses 28 Januari 2017).
- Fajrianti, Wiwin H, Berlian G S. 2016. Pengembangan Tes Berpikir Kritis dengan Pendekatan Item Response Theory, *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. Volume 20(1), 45-55.
- Falchikov, N. 2005. *Improving Assessment Through Student Involvement*. London & New York Routledge Falmer.
- Fisher, A. 2009. *Critical Thinking : An Introduction*. (diterjemahkan oleh Benyamin Hadinata) Cambridge University Press. Jakarta: PT Gelora Aksara Pratama.
- Hager, P., R. Sleet, P. Logan & M. Hooper. 2003. Teaching Critical Thinking in Undergraduate Science Courses. *Journal of Science and Education*, 12, 303-313.
- Johnson, E. B. 2002. *Contextual Teaching and Learning: Menjadikan Kegiatan Belajar Mengajar Mengasyikan dan Bermakna*. (diterjemahkan oleh A. Chaedar Alwasilah). Bandung: Mizan Learning Center.
- Jumaisyaroh, T. & E. E. Napitupulu. 2014. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kritis Matematis dan Kemandirian Belajar Siswa SMP Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Kreano Unnes*, 5(2), 157-169.
- Konstantinos Korres & Eleni Tsami. 2010. Supporting the Development of Critical Thinking Skills in Secondary Education Through the Use of Interdisciplinary Statistics' and Mathematics' Problems. *Journal of Interdisciplinary Mathematics*, 13(5), 491-507.
- Paul, R. & L. Elder. 2008. *The Miniature Guide to Critical Thinking Concepts and Tools. Foundation for Critical Thinking*. (Online). (<http://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766> diakses 26 Juli 2017).
- Perkins, C. & E. Murphy. 2006. Identifying and Measuring Individual Engagement in Critical Thinking in online Discussion : An Exploratory Case Study. *Educational Technology & Society*, 9 (1), 298-307.
- Robert L. Johnson, James A Penny, Belita Gordon. 2009. *Assessing Performance*. New York London: The Guilford Press.
- Suratno, Dian Kurniati. 2017. Implementasi Model Pembelajaran Math-Science Berbasis Performance Assessment untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kritis Siswa di Daerah Perkebunan Kopi Jember. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*. 21(1), 1-10.