

Analyzing Primary Teachers' Critical Thinking in Science Lesson

M. Jaya Adi Putra¹, Neni Hermita¹, Wahyu Sopandi²

¹Riau University Indonesia, ²University of Education–Indonesia

sahabat2.jaya@gmail.com

Abstract

This study is based on our initial attempt in implementing the new primary curriculum. In doing so, we work closely with a group of public primary school located in Bandung to analyze the underlying principles of *Kurikulum 2013*. Hence, we will report how to analyze the nature of scientific approach that is considered as closely related to science lesson. In addition, we will report the results of our field study regarding initial teachers' reasoning based on interview data. Secondly, we describe our series of discussion with teachers regarding how to design and analyze science lesson in accordance with the new curriculum demand, as well as analysis to science lesson discourse. From such activities we recorded and extracted teachers' practical reasoning in response to critical feature of both scientific approach and science lesson. We explicate it in relation to teachers' thinking toward science concept and students' learning. Finally, we discuss lessons learned and future direction in engaging teachers with critical thinking.

Keywords: *critical thinking, science lesson, Kurikulum 2013, primary teacher.*

Pendahuluan

Salah satu kompetensi inti pada kurikulum 2013 adalah memahami pengetahuan faktual dengan cara mengamati dan mencoba [mendengar, melihat, membaca] serta menanya berdasarkan rasa ingin tahu secara kritis tentang dirinya, makhluk ciptaan Tuhan dan kegiatannya, dan benda-benda yang dijumpainya di rumah, sekolah, dan tempat bermain. Salah satu poin dari kompetensi itu adalah kemampuan siswa dalam berfikir kritis.

Pada kenyataannya, kebanyakan proses pembelajaran cenderung menghambat pengembangan kemampuan berpikir siswa. Hamalik (2003) menyebutnya sebagai fenomena „sekolah dengar“ sebagai pendekatan pembelajaran yang bersifat transmisif. Ini mengakibatkan terhambatnya kemampuan siswa dalam menghadapi masalah-masalah yang menuntut pola pikir yang kritis. Pendekatan yang tidak memberdayakan itu akan „membunuh“ daya pikir siswa melalui penjejalan materi pembelajaran tanpa menyediakan ruang berpikir secara kritis (Sanjaya, 2008: 226). Hal inilah yang mengakibatkan siswa merasa tidak tertarik dengan pelajaran sains.

Kecenderungan tersebut menyiratkan perlunya peningkatan kapasitas guru dalam mengembangkan kemampuan berpikir kritis dalam pembelajaran sains. Studi awal di salah satu sekolah dasar di Kota Bandung menunjukkan bahwa banyak guru yang masih awam dengan keterampilan berpikir kritis. Memang ada sebagian yang memahami dan menganggap penting mengajarkan keterampilan berfikir kritis kepada siswa namun mereka kesulitan membuat perencanaan, melaksanakan dan melakukan evaluasi terhadap keterampilan berfikir kritis.



Makalah ini membahas kerangka Kurikulum 2013 dalam kaitannya dengan berpikir kritis dalam pembelajaran sains melalui pendekatan saintifik. Dengan mengambil seting dari studi lapangan yang kami lakukan di salah satu SD di Kota Bandung, pembahasan difokuskan pada bagaimana membangun proses berpikir guru serta implikasinya terhadap perencanaan, pelaksanaan dan evaluasi pembelajaran.

Pendekatan Saintifik

Hal yang paling mendasar pada perubahan kurikulum 2013 adalah penekanan pada proses berfikir dalam pembelajaran. Paradigma ini merujuk pada tren kerangka kompetensi abad 21 sebagaimana konstruksi dari Partnership for 21st Century. Secara spesifik, desain kurikulum ini merujuk pada Dyers et al. (2009) yang membahas perbedaan antara intelegensia dengan proses berpikir. Menurut mereka, potensi pendidikan sekolah berkontribusi lebih banyak terhadap kemampuan berpikir daripada bakat intelegensia. Oleh karena itu, pembelajaran berbasis intelegensia tidak akan memberikan hasil signifikan (hanya peningkatan 50%) dibandingkan yang berbasis kreativitas (sampai 200%).

Desain kurikulum 2013 mulai mengenalkan pendekatan saintifik sebagai basis penguatan proses pembelajaran. Dengan merujuk kepada konstruksi proses berfikir tingkat tinggi, pemerintah mengidentifikasi kemampuan mengamati (*observing*), menanya (*questioning*), menalar (*associating*), mencoba (*experimenting*) dan membentuk jejaring (*networking*) sebagai unsur pembentuk pendekatan saintifik. Rumusan tersebut mengandaikan bahwa proses pembelajaran lebih memberikan pengalaman personal melalui proses mengamati, menanya, menalar, dan mencoba (*observation based learning*) untuk meningkatkan kemampuan berfikir kritis peserta didik. Selain itu, peserta didik diajak untuk bekerja sama dan melatih memahami banyak perbedaan melalui *collaborative learning*.

Konstruksi pendekatan saintifik tersebut, beserta rumusan lainnya seperti pendekatan tematik-integratif, diperkaya dengan analisis tujuan pendidikan nasional: Berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman dan bertakwa kepada Tuhan Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri, dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab. Tujuan tersebut mencerminkan keutuhan manusia Indonesia yang memiliki sikap spiritual, sikap sosial, pengetahuan dan keterampilan. Berdasarkan sintesa tersebut pemerintah mengembangkan kompetensi inti dan kompetensi dasar Kurikulum 2013 sebagai panduan pengembangan pembelajaran.

