



SEMINAR NASIONAL KIMIA DAN PENDIDIKAN KIMIA V  
"Kontribusi Kimia dan Pendidikan Kimia dalam Pembangunan  
Bangsa yang Berkarakter"  
Program Studi Pendidikan Kimia Jurusan PMIPA FKIP UNS  
Surakarta, 6 April 2013



MAKALAH  
PENDAMPING

PENDIDIKAN KIMIA  
(Kode : A-01)

ISBN : 979363167-8

## ANALISIS KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMA KELAS XI PADA MATERI HIDROLISIS GARAM DENGAN MODEL *LEARNING CYCLE* 5E DAN METODE PRAKTIKUM

**Yayan Karyani\*, Gebi Dwiyantri, dan Anne Rusnita Anwar**

*Jurusan Pendidikan Kimia, FPMIPA, Universitas Pendidikan Indonesia, Bandung, Indonesia*

\*Keperluan korespondensi, email: yayankaryani@upi.edu

### ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui bagaimana pencapaian keterampilan berpikir kritis siswa SMA kelas XI dengan model *Learning Cycle* 5E dan metode praktikum pada pembelajaran materi hidrolisis garam. Metode yang digunakan dalam penelitian ini ialah metode *pre-experimental* dengan desain *one shot case study*. Subyek penelitian adalah siswa kelas XI IPA pada salah satu SMA Negeri di kota Bandung yang dibagi menjadi tiga kelompok, yaitu kelompok tinggi, sedang, dan rendah. Instrumen penelitian berupa LKS, tes tertulis KBK, dan pedoman wawancara. Pada penelitian ini diteliti tujuh sub indikator KBK. Hasil penelitian menunjukkan keterampilan memberikan penjelasan sederhana mengenai jenis dan sifat garam yang terhidrolisis untuk kelompok tinggi, sedang dan rendah berturut-turut dicapai dengan kategori cukup, cukup, dan baik. Pada keterampilan menyebutkan contoh, memberikan alasan, dan merumuskan solusi alternatif mengenai garam yang dapat terhidrolisis untuk kelompok tinggi, sedang, dan rendah dicapai dengan kategori semua baik. Pada keterampilan melaporkan hasil observasi dari suatu kegiatan praktikum mengenai sifat dan jenis garam yang terhidrolisis untuk kelompok tinggi, sedang dan rendah berturut-turut dicapai dengan kategori sangat baik, sangat baik, dan baik. Pada keterampilan menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki dari kegiatan praktikum tentang sifat dan jenis garam yang terhidrolisis untuk kelompok tinggi, sedang, dan rendah berturut-turut dicapai dengan kategori cukup, baik, dan baik. Pada keterampilan membuat definisi mengenai materi hidrolisis garam untuk kelompok tinggi, sedang, dan rendah berturut-turut dicapai dengan kategori baik, cukup, dan baik. Keterampilan berpikir kritis seluruh siswa dicapai dengan kategori baik. KBK yang paling berhasil dicapai siswa ialah keterampilan melaporkan hasil observasi mengenai sifat dan jenis garam yang dapat terhidrolisis. KBK yang kurang berhasil dicapai siswa ialah keterampilan membuat definisi mengenai sifat dan jenis garam yang dapat terhidrolisis. Sub indikator KBK yang paling berhasil dan yang kurang berhasil dicapai tidak bergantung pada jumlah dan jenis tahapan pada model *Learning Cycle* 5E dan tahapan metode praktikum.

