

PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN BOICOTS UNTUK MENINGKATKAN KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS DAN KOGNITIF SISWA

Astri Dewi, Woro Sumarni, Nurwachid Budi Santosa

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Semarang
Gedung D6 Kampus Sekaran Gunungpati Telp. 8508112 Semarang 50229

Info Artikel

Sejarah Artikel:
Diterima September 2012
Disetujui Oktober 2012
Dipublikasikan November 2012

Keywords:
BOICOTS; keterampilan berpikir kritis; kognitif siswa.

Abstrak

Penelitian tindakan kelas ini bertujuan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kognitif siswa kelas XI IA-6SMA Negeri di Kabupaten Kudus melalui penerapan model pembelajaran BOICOTS. Peningkatan keterampilan berpikir kritis dan kognitif siswa dianalisis melalui beberapa tahapan dalam siklus-siklus tindakan. Metode pengumpulan data yang digunakan yaitu metode tes, dokumentasi, angket dan observasi. Hasil penelitian menunjukkan nilai rata-rata keterampilan berpikir kritis pada siklus I sebesar 70,1 dengan ketuntasan klasikal 56,7%, sedangkan pada siklus II nilai rata-rata meningkat menjadi 73,1 dengan ketuntasan sebesar 80%. Untuk nilai rata-rata kognitif pada siklus I sebesar 76,1 dengan ketuntasan 70 % dan mengalami peningkatan pada siklus II sebesar 82,9 dengan ketuntasan 83,3%. Dari hasil penelitian disimpulkan bahwa pembelajaran kimia dengan penerapan model pembelajaran BOICOTS dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis sehingga dapat membangkitkan semangat belajar lebih dalam tentang suatu materi. Materi pelajaran senantiasa dikaitkan dengan fenomena-fenomena yang dapat ditemui di sekitar siswa sehingga siswa dapat menghubungkan antara pengetahuan yang diperoleh dengan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari. Hal ini berdampak pada meningkatnya hasil kognitif siswa.

Abstract

Classroom action research aims to improve critical thinking and cognitive skills of students class XI IA-6 senior high school in the district of Kudus through the application of learning models BOICOTS. Improved critical thinking and cognitive skills of students were analyzed through several stages in the cycles of action. Data collection methods used are test methods, documentation, questionnaires and observation. The study states show the average value of critical thinking skills in cycle I is 70.1 with the completeness classical 56.7%, whereas in the second cycle the average value increased to 73.1 with a completeness of 80%. To the average value of cognitive in the cycle I is 76.1 with completeness 70% and an increase in the second cycle is 82.9 with completeness 83.3%. The conclusion is the learning of chemistry by the application of learning models BOICOTS can enhance critical thinking skills so as to evoke the spirit of learning more about a subject. The subject matter is always associated with phenomena that can be found around the students so that students can link between the knowledge acquired by the application role in everyday life. This has an impact on increasing students' cognitive outcomes.

Pendahuluan

Pada umumnya, sistem pembelajaran yang terlaksana di sekolah-sekolah masih menitikberatkan pada penguasaan materi melalui hapalan (*rote learning*), sehingga SDM yang dihasilkan masih relatif kurang cerdas, kurang kritis dan kurang kompetitif. Oleh karena itu, untuk memperbaiki sistem pembelajaran tersebut seperti yang disampaikan Hadi (2009) diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat dan dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis siswa sehingga output yang dihasilkan tidak hanya tinggi dalam aspek kognitif, namun juga mengubah peran guru sebagai fasilitator bagi siswa dan membiasakan siswa berpikir kritis agar terjadi keseimbangan antara teori dan praktik. Menurut Chance (Paul, 1995) keterampilan berpikir kritis adalah kemampuan untuk menganalisis fakta, mencetuskan dan menatagagasan, mempertahankan pendapat, membuat perbandingan, menarik kesimpulan, mengevaluasi argumen dan memecahkan masalah.