Berpikir Kritis

Berpikir kritis dalam konteks berpikir reflektif Deweyan merupakan proses aktif dimana individu memikirkan, mempertanyakan atau memperoleh informasi oleh dirinya sendiri. Proses aktif tersebut bersifat „persisten“ dan „seksama“ dalam memikirkan alasan dibalik keyakinan yang dimiliki serta memahami implikasi dari keyakinannya itu sendiri (Fisher, 2001, Bailin, 2002, Davson-Galle, 2004 dan Charoula Angeli, 2010).

Edward Glaser dalam Fisher, 2001 mendefinisikan berpikir kritis sebagai sikap berpikir cermat terhadap suatu permasalahan yang dialami seseorang dengan

menerapkan keterampilan penalaran tertentu untuk menguji keyakinan atau pengetahuan tertentu berdasarkan bukti-bukti yang mendukung yang mendasari pengambilan keputusan atau kesimpulan. Dalam hal ini, berpikir kritis tidak sebatas keterampilan berpikir, melainkan pula sikap terkait berpikir cermat.

Robert Ennis pada tahun 1985 mendefinisikan berpikir kritis sebagai proses berpikir yang memiliki alasan tertentu serta bersifat reflektif sebagai dasar pengambilan keputusan dari apa yang diyakini atau dilakukan oleh seseorang. Dalam hal ini, Ennis tidak hanya menekankan pada tradisi pola pikir yang beralasan dan reflektif, melainkan pula proses pengambilan keputusan sebagai bagian penting dari berpikir kritis.

Richard Paul dalam Fisher, 2001 menjelaskan berpikir kritis sebagai bentuk berpikir, terkait suatu permasalahan atau subyek apapun, dimana di dalamnya seseorang yang berpikir tersebut berupaya meningkatkan kualitas berpikirnya dengan mengendalikan struktur dan standar intelektual dari proses berpikirnya. Definisi tersebut memandang penting kemampuan berpikir seseorang melalui „berpikir tentang apa yang dipikirkannya“ atau dikenal sebagai metakognisi, serta upaya seseorang untuk meningkatkan kualitas berpikirnya dengan mencontoh pada pola pikir yang bagus yang tersedia di bidangnya. Dalam hal ini, aspek keterampilan berpikir menjadi bagian penting dari pengajaran tentang berpikir. Perspektif ini memandang terdapat beberapa keterampilan dasar berpikir yang perlu diperhatikan baik kelemahan atau kekuatannya agar dapat mengarahkan seseorang mencapai kualitas berpikir tingkat tingginya, misalnya pengambilan keputusan. Belajar dari kesalahan, menemukan pola pikir yang beralasan, mencoba bernalar serta melakukan adaptasi terhadap situasi yang dihadapi merupakan proses yang mengarah pada pembentukan keterampilan berpikir yang baik.

Fisher, 2001, Lipman, 2003 dan Goodwin dan Sommervold 2012 menganggap berpikir kritis sebagai kompetensi akademik yang sama pentingnya dengan kompetensi membaca dan menulis. Berpikir kritis merupakan kemampuan mengamati dan berkomunikasi serta menggali informasi dan berargumentasi sebagai hasil dari proses interpretasi dan evaluasi yang aktif, terampil dan cermat. Karena itu, berpikir kritis merupakan kegiatan yang terampil sehingga berpikir itu tidak dilihat dari sisi kritisnya saja, melainkan dari niatan individu yang bersangkutan. Walaupun banyak yang menganggap berpikir kritis sebagai berpikir ilmiah, pada akhirnya proses berpikir kritis tersebut sebaiknya memenuhi kriteria standar berpikir, seperti kejelasan, relevansi dan beralasan. Namun, tidak setiap orang memiliki kemampuan tersebut secara terampil.

Sementara itu makna proses aktif dalam berpikir kritis karena di dalam prosesnya melibatkan proses bertanya terutama diperankan oleh metakognisi. Proses interpretasi, terhadap teks, percakapan, visual, melibatkan proses pembentukan dan pemilahan beberapa alternatif yang mendasari proses pengambilan kesimpulan atau keputusan. Proses evaluasi melibatkan penentuan kelayakan atau nilai dasar dari sesuatu sehingga seringkali berpikir kritis berperan dalam proses pengujian kebenaran atau klaim tertentu.

Edward Glaser dalam Fisher, (2001) mengidentifikasi beberapa kemampuan berpikir kritis, diantaranya: 1) mengenali masalah; 2) menemukan cara pemecahan masalah; 3) mengenali asumsi dan tata nilai; 3) memahami persoalan dengan penggunaan bahasa yang jelas dan tepat; 4) menafsirkan data; 5) mengolah bukti dan



mengevaluasinya; 6) mengenali hubungan logis diantara proposisi; 7) menyimpulkan dengan alasan yang kuat; 8) menguji kesimpulan; 9) membangun keyakinan; 10) menghubungkannya dengan kehidupan sehari-hari. Daftar keterampilan Glaser tersebut dipengaruhi oleh pandangan Deweyan yang menganggap keterampilan berpikir ilmiah sebagai contoh dari berpikir reflektif.