**Kata kunci:** *Berpikir kritis, Learning Cycle 5E, Praktikum, Hidrolisis garam*

### PENDAHULUAN

Seperti yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) yang

mengacu pada Standar Isi dan tujuan mata pelajaran kimia SMA, pembelajaran kimia dilaksanakan untuk menumbuhkan

kemampuan berpikir, bekerja dan bersikap ilmiah serta kemampuan berkomunikasi sebagai aspek penting kecakapan hidup. Dengan demikian, pembelajaran Kimia harus dirancang untuk dapat mengembangkan keterampilan berpikir, keterampilan proses sains dan kecakapan hidup siswa. Selain itu, pelajaran kimia di SMA memiliki tujuan dan fungsi tertentu, diantaranya adalah untuk memupuk sikap ilmiah yang mencakup sikap kritis terhadap pernyataan ilmiah yaitu tidak mudah percaya tanpa adanya dukungan hasil observasi, memahami konsep-konsep kimia dan penerapannya untuk menyelesaikan masalah dalam kehidupan sehari-hari (Depdiknas, 2008). Untuk mencapai tujuan dan fungsi tersebut maka pola pikir dengan berpikir kritis perlu untuk dikembangkan, karena sumber daya yang profesional dan berkualitas akan tercipta jika ilmu yang diperoleh digali lebih dalam dengan mengembangkan budaya berpikir kritis.

Keterampilan berpikir kritis (KBK) merupakan salah satu keterampilan yang perlu dimiliki oleh siswa disamping keterampilan yang lainnya [1]. KBK merupakan dasar dari beberapa keterampilan lainnya sebelum dapat mencapai keterampilan seperti keterampilan proses, keterampilan berkomunikasi dan keterampilan memecahkan masalah. Oleh sebab itu, KBK dianggap sebagai keterampilan yang penting untuk dilatih dan dikembangkan dalam pembelajaran kimia.

Berpikir kritis merupakan berpikir secara beralasan dan reflektif yang masuk

akal atau berdasarkan nalar dengan menekankan pada pembuatan keputusan tentang apa yang harus dipercayai atau diyakini untuk menentukan apa yang akan dikerjakan [2]. Keterampilan berpikir kritis dibagi menjadi 5 kelompok, yaitu: (1) Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*); (2) Membangun keterampilan dasar (*basic support*); (3) Menyimpulkan (*inferring*); (4) Memberikan penjelasan lanjut (*advance clarification*); (5) Mengatur strategi dan taktik (*strategy and tactics*).

Agar siswa memiliki keterampilan berpikir kritis, seharusnya diadakan upaya peningkatan kualitas pembelajaran di sekolah. Misalnya dengan mengubah paradigma dalam pendidikan dan pembelajaran yakni orientasi pembelajaran yang semula berpusat pada guru (*teacher centered*) beralih berpusat pada siswa (*student centered*). Perubahan tersebut dimaksudkan untuk memperbaiki mutu pendidikan, baik dari segi proses maupun hasil pendidikan. Upaya yang dilakukan misalnya dengan melaksanakan suatu metode pembelajaran yang kreatif dan inovatif.

Salah satu cara pengembangan keterampilan berpikir siswa dapat dilakukan melalui pembelajaran menggunakan metode praktikum. Melalui metode praktikum, siswa mempunyai kesempatan untuk mengalami/melakukan kegiatan praktikum sendiri, mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan. Metode praktikum tidak hanya mempersoalkan hasil akhir tetapi

bagaimana proses berpikir dapat berkembang [3].

*Learning cycle* adalah sebuah model pembelajaran dalam ilmu pendidikan yang konsisten dengan teori-teori kontemporer tentang bagaimana individu belajar [4]. *Learning cycle* merupakan salah satu model pembelajaran dengan pendekatan konstruktivis yang pada mulanya terdiri atas tiga tahap dan pertama kali diperkenalkan oleh Robert Karplus dalam *Science Curriculum Improvement Study/SCIS*. Ketiga tahapan tersebut meliputi, eksplorasi (*explore*), menjelaskan (*explain*), memperluas (*elaborate/extend*), yang dikenal dengan *learning cycle 3E*.

Pada proses selanjutnya, tiga tahap siklus tersebut mengalami pengembangan. Tiga siklus tersebut saat ini dikembangkan menjadi lima tahap seperti yang dikemukakan oleh Anthony W. Lorschbach dalam artikelnya yang berjudul *The learning Cycle as a Tool for Planning Science Instruction*. Tahap-tahap Learning Cycle yang dikemukakan oleh Anthony W. Lorschbach ini sering disebut 5E. Kelima tahap itu meliputi: pembangkitan minat (*engage*), eksplorasi (*explore*), menjelaskan (*explain*), memperluas (*elaborate*), dan menilai (*evaluate*) [5].