Hasil studi pendahuluan di sebuah SMA Negeri Kabupaten Kudus diperoleh data ketuntasan klasikal paling rendah terletak pada kelas XI IA-6 yaitu 60% dengan rata-rata 73,8. Berdasarkan hasil pengamatan dengan memperhatikan indikator berpikir kritis (Rahmat, 2010), siswa kelas XI IA-6 masih rendah dalam kemampuan berpikir kritis. Hal ini dapat dilihat pada saat melakukan responsi setelah praktikum, siswa masih belum dapat mengungkapkan hasil praktikum, pembahasan atas hasil yang diperoleh dan pengambilan kesimpulan dengan singkat, jelas, padat dan sistematis. Berdasarkan permasalahan tersebut, maka diperlukan suatu model pembelajaran yang tepat untuk mengatasi masalah tersebut. Model pembelajaran yang sudah banyak digunakan dan memberikan hasil yang memuaskan dalam dunia pendidikan yaitu *cooperative learning* dan *quantum learning*. Oleh karena itu, model pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini yaitu model pembelajaran BOICOTS yang merupakan kolaborasi dari *cooperative learning* dan *quantum learning* yang meliputi beberapa aspek, yaitu: (1) *brainstorming*, (2) *outcome thinking*, (3) *inspiring*, (4) *clustering*, (5) *organize*, (6) *thread and task view*, dan (7) *study over*.

Menurut Parveen, et.al (2012), kinerja akademik kelompok belajar dengan pembelajaran kooperatif lebih baik daripada

kelompok belajar tanpa pembelajaran kooperatif. Yin, et.al (2011), menyatakan bahwa pembelajaran dengan sistem *collaborative problem solving* yang merupakan salah satu metode dalam pembelajaran kooperatif dapat melatih kemampuan siswa membangun tim, berinteraksi dan saling membantu antar siswa untuk memungkinkan pencapaian tujuan belajar mengajar. Sama halnya dengan Thanh, et.al (2008), mengungkapkan bahwa tidak semua prinsip-prinsip pembelajaran kooperatif dapat diterapkan dalam sistem pendidikan budaya Asia, sehingga berdampak pada peningkatan kinerja dan prestasi akademik siswa yang kurang maksimal jika tenaga pendidik memaksakan penggunaan semua prinsip *cooperative learning* pada siswa. Untuk mencapai hasil maksimal dalam pelaksanaan pembelajaran kooperatif perlu memperhatikan prinsip-prinsip *cooperative learning* yang harus disesuaikan dengan kondisi kelas yang akan dikenai tindakan dengan cara menghindari kemungkinan kegagalan dari prinsip yang kurang sesuai atau memodifikasi prinsip yang ada. Berbeda dengan DePorter, et.al (2008) menyatakan bahwa dari 6.042 siswa yang diteliti, strategi pembelajaran kuantum mampu meningkatkan 68% motivasi belajar, 73% nilai belajar, 81% memperbesar rasa percaya diri, 84% harga diri, 96% mempertahankan sikap positif dan 98% melanjutkan memanfaatkan keterampilan jika diterapkan sesuai dengan prinsip *quantum learning*. Pada kenyataannya, tidak semua lembaga pendidikan dapat menciptakan kondisi sesuai dengan prinsip pembelajaran kuantum, sehingga efektifitas penggunaan pembelajaran ini juga terbatas.

Permasalahan penelitian ini yaitu apakah penerapan model pembelajaran BOICOTS Berbantuan Media CIA dapat meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kognitif siswa kelas XI IA-6 di SMA Negeri Kabupaten Kudus.

Tujuan penelitian tindakan kelas ini yaitu sebanyak 80% siswa dapat mencapai kriteria baik (minimal 70) pada penilaian keterampilan berpikir kritis dan 75% siswa dapat mencapai nilai KKM 77 untuk penilaian aspek kognitif.

Metode Penelitian

Penelitian ini merupakan penelitian tindakan kelas yang menggunakan data pengamatan langsung terhadap jalannya proses pembelajaran di kelas dan data prestasi belajar.

Dari data tersebut kemudian dianalisis melalui beberapa tahapan dalam siklus-siklus tindakan. (Muliawan, 2010).