Terdapat beberapa daftar kemampuan kontemporer dari keterampilan berpikir kritis, diantaranya: 1) mengidentifikasi unsur-unsur dengan seksama terutama unsur dari alasan dan kesimpulan; 2) mengidentifikasi dan mengevaluasi asumsi; 3) mengklarifikasi dan menafsirkan gagasan; 4) menilai tingkat penerimaan dan kredibilitas klaim; 5) mengevaluasi beragam argument; 6) menganalisis, mengevaluasi serta menghasilkan penjelasan; 7) menganalisis, mengevaluasi dan menghasilkan keputusan; 8) mengembangkan inferensi; 9) menghasilkan argument (Cottrel, 2005)

Michael Scriven berpendapat bahwa berpikir kritis juga memerlukan keterampilan observasi seperti pengamatan dan pendengaran. Namun keterampilan observasi tersebut memerlukan kemampuan penafsiran dan penilaian. Keterampilan memperoleh informasi berkaitan dengan bagaimana seseorang sampai kepada klaim atau kesimpulan factual. Keterampilan berkomunikasi berkenaan dengan keterampilan menyampaikan informasi termasuk di dalamnya cara bertanya, memberikan perintah atau instruksi serta menyampaikan pesan lainnya. Keterampilan berargumentasi berkaitan dengan kemampuan menyajikan informasi sebagai dasar alasan dalam setiap pengambilan keputusan atau kesimpulan.

Ada lima indikator berpikir kritis menurut Ennis (1985) yaitu: 1) Memberikan penjelasan sederhana, yang berisi: memfokuskan pertanyaan, menganalisis pertanyaan dan bertanya, serta menjawab pertanyaan tentang suatu penjelasan atau pernyataan; 2) Membangun keterampilan dasar, yang terdiri atas mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak dan mengamati serta mempertimbangkan suatu laporan hasil observasi; 3) Menyimpulkan, yang terdiri atas kegiatan mendeduksi atau mempertimbangkan hasil deduksi, menginduksi atau mempertimbangkan hasil induksi, dan membuat serta menentukan nilai pertimbangan; 4) Memberikan penjelasan lanjut, yang terdiri atas mengidentifikasi istilah-istilah dan definisi pertimbangan dan juga dimensi, serta mengidentifikasi asumsi; dan 5) Mengatur strategi dan teknik, yang terdiri atas menentukan tindakan dan berinteraksi dengan orang lain.

Hargreaves (2011) memandangnya sebagai era baru dari pendidikan yang inspiratif sekaligus menantang. Karena itu, orientasi terhadap inovasi pembelajaran menjadi penting dimana berpikir kritis dan kreatif menjadi ruh dari dinamika komunikasi dan kolaborasi belajar. Bahkan para pakar pendidikan pun mendorong pengembangan pembelajaran yang kreatif (creative learning) sebagai fondasi perubahan sistem pendidikan global (Sefton-Green et al., 2011).

Berfikir kritis sangat penting bagi pengembangan bagi siswa karena efek dari kemampuan berfikir siswa dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam mencapai kemampuan-kemampuan kognitif (Barba and Merchant 1990; Crump, Schlichter, and Palk 1988; Freseman 1990; Snapp and Glover 1990).



Konteks Penelitian: Pengembangan Kemampuan Berpikir Kritis

Tulisan ini dibuat berdasarkan pengamatan pada saat pengembangan kemampuan berfikir kritis guru di salah satu sekolah dasar di Bandung, sebagai upaya awal untuk penerapan kurikulum 2013. Ekstraksi dari wawancara, observasi dan FGD menjadi data yang dikolaborasikan untuk membuat tulisan ini.

Hasil dan Pembahasan

Dalam penelitian ini terdapat 20 orang yang mengikuti aktivitas wawancara, FGD dan observasi untuk melihat sikap guru terhadap kurikulum 2013. Terdapat guru yang memiliki pengetahuan tentang kurikulum 2013, karena secara langsung mereka sudah mengikuti beberapa kali pelatihan tentang kurikulum 2013. Walaupun di sekolah tersebut belum menerapkan kurikulum 2013, namun regulasi di sekolah tersebut mengharuskan semua guru yang pernah terlibat dalam pelatihan apapun untuk berbagi kepada kolega di sekolah. Sehingga hampir semua personel di sekolah tersebut memahami tentang kurikulum 2013. Walaupun secara substansi guru belum memahami benar kurikulum 2013, karena mereka masih menganggap bahwa kurikulum 2013 seperti halnya kurikulum sebelumnya masih menekankan pada penguasaan konsep. Sehingga mereka masih menganggap perubahan kurikulum hanyalah hal yang biasa, tanpa harus disilipi dengan berlebihan, bahkan ada guru yang menganggap bahwa perubahan kurikulum karena ada pergantian pimpinan.

Sebagai guru mereka hanya patut menerima dan melaksanakan kebijakan perubahan kurikulum itu saja, tanpa harus menanyakan hal-hal lainnya yang berkaitan dengan sebab perubahan kurikulum itu. Sikap-sikap menerima ini sepertinya sudah menjadi tren para guru sekolah dasar, mereka memandang perubahan yang datangnya dari atasan adalah suatu keharusan, tidak dapat ditawar-tawar lagi sebagai lanjutan membuat guru hanya sebagai pelaksana sebuah aturan saja tanpa memberi kesempatan kepada diri sendiri untuk berfikir akan esensi dari perubahan itu sendiri. Seperti halnya perubahan kurikulum sebelumnya guru-guru sudah merasa sangat nyaman ketika segalanya sudah disediakan sedangkan guru tinggal melaksanakan tanpa harus berfikir untuk melakukan penelaahan terhadap apa yang mereka kerjakan dikelas.