Dilihat dari dimensi guru penerapan model ini memperluas wawasan dan meningkatkan kreativitas guru dalam merancang kegiatan pembelajaran salah satunya melalui kegiatan praktikum yang sama-sama mengacu pada pandangan konstruktivisme. Sedangkan ditinjau dari dimensi siswa, penerapan model ini memberi keuntungan sebagai berikut: (1)

meningkatkan motivasi belajar karena siswa dilibatkan secara aktif dalam proses pembelajaran; (2) membantu mengembangkan sikap ilmiah siswa; dan (3) pembelajaran menjadi lebih bermakna [6].

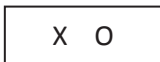
Penelitian ini dilakukan dengan fokus penelitian sebagai berikut:

1. Bagaimana pencapaian keterampilan berpikir kritis setiap kelompok tinggi, sedang dan rendah pada masing-masing sub indikator KBK dalam pembelajaran hidrolisis garam melalui model *Learning Cycle* 5E dan metode praktikum?
2. Bagaimanakah pencapaian keterampilan berpikir kritis seluruh siswa pada masing-masing sub indikator KBK dalam pembelajaran hidrolisis garam dengan menggunakan model *Learning Cycle* 5E dan metode praktikum?
3. Sub indikator keterampilan berpikir kritis manakah yang paling berhasil dicapai dalam pembelajaran hidrolisis garam dengan model *Learning Cycle* 5E dan metode praktikum?
4. Sub indikator keterampilan berpikir kritis manakah yang kurang berhasil dicapai dalam pembelajaran hidrolisis garam dengan model *Learning Cycle* 5E dan metode praktikum?

**METODE PENELITIAN**

**A. Metode dan Subyek Penelitian**

Metode dalam penelitian ini yaitu *pre-experimental* dengan desain *one-shot case study*. Ilustrasi desain penelitian eksperimen model ini dapat digambarkan seperti berikut:



Keterangan :

X= perlakuan yang diberikan (variabel independen)

O = Observasi (variabel dependen)

Subyek dari penelitian ini ialah siswa kelas XI IPA salah satu SMA Negeri di Bandung yang terdiri dari 45 orang. Siswa tersebut dibagi menjadi tiga kelompok yaitu kelompok tinggi, kelompok sedang dan kelompok rendah. Pengelompokan siswa tersebut dibuat berdasarkan hasil standar

**Tabel 1. Sub Indikator yang Diteliti pada Peneliti**

No.	Kelompok KBK	Indikator KBK	Sub Indikator KBK
1	Memberikan penjelasan sederhana	Bertanya dan menjawab pertanyaan	Memberikan penjelasan sederhana
			Menyebutkan contoh
2	Membangun keterampilan dasar	Mempertimbangkan apakah sumber dapat dipercaya atau tidak	Memberikan alasan
		Mengobservasi dan mempertimbangkan laporan observasi	Melaporkan hasil observasi
3	Menyimpulkan	Menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi	Menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki
4	Memberikan penjelasan lanjut	Mendefinisikan istilah dan mempertimbangkan suatu definisi	Membuat bentuk definisi
5	Mengatur strategi dan taktik	Menentukan suatu tindakan	Merumuskan solusi alternative

deviasi yang diolah dari data dua kali ulangan harian siswa.

**B. Instrumen Penelitian**

Instrumen penelitian yang digunakan pada penelitian ini, yaitu Lembar Kerja Siswa (LKS), tes tertulis KBK, dan pedoman wawancara. Instrumen diuji terlebih dahulu untuk mengetahui validitas dan reliabilitas instrumen. Sub indikator yang akan diteliti pada penelitian ini dijabarkan dalam tabel 1.