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri suatu Kabupaten Kudus pada kelas XI IA-6 semester 2 tahun pelajaran 2011/2012 terdiri dari 30 siswa yaitu 8 putra dan 22 putri. penelitian dimulai sejak Februari sampai dengan April 2012. Fokus penelitian ini yaitu: peningkatan keterampilan berpikir kritis siswa dan hasil belajar kognitif. Sumber data adalah dari siswa, guru mitra, observer dan pelaksana tindakan. Jenis data yang digunakan berupa data hasil belajar, observasi, tes dan angket. Data diperoleh pada saat sebelum dan sesudah implementasi. Penelitian ini dilaksanakan dalam dua siklus tindakan. Setiap siklus merupakan suatu alur proses kegiatan yang meliputi tahapan (Depdikbud, 1999): (1) perencanaan tindakan (planning); (2) pelaksanaan tindakan (acting); (3) observasi (observing) dan (4) refleksi (reflecting).

Lembar observasi digunakan untuk mengukur indikator jalannya pembelajaran apakah sesuai dengan perencanaan yang dibuat, etos kerja siswa, dan sikap siswa dalam pembelajaran. Untuk mengungkap pendapat siswa digunakan instrumen berupa angket. Pemberian angket untuk diisi dilakukan pada akhir siklus. Membuat alat evaluasi berupa tes uraian yang berguna untuk mengetahui sejauhmana tingkat pemahaman siswa terhadap materi yang diajarkan setelah berlangsungnya proses tindakan. Perangkat tes ini digunakan untuk mengukur kemampuan kognitif siswa setelah perlakuan. (Ibrahim, dkk., 2003). Pengujian instrumen dilakukan secara expert validity (Arikunto, 2006) yaitu validitas yang disesuaikan dengan kurikulum dan dikonsultasikan dan disetujui oleh ahli. Dalam hal ini ahli yang dimaksud adalah dosen pembimbing dan guru kolaborator.

Analisis data dilakukan secara deskriptif kualitatif, terhadap data kualitatif (hasil observasi dan pengisian angket), dan data kuantitatif yang berupa data hasil tes tiap-tiap siklus. Analisa deskriptif dilakukan dengan memberikan gambaran pelaksanaan tindakan dan hasil yang diperoleh. Analisa data kualitatif dilakukan dengan metode triangulasi data (Moleong, 2002). Pertama dilakukan reduksi data, yaitu kegiatan memilah dan memilih data mana yang pantas dipaparkan, kedua melakukan pemaparan data, dan ketiga dilakukan verifikasi pengambilan kesimpulan.

Hasil dan Pembahasan

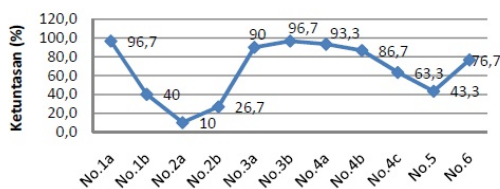
Rekapitulasi perbandingan hasil belajar kognitif antara siklus I dengan siklus II siswa kelas XI IA-6 SMA Negeri di Kabupaten Kudus dapat dilihat seperti pada Tabel 1.

Untuk mengetahui seberapa besar penguasaan materi yang dicapai siswa, dilaksanakan tes siklus I. Dari hasil tes yang dilaksanakan pada akhir siklus I, terdapat 21 anak dari 30 anak yang mendapatkan nilai > 77 sehingga diperoleh ketuntasan belajar secara klasikal sebesar 70% dengan nilai rata-rata kelas sebesar 76,1. Hasil tersebut belum mencapai indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas. Siswa yang mencapai nilai > 77 harus mencapai ketuntasan klasikal sebesar 75%. Untuk

Tabel 1. Perbandingan hasil belajar kognitif antara siklus I dengan siklus II

No.	Pencapaian	Siklus	
		I	II
1.	Nilai terendah	50	66,3
2.	Nilai tertinggi	97,8	97,9
3.	Rata-rata nilai	76,1	82,9
4.	Ketidaktuntasan belajar (%)	30,0	16,7
5.	Ketuntasan belajar (%)	70,0	83,3

mengetahui lebih rinci mengenai ketercapaian penguasaan materi untuk tiap soal pada siklus I, dapat dilihat pada Gambar 1.