Berkaitan dengan konten materi kurikulum 2013, secara kompak guru menganggap sangat mudah melaksanakan pembelajarannya apalagi bagi guru kelas rendah, mereka membandingkan antar kurikulum 2013 dengan 2006, maka konten kurikulum 2013 sangan mudah mereka pelajari, apalagi menurut mereka dengan mengajarkan dengan tematik materi pembelajaran sangat sedikit. Walaupun demikian guru merasa keterampilan berfikir kritis seperti yang tertuang didalam kompetensi inti kurikulum 2013 hanya bisa dicapai melalui diskusi kelas. Walaupun tidak mudah untuk memulai anak dalam berfikir kritis, salah seorang guru telah memulai sejak awal tahun ajaran dengan cara membiasakan siswa untuk bertukar fikiran saat awal kelas dibuka. “kalau saya mah sejak awal sudah membiasakan anak untuk tukar fikiran, ya semacam curhat gitulah, namun untuk masalah pelajaran” Menurut guru tersebut ketika proses tukar fikiran di kalangan siswa terbangun dengan baik, nilai hasil belajar mereka juga dapat lebih baik. “kalau dilihat dari hasil belajar, ada anak-anak yang dalam tanda kutip lemah, jadi lebih bagus nilainya, tapi ya... butuh waktu ya pak, di awal anak masih banyak diemnya”



Ketika guru ditanyakan tentang keterampilan berfikir kritis yang harus diajarkan kepada siswa, guru sepakat mengatakan bahwa kurikulum 2006 juga telah menekankan kepada guru untuk melaksanakan pembelajaran keterampilan berfikir kritis, “dari dulu mah udah gitu atuh pak, berfikir kritis” namun memang mereka masih mengajarkan materi pembelajaran dengan porsi yang lebih banyak, karena tuntutan pengajaran adalah penguasaan materi pembelajaran “abis gimana lagi pak, materi pelajarannya banyak, waktunya kurang”. Guru-guru mengatakan bahwa mereka melakukan keterampilan berfikir kritis melalui kegiatan belajar secara berkelompok walaupun kegiatan belajar kelompok ini tidak mereka lakukan setiap hari. Sehingga mereka mengakui bahwa pengajaran ini tidak dilaksanakan secara maksimal. Berkaitan dengan kurikulum 2013 mereka lebih cenderung belum dapat memberikan pendapat karena belum sepenuhnya memahami terlalu dalam tentang kurikulum ini.”abdi mah, kurang paham”

Berkaitan dengan pengetahuan guru secara konsep tentang keterampilan berfikir kritis siswa, terdapat seorang guru yang mampu menjelaskan tentang berfikir kritis dari mulai definisi, indicator dan lain sebagainya bahkan sampai bagaimana melakukan evaluasi terhadap keterampilan berfikir kritis, secara jelas beliau menerangkan bahwa untuk mengajarkan keterampilan berfikir kritis diperlukan waktu yang lebih banyak dan menggunakan model pembelajaran kolaboratif, menurut beliau bahwa pembelajaran kolaboratif menyediakan sarana diskusi bagi siswa, ternyata yang bersangkutan baru menyelesaikan kuliah strata satu sekitar dua tahun yang lalu dan saat melaksanakan penelitian mengambil tema tentang berfikir kritis dengan menggunakan pembelajaran kolaboratif, numbered head together. “Perlu diperhatikan agar mengetahui skemata anak pada suatu materi sehingga dapat ditindaklanjuti dengan berbagai macam strategi dan model pembelajaran yang dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis”

Latar belakang pendidikan seseorang memang akan menentukan pola fikir dalam melaksanakan pembelajaran di kelas, maka sangat wajar jika seorang guru yang memiliki latar belakang pendidikan tepat dapat menjelaskan sesuatu dengan lebih tepat, apalagi guru yang diatas, beliau mampu untuk menjelaskan berbagai aspek tentang berfikir kritis karena secara spesifik guru telah mendalami hal tersebut. Mungkin akan menjadi pertanyaan besar bagi peneliti berikutnya apakah hal-hal lain yang tidak menjadi kajian dari guru akasn sama dipahami oleh guru tersebut? Atau apakah guru yang secara langsung tidak mempelajari hal tersebut di kelas dapat memahami masalah tersebut dengan baik?

Dalam pelaksanaan pembelajaran sangat di perlukan perencanaan untuk mengajarkan pembelajaran dikelas, diantara semua guru hanya seorang guru yang dapat menunjukkan bahwa untuk mengajarkan diperlukan perencanaan yang tepat, begitupun dengan langkah langkah yang diberikan dalam RPP sudah menunjukkan setiap tahapan untuk memunculkan kemampuan siswa dalam berfikir kritis.” Sedang mencuri aja perlu rencana mah pak, apa lagi ini untuk buat baik ya sangat perlu atuh” Semua guru mengatakan untuk evaluasi berfikir kritis tidak dilakukan seperti evaluasi pada kognitif, namun seiring sejalan dengan pelaksanaan pembelajaran tidak dilakukan secara khusus. Perangkat yang dimanfaatkan guru untuk melakukan penilaian kepada siswa yaitu lembar observasi berupa checklis. Biasanya dilakukan



pada saat siswa melakukan diskusi kelompok sampai pada saat diskusi kelas secara umum. “langsung aja pak, ketika diskusi berjalan saya langsung nilai, kan kita udah tau mana kira-kira yang bisa dan tidak, ya walaupun ada sekali-kali anak yang tidak bisa tiba-tiba bisa menjawab dengan tepat”

Namun banyak terjadi kesalahpahaman bahwa sebenarnya bukan mengevaluasi berfikir kritis siswa tapi guru memanfaatkan kemampuan berfikir kritisnya untuk melaksanakan evaluasi pendidikan “Jika evaluasi dipikirkan secara kritis oleh guru peserta didik mampu menyerap isi pembelajaran dengan baik melalui proses pembelajaran evaluasi yang terlaksana dan dirancang sesuai dengan perkembangan usia dan tingkatan kelas”

Berdasarkan analisis tersebut teridentifikasi kerangka muatan kegiatan diskusi (FGD) yang lebih menyentuh aspek dasar dari berfikir kritis. Hal ini dimaksudkan untuk memperkuat sikap positif mereka terkait kebutuhan akan pengalaman berfikir kritis. Oleh karena itu, rancangan diskusi (FGD) memfokuskan pada stimulasi berfikir kritis terutama terkait aspek bertanya, rasa ingin tahu dan menguji asumsi/konsepsi/keyakinan.