Teknik pengolahan data pada penelitian ini didasarkan pada data atau informasi yang telah dikumpulkan yaitu dari jawaban LKS, tes tertulis KBK, dan wawancara.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### 1. Keterampilan Memberikan Penjelasan Sederhana

Dari data hasil penilaian jawaban LKS dan tes tertulis KBK diperoleh nilai persentase pencapaian KBK setiap kelompok siswa pada keterampilan memberikan penjelasan sederhana yang tertera pada tabel 2

Berdasarkan data pada tabel 2, terlihat bahwa siswa kelompok rendah menunjukkan pencapaian keterampilan memberikan penjelasan sederhana paling tinggi dari kelompok lainnya. Hal ini disebabkan karena ketika mengerjakan LKS dan tes tertulis KBK siswa kelompok rendah menyontek pada temannya (berdasarkan data hasil wawancara), sedangkan yang menyebabkan siswa kelompok tinggi dan sedang memiliki

pencapaian lebih rendah yaitu karena siswa mengalami kesulitan dalam mengerjakan LKS dan tes tertulis KBK.

### 2. Keterampilan Menyebutkan Contoh

Dari data hasil penilaian jawaban tes tertulis KBK diperoleh nilai persentase pencapaian KBK setiap kelompok siswa pada keterampilan menyebutkan contoh yang tertera pada tabel 3. Berdasarkan data pada tabel 3, terlihat bahwa siswa kelompok tinggi menunjukkan pencapaian paling tinggi dalam keterampilan menyebutkan contoh dibanding siswa kelompok sedang dan rendah. Proses pemahaman dan pengetahuan yang dimiliki oleh siswa kelompok tinggi lebih baik daripada siswa kelompok sedang dan rendah, sehingga siswa kelompok tinggi mampu mencapai keterampilan menyebutkan contoh lebih baik [7].

**Tabel 2. Pencapaian Keterampilan Memberikan Penjelasan Sederhana**

No.	Kelompok Siswa	Nilai Persentase LKS (%)	Nilai Persentase Tes KBK (%)	Nilai Persentase rata-rata (%)	Kategori
1.	Tinggi	55	66	60,5	Cukup
2.	Sedang	68	51	59,5	Cukup
3.	Rendah	66	57	61,5	Baik

**Tabel 3. Pencapaian Keterampilan Menyebutkan Contoh**

No.	Kategori Siswa	Nilai Persentase Tes KBK (%)	Kategori
1.	Tinggi	77	Baik
2.	Sedang	68	Baik
3.	Rendah	69	Baik

### 3. Keterampilan Memberikan Alasan

Dari data hasil penilaian jawaban LKS dan tes tertulis KBK diperoleh nilai persentase pencapaian KBK setiap kelompok siswa pada keterampilan memberikan alasan yang tertera pada tabel 4

Berdasarkan data pada tabel 4, terlihat bahwa siswa kelompok tinggi menunjukkan pencapaian paling tinggi pada keterampilan memberikan alasan dibanding kelompok lainnya. siswa yang tingkat kecerdasannya lebih tinggi memiliki banyak kata-kata untuk menjelaskan suatu permasalahan [7]. Selain itu, keterampilan memberikan alasan termasuk aspek keterampilan dukungan dasar (aspek kedua) pada teori berpikir kritis Ennis, sehingga setiap kelompok siswa mampu mencapai keterampilan memberikan alasan.

### 4. Keterampilan Melaporkan Hasil Observasi

Dari data hasil penilaian jawaban LKS dan tes tertulis KBK diperoleh nilai

persentase pencapaian KBK setiap kelompok siswa pada keterampilan melaporkan hasil observasi yang tertera pada tabel 5.

Berdasarkan data pada tabel 5, terlihat bahwa siswa kelompok tinggi menunjukkan pencapaian paling tinggi dalam keterampilan melaporkan hasil observasi dibanding kelompok lainnya. Keterampilan melaporkan hasil observasi termasuk aspek keterampilan dukungan dasar (aspek kedua) pada teori berpikir kritis Ennis, sehingga setiap kelompok siswa mampu mencapai keterampilan melaporkan hasil observasi dengan baik. Hal tersebut juga terjadi karena kegiatan pembelajaran dengan menggunakan metode praktikum memberikan kesempatan untuk melihat dan mengamati secara langsung gejala yang diamati dalam praktikum sehingga siswa mampu melaporkan hasil observasi secara yakin karena telah mengalaminya sendiri.

**Tabel 4. Pencapaian Keterampilan Memberikan Alasan**

No.	Kategori Siswa	Nilai Persentase LKS (%)	Nilai Persentase Tes KBK (%)	Nilai Persentase Rata-rata (%)	Kategori
1.	Tinggi	78	65	71,5	Baik
2.	Sedang	72	58	65	Baik
3.	Rendah	71	59	65	Baik

Tabel 5. Pencapaian Keterampilan Melaporkan Hasil Observasi

No.	Kategori Siswa	Persentase Penilaian LKS (%)	Persentase Penilaian Tes KBK (%)	Persentase (%)	Kategori
1.	Tinggi	88	88	88	Sangat Baik
2.	Sedang	88	77	82,5	Sangat Baik
3.	Rendah	86	74	80	Baik

### 5. Keterampilan Menarik Kesimpulan dari Hasil Menyelidiki

Dari data hasil penilaian jawaban LKS dan tes tertulis KBK diperoleh nilai persentase pencapaian KBK setiap kelompok siswa pada keterampilan menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki yang tertera pada tabel 6.

Berdasarkan data pada tabel 6, terlihat bahwa siswa kelompok tinggi menunjukkan pencapaian paling rendah pada keterampilan menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki dibanding kelompok lainnya. Hal ini dapat disebabkan karena siswa kelompok tinggi cenderung cepat menarik kesimpulan tapi kurang kritis [7].

### 6. Keterampilan Membuat Bentuk Definisi

Dari data hasil pengolahan tes tertulis KBK diperoleh nilai persentase pencapaian KBK setiap kelompok siswa pada keterampilan membuat bentuk definisi yang tertera pada tabel 7.

Berdasarkan tabel 7, diketahui bahwa siswa kelompok rendah menunjukkan pencapaian paling tinggi pada keterampilan membuat bentuk definisi dengan kategori baik. Keterampilan membuat bentuk definisi termasuk aspek

keterampilan klarifikasi lanjutan (aspek keempat) pada teori berpikir kritis Ennis, keterampilan ini lebih sulit dibanding keterampilan sebelumnya sehingga setiap kelompok siswa kurang dapat mencapai keterampilan membuat bentuk definisi dengan baik.

### 7. Keterampilan Merumuskan Solusi Alternatif

Dari data hasil pengolahan tes tertulis KBK diperoleh nilai persentase pencapaian KBK setiap kelompok siswa pada keterampilan merumuskan solusi alternatif yang tertera pada tabel 8.

Berdasarkan data pada tabel 8, diketahui bahwa siswa kelompok tinggi menunjukkan pencapaian paling tinggi pada keterampilan merumuskan solusi alternatif dengan kategori baik. Meskipun demikian, masing-masing kelompok dapat mencapai keterampilan merumuskan solusi alternatif dengan kategori baik. Selain itu, keterampilan merumuskan solusi alternatif termasuk aspek keterampilan strategi dan taktik (aspek tertinggi/kelima) pada teori berpikir kritis Ennis, akan tetapi setiap kelompok siswa mampu mencapai keterampilan merumuskan solusi alternatif dengan baik

**Tabel 6. Pencapaian Keterampilan Menarik Kesimpulan dari Hasil Menyelidiki**

No.	Kategori Siswa	Nilai Persentase LKS (%)	Nilai Persentase Tes KBK (%)	Nilai Persentase Rata-rata (%)	Kategori
1	Tinggi	50	66	58	Cukup
2	Sedang	53	71	62	Baik
3	Rendah	57	69	63	Baik