Diskusi diawali dengan memecahkan anggapan persepsi para guru tentang sesuatu hal, ini disimulasikan dengan beberapa permainan yang ditujukan untuk mengajak guru menyelesaikan permasalahan dengan mempertimbangkan berbagai taktik, secara tidak sengaja ketika guru ingin menyelesaikan masalah yang diberikan, guru mulai berinteraksi dengan orang lain untuk membuat keputusan. Hasil diskusi ini lalu direfleksikan bersama guru untuk mendapatkan kesimpulan akhir.

Tahapan kedua dari diskusi yang dilakukan bersama guru adalah melatih guru untuk menggunakan pemikiran mereka menganalisis sebuah permasalahan menjadi sebuah rumusan baru atau membuat kesimpulan dari beberapa masalah yang diajukan. Pada tahapan ini guru mulai memanfaatkan kemampuan mereka untuk membuat deduksi dan mempertimbangkan hasil deduksi atau membuat induksi dan mempertimbangkan induksi, membuat dan mempertimbangkan nilai keputusan.

Tahap ketiga diskusi ini adalah dengan memberikan gambaran pada peserta tentang situasi yang sering terjadi pada saat pembelajaran berlangsung ketika guru menyajikan konsep-konsep kepada siswa. Tahapan ketiga ini merupakan tahapan awal dari penyajian perencanaan yang dibuat oleh guru. Pada salah satu bagian tahapan ini guru melakukan analisis terhadap materi yang akan diajarkan kepada siswa, analisis mencakup upaya untuk mengajarkan kemampuan berfikir, aspek konten materi dan aspek pendekatan pembelajaran.

Tahap ke empat adalah tahapan guru merencanakan, untuk mempermudah melihat implementasi perencanaan guru membuatnya dalam bentuk rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP). Dalam proses ini guru melaksanakannya dengan mandiri sesuai dengan pemahaman guru terhadap RPP itu sendiri.

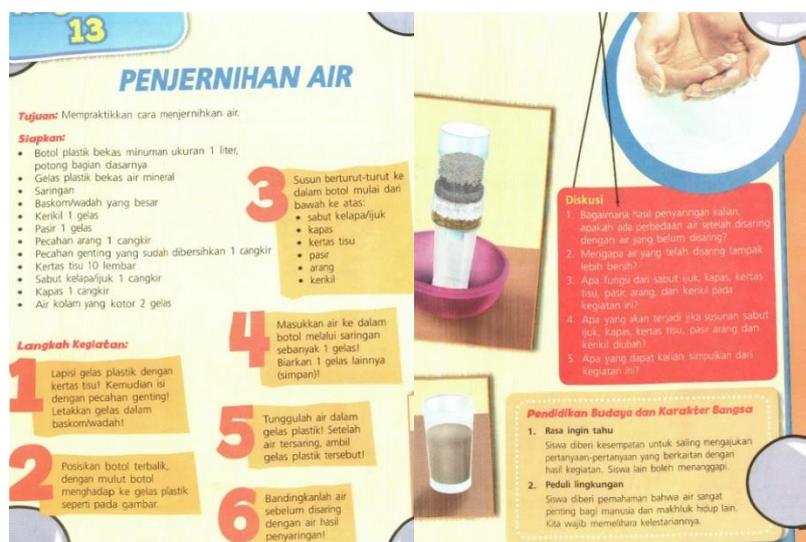
Berdasarkan analisis data, kemampuan berfikir kritis dalam konteks perencanaan pembelajaran teridentifikasi dua persepsi guru. Persepsi pertama memandang bahwa berfikir kritis diperlukan guru dalam merencanakan pembelajaran (50%). Dari keseluruhan persepsi ini terdapat beberapa respon bahwa berfikir kritis diperlukan untuk: 1) menggali ide (1%); 2) mengarahkan proses pembelajaran (44%); dan 3) menunjang proses pembelajaran (55%). Persepsi kedua memandang berfikir



kritis sebagai kemampuan dasar (50%) yang perlu diajarkan. Aspek ini berkaitan dengan sejauh mana guru memiliki kemampuan untuk mengajarkan berpikir kritis. Hal tersebut terungkap bahwa sekitar 44% guru merasa belum memiliki kemampuan tersebut, sementara sisanya memahami itu sebagai kemampuan dasar dimana seharusnya guru menguasainya (56%). Berdasarkan profil tersebut dapat disimpulkan bahwa peserta menganggap berpikir kritis itu penting dan diperlukan dalam perencanaan pembelajaran tetapi banyak diantara mereka yang merasa belum memiliki kemampuan dasar berpikir kritis.

Dari analisa terhadap RPP yang dibuat oleh guru terlihat bahwa guru berusaha untuk menampilkan aspek pengajaran berfikir kritis, dengan menghadirkan langkah untuk diskusi kepada siswa, langkah konfirmasi atas pengetahuan siswa, dan langkah refleksi atas pekerjaan siswa. Namun langkah tersebut masih tidak tampak jelas dalam teks dokumentasi, masih menunjukkan pola yang sama dengan RPP yang dirancang bukan untuk mengajarkan keterampilan berfikir kritis. Hal ini menunjukkan bahwa guru belum terbiasa merencanakan pengajaran berfikir kritis dalam bentuk perencanaan administratif.

Terkait dengan pelaksanaan pembelajaran, teridentifikasi pola yang mirip. Persepsi pertama memandang dalam pelaksanaan pembelajaran penting bagi guru untuk mencontohkan atau memfasilitasi berpikir kritis (65%). Persepsi lainnya memandang berpikir kritis itu mendasari pelaksanaan pembelajaran yang sistematis dimana mendorong kreatifitas siswa dalam menemukan hal baru (17%) sehingga guru perlu terus mencoba melaksanakan pembelajaran yang mendorong berpikir kritis siswa (18%). Berdasarkan data tersebut dapat dimakna bahwa dalam pelaksanaan pembelajaran berpikir kritis memerlukan fasilitasi dan contoh konkrit dari guru kepada siswa. Secara umum dapat dikatakan bahwa seperti guru peserta ini merasakan pentingnya pelaksanaan berpikir kritis di dalam pembelajaran tetapi nampaknya mereka masih memerlukan contoh konkrit dan pengalaman nyata bagaimana mereka sendiri mengalami berpikir kritis yang mendorong mereka menjadi kreatif dan inovatif.



Gambar 1. Lembar Kerja siswa dari buku paket.





Lembar kerja peserta didik

Nama Kelompok	: Air Laut	Materi	: Kaji-tan yang Mempengaruhi Daur Air
Anggota	: Devi, Azhar, Angga Atawa, Ais-	Har/V Tanggal	: Sabtu - Mei - 05 - 05
		Kelas	: V (Ipa) - A

PENJERNIHAN AIR

Langkah:
lakukan percobaan di bawah ini dengan anggota kelompok!

ALAT DAN BAHAN

1.	Botol plastik bekas minuman	2	✓	-
2.	Gelas plastik bekas air mineral	5	✓	-
3.	Saringan	2	✓	-
4.	Baskom/ Waduk yang besar	1	✓	-
5.	Kerikil	2 gelas	✓	-
6.	Pasir	2 gelas	✓	-
7.	Pecakan arang	1 gelas	✓	-
8.	Pecakan genteng	1 gelas	✓	-
9.	Kertas tisu	27 lembar	✓	-
10.	Salut kelapa/ Tjuk	1 gelas	✓	-
11.	Kapas	1 Pak 1/2	✓	-
12.	Air kotor	2 botol	✓	-

CARA KERJA

1 Lapisl gelas dengan kertas tisu, kemudian isi dengan pecakan genteng. Letakkan gelas dalam baskom/ waduk!

2 Posisikan botol terbalik dengan mulut botol menghadap ke gelas plastik.

3 Susun berturut-turut ke dalam botol sesuai dari bawah ke atas:
1. Salut kelapa/ Tjuk
2. Kapas
3. Kertas tisu
4. Pasir
5. Arang
6. Kerikil

4 Masukkan air ke dalam botol melalui saringan sebanyak 1 gelas. Siapkan 1 gelas lainnya.

5 Tunggulah air dalam gelas plastik. Setelah air tersaring, ambil gelas plastik tersebut.

6 Bandingkanlah air sebelum disaring dengan air hasil penyaringan!

Gambar 2. Lembar Kerja siswa hasil kontruksi guru

Selain itu praktek yang dibuat oleh guru terlihat sebagai upaya pembuktian saja atas teori yang sudah terbaca oleh siswa. Walaupun lembar kerja siswa dibuat sendiri oleh guru, namun sebenarnya langkah tersebut sudah ada dalam buku. Sehingga pada saat percobaan ada beberapa kelompok yang tidak berhasil mendapatkan air bersih atau masih kotor, namun siswa langsung menulis jawaban bahwa hasil percobaan adalah air yang bersih. Hal ini dikarenakan siswa melihat buku yang menjadi panduan dalam buku paket. Namun dari guru tidak mengarahkan pertanyaan mengapa mereka menjawab demikian, namun langsung mengatakan "gentengnya belum di cuci ya, sok dicuci dulu" seharusnya siswa di ajak untuk berfikir terlebih dahulu mengapa hal ini terjadi? Tidak langsung memberikan akar masalah mengapa hal tersebut dapat terjadi.

Selain itu tidak terlihat bahwa siswa diajak untuk membandingkan proses dan tahapan penyaringan air, misalnya susunannya masih mengikuti prosedur yang telah di



buat oleh guru dan tidak membandingkan air yang disaring karena air kotornya hanya satu yang disediakan, padahal di posisi ini guru dapat mengupayakan pengajaran berfikir kritis dengan baik terutama aspek membandingkan.

Dalam pengajaran guru cenderung terbentur dengan kemampuan awal yang dimilikinya sebagai contoh ketika guru menyajikan gambar tentang penanaman hutan mangrove maka serentak anak-anak mengatakan “pohon tembakau” lalu guru tidak menyalahkan hal tersebut. Begitu juga dengan ketika siswa meminta penjelasan tentang asal muasal semen, guru hanya dapat menyebutkan “semen mah asalna dari batu gunung” tanpa dapat menjelaskan secara detil tentang hal tersebut.