**Tabel 7. Pencapaian Keterampilan Membuat Bentuk Definisi**

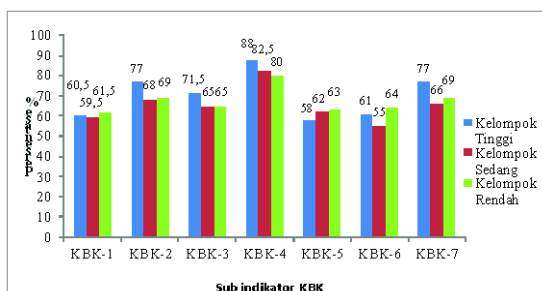
No.	Kategori Siswa	Nilai Persentase Tes KBK (%)	Kategori
1.	Tinggi	61	Baik
2.	Sedang	55	Cukup
3.	Rendah	64	Baik

**Tabel 8. Pencapaian Keterampilan Merumuskan Solusi Alternatif**

No	Kategori Siswa	Nilai Persentase Tes KBK (%)	Kategori
1.	Tinggi	77	Baik
2.	Sedang	66	Baik
3.	Rendah	69	Baik

Secara keseluruhan pencapaian masing-masing sub indikator KBK setiap kelompok dapat dilihat pada gambar 1

**Gambar 1. Pencapaian KBK Setiap Kelompok Siswa pada Ketujuh**



**Sub Indikator yang Diteliti**

Keterangan:

KBK-1 = keterampilan memberikan penjelasan sederhana

KBK-2 = keterampilan menyebutkan contoh

KBK-3 = keterampilan memberikan alasan



Berdasarkan data pada gambar 1, terlihat bahwa sub indikator KBK yang paling berhasil dicapai oleh siswa kelompok tinggi, sedang dan rendah adalah keterampilan melaporkan hasil observasi. Sementara sub KBK yang paling kurang berhasil dicapai oleh siswa kelompok tinggi adalah keterampilan menarik kesimpulan, sedangkan pada siswa kelompok sedang adalah keterampilan membuat bentuk definisi dan pada siswa kelompok rendah adalah keterampilan memberikan penjelasan sederhana.

Pencapaian seluruh siswa pada setiap sub indikator KBK disajikan pada tabel 9.

Berdasarkan sub indikator KBK yang diteliti pada pembelajaran hidrolisis garam dengan model *Learning Cycle* 5E dan metode praktikum diperoleh hubungan antara tahapan model dan metode tersebut dengan sub indikator KBK yang ingin dicapai yang tertuang dalam tabel 10.

**Tabel 9. Pencapaian KBK pada Setiap Indikator untuk Seluruh Siswa**

No.	Indikator KBK	Nilai Persentase (%)	Kategori
1	Memberikan penjelasan sederhana	60,5	Cukup
2	Menyebutkan contoh	71	Baik
3	Memberikan alasan	67	Baik
4	Melaporkan hasil observasi	83,5	Sangat baik
5	Menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki	61	Baik
6	Membuat bentuk definisi	60	Cukup
7	Merumuskan solusi alternatif	71	Baik
<b>Rata-rata</b>		<b>67,7</b>	<b>Baik</b>

**Tabel 10. Hubungan Tahapan pada Model *Learning Cycle* 5E dan Metode Praktikum dengan Sub Indikator KBK**

Sub Indikator KBK	Tahapan dalam Model <i>Learning Cycle</i> 5E	Tahapan dalam Metode Praktikum
Memberikan penjelasan sederhana	<i>Engage, Explore, Explain</i>	Mengolah data
Menyebutkan contoh	<i>Engage, Explain, Elaborate</i>	-
Memberikan alasan	<i>Explore, Explain</i>	Mengolah data
Melaporkan hasil observasi	<i>Explore</i>	Mengamati
Menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki	<i>Explore, Evaluate</i>	Menyimpulkan
Membuat bentuk definisi	<i>Explain</i>	Menyimpulkan
Merumuskan solusi alternatif	<i>Elaborate</i>	-

Dari ketujuh sub indikator KBK yang diteliti pada penelitian ini, diperoleh temuan bahwa sub indikator KBK yang paling berhasil dicapai siswa adalah keterampilan melaporkan hasil observasi. Sementara sub indikator KBK yang kurang berhasil dicapai siswa adalah keterampilan membuat bentuk definisi. Selain itu, dari data penelitian (tabel 9), diperoleh temuan bahwa keterampilan berpikir kritis dapat dicapai sebesar 67,7% oleh siswa dengan kategori baik.

## KESIMPULAN DAN SARAN

### A. Kesimpulan

1. Pencapaian KBK untuk masing-masing kelompok siswa:

- a. Keterampilan memberikan penjelasan sederhana mengenai jenis dan sifat garam yang terhidrolisis untuk kelompok tinggi dan sedang dapat dicapai dengan kategori cukup, sedangkan untuk kelompok rendah dapat dicapai dengan kategori baik.
- b. Keterampilan menyebutkan contoh mengenai garam yang dapat terhidrolisis untuk kelompok tinggi, sedang, dan rendah dapat dicapai dengan kategori baik.
- c. Keterampilan memberikan alasan atas jawaban dari pertanyaan-pertanyaan terkait sifat dan jenis garam yang terhidrolisis untuk kelompok tinggi dan sedang dan rendah dapat dicapai dengan kategori baik.
- d. Keterampilan melaporkan hasil observasi dari suatu kegiatan

praktikum mengenai sifat dan jenis garam yang terhidrolisis untuk kelompok tinggi dan sedang dapat dicapai dengan kategori sangat baik, sedangkan untuk kelompok rendah dapat dicapai dengan kategori baik.

- e. Keterampilan menarik kesimpulan dari hasil menyelidiki dari kegiatan praktikum tentang sifat dan jenis garam yang terhidrolisis untuk kelompok tinggi dapat dicapai dengan kategori cukup, sedangkan untuk kelompok sedang dan rendah dapat dicapai dengan kategori baik.
  - f. Keterampilan membuat bentuk definisi mengenai materi hidrolisis garam untuk kelompok tinggi dan rendah dapat dicapai dengan kategori baik, sedangkan untuk kelompok sedang dapat dicapai dengan kategori cukup.
  - g. Keterampilan merumuskan solusi alternatif mengenai sifat dan jenis garam yang dapat terhidrolisis untuk kelompok tinggi, sedang dan rendah dapat dicapai dengan kategori baik.
2. Pencapaian KBK seluruh siswa dapat dicapai siswa dengan kategori baik.
3. Sub indikator KBK yang paling berhasil dicapai siswa ialah keterampilan melaporkan hasil observasi mengenai sifat dan jenis garam yang dapat terhidrolisis.
4. Sub indikator KBK yang kurang berhasil dicapai siswa ialah keterampilan membuat bentuk definisi

mengenai sifat dan jenis garam yang dapat terhidrolisis.

5. Sub indikator KBK yang paling berhasil dan yang kurang berhasil dicapai tidak bergantung pada jumlah dan jenis tahapan dalam model *Learning Cycle* 5E dan tahapan metode praktikum.

#### B. Saran

1. Pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle* 5E dan metode praktikum disarankan lebih sering diterapkan karena dapat melatih keterampilan berpikir kritis siswa.
2. Pembelajaran dengan menggunakan model *Learning Cycle* 5E dan metode praktikum disarankan lebih memperhatikan alokasi waktu dalam pelaksanaan pembelajaran sehingga pada pelaksanaannya dapat berjalan dengan baik dan seluruh tahapan dapat bermakna bagi siswa.
3. Perlu dilakukan penelitian pada pembelajaran kimia lain yang juga berpotensi dapat mengembangkan keterampilan berpikir kritis siswa.