Walaupun disisi lain guru dapat melakukan diskusi yang hangat dengan siswa, sehingga diskusi tidak berjalan satu arah namun dari berbagai arah. Keterampilan ini dapat membuat siswa tidak sungkan untuk memulai bertanya dan memberikan umpan balik, serta mengungkapkan kesimpulan mereka, walaupun terkadang masih salah. Situasi ini sangat kondusif buat seorang siswa untuk terus mengembangkan kemampuan dalam berfikir kritis. Artinya pada saat implementasi guru sudah mampu menyediakan situasi belajar bagi pengembangan keterampilan berfikir kritis.

Pada pelaksanaan pembelajaran di kelas, guru memang aktif melaksanakan pembimbingan pada aktivitas siswa, pada saat ada satu kelompok yang berhasil mendapatkan hasil percobaan maka guru meminta salah satu anggota dari kelompok lainnya untuk menduplikasi hasil pekerjaannya, tahapan ini yang disebut sebagai sharing oleh guru, namun pada tahapan ini sebenarnya guru dapat mengarahkan siswa untuk melakukan analisis terhadap kekurangan kelompok yang kurang.

Diakhir pembelajaran guru mengajak siswa untuk menampilkan hasil percobaan di depan kelas, dan siswa lain diminta untuk memberikan komentarkomentar terhadap hasil percobaan kelompok lain. Namun pertanyaan yang di berikan oleh siswa adalah pertanyaan yang sudah ada dalam lembar kerja siswa, bahkan kecenderungan akan berulang dari satu kelompok kepada kelompok lainnya. Sebagai contoh pertanyaan yang sering diajukan adalah bagaimana hasil penyaringan air yang kelompok anda dapatkan. Ini menandakan bahwa kemampuan siswa mengajukan pertanyaan berkaitan dengan masalah yang mereka hadapi masih tidak variatif, hal ini merupakan rangkaian dengan kemampuan siswa dalam menemukan hal-hal yang bersifat mendasar dari sebuah permasalahan.

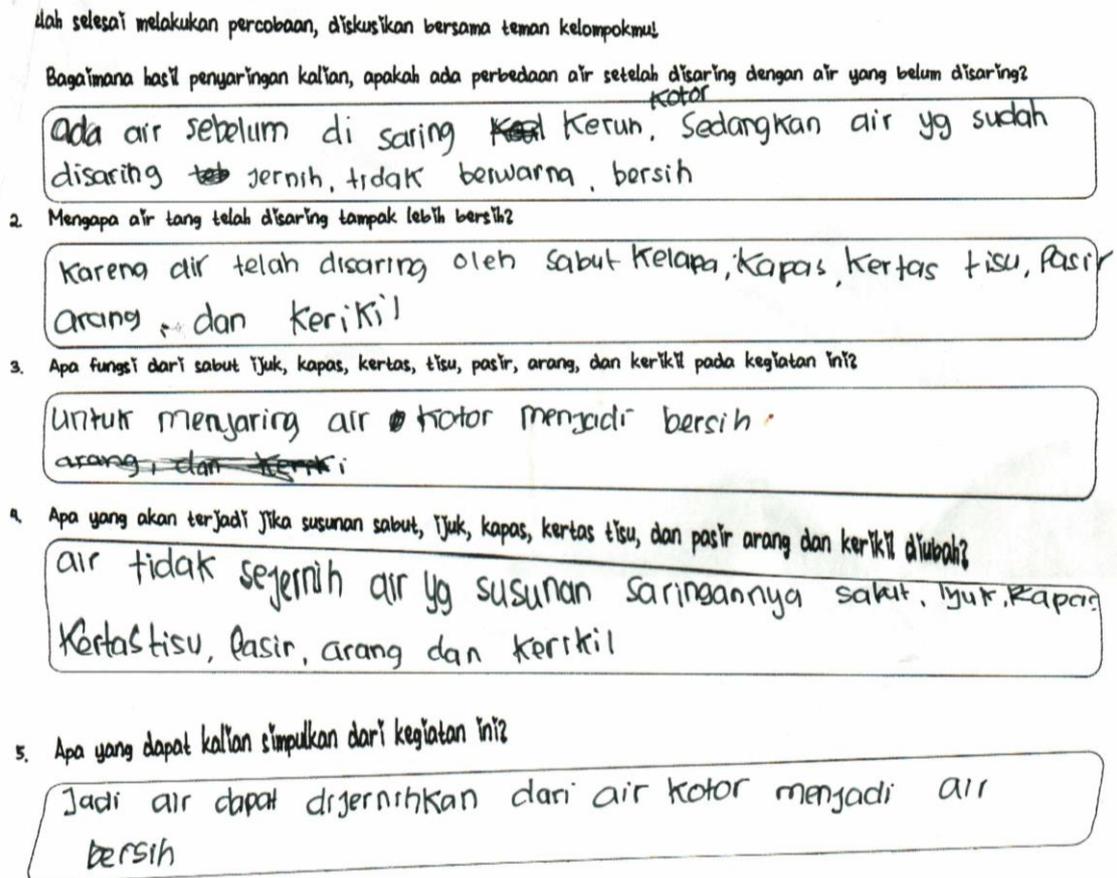
Namun walaupun demikian dalam kegiatan pembelajaran pembelajarannya berusaha untuk mengajak siswa untuk berfikir kritis pada saat diskusi pembuatan kesimpulan, guru mencoba untuk membenturkan fenomena yang terjadi dengan pemahaman yang ada pada siswa. Dititik inilah guru berusaha agar siswa menjadi lebih kritis dalam memahami fenomena.