#### DAFTAR RUJUKAN

- [1] Liliyasi, 2001, Model Pembelajaran IPA untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Tingkat Tinggi Calon Guru sebagai Kecenderungan Baru pada Era Globalisasi, *Jurnal Pengajaran MIPA* 2. (1).
- [2] Ennis, R. H., 2002, *Goal for a Critical Thinking Curriculum*. [Online]. Tersedia: <http://www.criticalthinking.net>. [4 November 2010]
- [3] Arifin, M., et al., 2003, *Strategi Belajar Mengajar Kimia*, Jurusan Pendidikan Kimia FPMIPA UPI, Bandung.
- [4] Lorschach, Anthony W., 2002, *The Learning Cycle as a Tool for Planning Science Instruction* [Online], Tersedia: <http://www.coe.ilstu.edu/scienceed/lorschach/257lrcy.html> [4 November 2010]
- [5] Szesze, Michael J., 2006, *Learning Cycle* [Online], Tersedia: <http://www.mcps.k12.md.us/2006/learning-cycle.html> [4 November 2010]
- [6] Fajaroh, F dan I Wayan Dasna, 2008, *Pembelajaran dengan Model Siklus Belajar (Learning Cycle)* [Online], Tersedia: <http://www.wordpress.com> [16 November 2010]
- [7] Hamalik, Oemar, 2001, *Proses Belajar Mengajar*, Bumi Aksara, Jakarta.

#### TANYA JAWAB

**Nama penanya** : Pritha Ariyanti

**Nama pemakalah** : Yayan Karyani

**Pertanyaan** :

1. Jelaskan tentang model learning 5E!
2. Apakah yang dimaksud dengan KBK? Adakah buku referensinya? Kalau ada apa?

**Jawaban** :

1. Model learning cycle 5E ini suatu model pembelajaran yang baik untuk karakter materi kimia yang bisa disajikan dalam suatu tahapan

merupakan siklus. Bisa 1 putaran atau lebih. Langkah learning cycle 5E berbeda dengan learning cycle 3E atau 7E. Langkah: LC 5E:

1. Engage
  2. Explore
  3. Explain
  4. Extend
  5. Evaluate
2. Keterampilan berfikir kritis adalah proses yang melibatkan operasi mebtal seperti induktif, deduktif, klasifikasi dan penalaran. Menurut John Dewey dan Fisher (2009), KBK sebagai berfikir reflektif yaitu pertimbangan yang aktif, persistent (terus menerus), dan teliti mengenai sebuah keyakinan atau bentuk pengetahuan yang diterima begitu saja dipandang dari sudut alasan yang mendukungnya dan kesimpulan-kesimpulan lanjutan menjadi kecenderungannya.

Referensi KBK:

- Ennis. R.H. 2002. Goal for a critical Thinking Curriculum
- Muhtahroyin.2009. Memberdayakan kemampuan berfikir kritis.
- Schaferman,S.D. 1991. An Introduction to Critical Thinking
- Suprpto. 2008. Menggunakan Keterangan Berfikir Untuk Meningkatkan Minat Belajar
- Trianto. 2007.Model Pembelajaran Inovatif berorientasi konstruktivis.

**Nama pemakalah** : Yayan Karyani

**Nama penanya** : Suyanta

**Pertanyaan** :

- a. Siklus 5E maksudnya?
- b. kurva batang itu, sumbu teganya prosentase apa?

**Jawaban** :

- a. Model pembelajaran yang langkah-langkahnya:
  1. Engage (pembangkitan minat)
  2. Explore (menyelidiki)
  3. Explain (menjelaskan)
  4. Extend (memperluas)
  5. Evaluate ( evaluasi)
- b. seumbu tegaknya adalah prosentase KBK

**Nama pemakalah** : Yayan Karyani

**Nama Penanya** : Aliya

**Pertanyaan** :

seperti apa kegiatan praktikum yang digunakan pada penelitian ini? Bisa dijelaskan/ diceritakan proses praktikum yang dilakukan?

**Jawaban:**

praktikum dengan LCSE berbeda dengan praktikum berbasis inquiry. Alurnya:

1. Tujuan praktikum
2. Teori dasar
3. Alat dan bahan
4. Langkah-langkah kegiatan praktikum
5. Tabel pengamatan
6. Analisis, pada tahap ini memegang peran penting mencerminkan KBK. Tahap ini menggiring siswa berfikir dari fakta ke konsep. Sehingga tahap demi tahap pembentukan konsep sarat dengan nalar