Terkait dengan evaluasi pembelajaran, berpikir kritis ini dipandang penting (44%) sebagai indikator pembelajaran yang lebih baik (10%) sekaligus mengukur keberhasilan guru (5%). Akan tetapi mereka merasa kurang mampu mengembangkannya sehingga mereka perlu wawasan agar evaluasi berpikir kritis dapat dilakukan (44%). Dari profil tersebut terlihat jelas sebenarnya aspek berpikir kritis dalam evaluasi pembelajaran belum banyak dikembangkan dan ini menjadi aspek yang perlu mendapat perhatian.



Namun dalam pelaksanaannya kegiatan pembelajaran yang terlaksana didalam kelas menunjukkan evaluasi yang mengarahkan kepada keterampilan berfikir kritis siswa, namun hal tersebut tidak tertangkap oleh pemahaman siswa seperti soal-soal yang berikut ini.

Memang sejak awal guru sudah menunjukkan bahwa secara pemahaman guru memang masih memiliki kekurangan terhadap kemampuan melakukan evaluasi, guru masih berfikir bahwa evaluasi kemampuan berfikir kritis memang mereka lakukan selama proses pembelajaran berjalan. Hal ini ditunjukkan dengan adanya penilaian guru kepada siswa pada saat diskusi kelompok kecil dan kelompok besar yang dilakukan oleh guru.



Gambar 3. Lembar Evaluasi siswa

Dari jawaban siswa ini terlihat bahwa pesan yang diharapkan oleh soal tersebut tidak dapat tertangkap dengan baik oleh siswa, hal ini mungkin karena memang siswa belum terbiasa memberikan jawaban-jawaban yang bersifat analisis. Hal ini menunjukkan bahwa perlunya siswa diajarkan untuk mendeskripsikan sesuatu secara mendetil. Sehingga siswa tidak mendapatkan hal yang mendalam dari ilmu tepi lebih pada hal-hal yang bersifat tampak luar saja, tidak menyentuh pada hal-hal yang mendasar. Seyogyanya dalam melakukan evaluasi keterampilan berfikir kritis guru perlu membuat pertanyaan yang bersifat *Socratic* misalnya menanyakan tentang apa yang mendukung kesimpulan yang dibuat oleh kelompok, atau bertanya tentang cara lain untuk menyelesaikan masalah yang disajikan dalam pelajaran.



KESIMPULAN

Keterampilan berfikir kritis sudah dipandang penting oleh seorang guru. Salah satu yang melandasinya adalah guru sudah memahami beberapa bagian dari Keterampilan berfikir kritis namun keterampilan berfikir kritis belum dapat di implementasikan dalam perencanaan pembelajaran secara administrative, namun sudah dapat pada pola fikir. Walaupun dalam pelaksanaan pembelajaran guru sudah mulai menampilkan langkah yang pembelajaran untuk mempromosikan keterampilan berfikir kritis kepada siswa, namun harus dipertimbangkan agar guru memahami konten materi pembelajaran agar proses tersebut menjadi maksimal. Sedangkan pada tahapan evaluasi secara tertulis guru masih belum mampu menunjukkan keterampilan membuat evaluasi dengan baik.

Reffrensi

- Angeli, C. (2010), *Instructional Strategies for Teaching Critical Thinking an Empirical Investigation*. Gernay: LAP LAMBERT
- Bailin, S. (2002). Critical thinking and science education. *Science and Education*, 11, pp. 361-375.
- Barba, R. H., and Merchant, L. J. "The Effects of Embedding Generative Cognitive Strategies in Science Software." *JOURNAL OF COMPUTERS IN MATHEMATICS AND SCIENCE TEACHING* 10/1 (1990): 59-65.
- Cottrel, S. (2005). *Critical thinking skills: Developing effective analysis and argument*. New York: Palgrave MacMillan.
- Crump, W. D.; Schlichter, C. L.; and Palk, B. E. (1988) "Teaching HOTS in the Middle and High School: A District-Level Initiative in Developing Higher Order Thinking Skills." *ROEPER REVIEW* 10/4 : 205-211.
- Davson-Galle, P. (2004). Philosophy of science, critical thinking, and science education. *Science and Education*, 13, pp. 503-517.
- Edward M Glaser 1941 *An Experiment in the Development of Critical Thinking*, Teacher's College, Columbia University online <https://www.criticalthinking.org/pages/defining-critical-thinking/766> [12 April 2014]
- Ennis, R.H. (1985) *Goals For A Critical Thinking Curriculum, Developing Minds: A Resource Book For Teaching Thinking*. Virginia: ASCD
- Fisher, A. (2001). *Critical thinking. An introduction*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Freseman, R. D (1990). *Improving Higher Order Thinking Of Middle School Geography Students By Teaching Skills Directly*. Fort Lauderdale, Florida: Nova University,. (ED 320 842)
- Goodwin, M. dan Sommervold, C. (2012) *Creativity, Critical Thinking and Communication* Maryland: Rowman & littlefield Publisher, inc
- Hamalik, O. (2003). *Proses belajar Mengajar*. Jakarta: PT Bumi Aksara
- Hargreaves, A. (2011). Twenty-first century skills are on Mercury. In J. Sefton-Green, P. Thomson, K, Jones, & L. Bresler (Eds). *The Routledge International Handbook of Creative Learning* (pp.337-346). Oxon: Routledge.
- Lipman, M. (2003). *Thinking in education*. Cambridge: Cambridge University Press.



- Sefton-Green, J., Thomson, P., Jones, K., & Bresler, L. (2011).The Routledge International Handbook of Creative Learning. Oxon: Routledge.
- Snapp, J. C., and Glover, J. A. "Advance Organizers and Study Questions." JOURNAL OF EDUCATIONAL RESEARCH 83/5 (1990): 266-271.
- Wina, S.(2008). Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