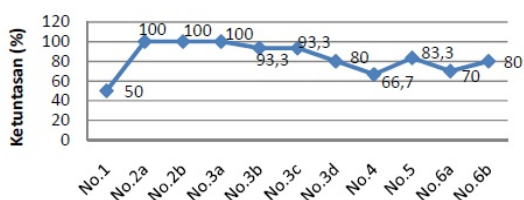
Gambar 1. Ketuntasan tiap soal pada siklus I

Berdasarkan grafik tersebut, dapat diketahui materi yang belum dikuasai sebagian besar siswa secara maksimal (yang memiliki ketuntasan 50%) yaitu: aplikasi soal pengertian larutan penyangga (No. 1b), fungsi larutan penyangga dalam makhluk hidup dan industri (No. 2a dan 2b) dan sifat larutan penyangga (No. 5). Materi-materi tersebut tergolong dalam materi teori yang membutuhkan hapalan dan pemahaman. Berdasarkan analisis jawaban siswa, sebagian besar siswa untuk soal nomor 1b, 2a dan 2b tidak dapat memperoleh skor maksimal karena kurang sempurna dalam menjelaskan cara sistem penyangga mempertahankan harga pH disertai reaksi kimia. Sedangkan untuk soal nomor 5, kesalahan yang dilakukan siswa yaitu tidak lengkap dalam menjelaskan sifat larutan

penyangga.

Perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan hasil belajar kognitif pada siklus II yaitu dengan memaksimalkan pembelajaran diluar jam pelajaran untuk membahas latihan soal dan kesulitan yang dialami siswa dalam pertemuan sebelumnya. Antusias siswa pada proses pembelajaran di luar jam pelajaran semakin meningkat seiring dengan manfaat yang diperoleh dari kegiatan ini. Hal ini berdampak pada meningkatnya hasil belajar kognitif pada siklus II yaitu diperoleh nilai rata-rata 82,9 dengan ketuntasan klasikal 83,3% yang berarti telah mencapai indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas.

Ketercapaian penguasaan materi untuk tiap soal dapat dilihat seperti pada Gambar 2. Berdasarkan Gambar 2 dapat diketahui materi yang belum dikuasai 50% siswa secara maksimal (yang memiliki ketuntasan 50%) yaitu hanya materi aplikasi pemahaman mengenai pengertian hidrolisis garam. Materi tersebut membutuhkan penguasaan teori secara mendalam dan penggunaan keterampilan berpikir kritis dalam menyikapi suatu informasi yang ada. Berdasarkan analisis jawaban siswa, sebagian besar siswa hampir menjawab benar hanya saja kesalahan yang dilakukan yaitu dalam hal mengkorelasikan antara kedua pernyataan dalam soal tersebut. Hal ini disebabkan oleh kurang terlatihnya kemampuan berpikir kritis siswa dalam aspek memilah informasi yang dimiliki.



Gambar 2. Ketuntasan tiap soal pada siklus II

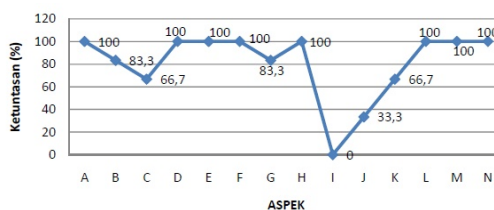
Nilai keterampilan berpikir kritis siswa diperoleh dari hasil observasi oleh 6 observer selama proses pembelajaran berlangsung. Observasi tersebut dilakukan di setiap siklus. Perbandingan nilai keterampilan berpikir kritis antara siklus I dengan siklus II siswa kelas XI IA-6 SMA Negeri di Kabupaten Kudus dapat dilihat pada Tabel 2.

Ketercapaian siswa dalam setiap aspek penilaian keterampilan berpikir kritis pada siklus I dapat dilihat seperti pada Gambar 3. Pada Gambar 3 dapat diketahui aspek yang belum tercapai maksimal dalam penilaian

keterampilan berpikir kritis yaitu: aspek I (memiliki informasi yang relevan) dan aspek J (membedakan informasi dengan pendapat secara kritis). Hal ini disebabkan oleh kebiasaan siswa yang berperan sebagai penerima informasi tanpa ikut serta aktif mencari informasi yang dibutuhkan dalam proses pembelajaran. Sehingga, siswa belum terbiasa mencari dan mengolah informasi yang diperoleh sesuai dengan kebutuhan. Akibatnya siswa kesulitan menyelesaikan soal atau permasalahan yang membutuhkan kemampuan mengkolaborasi informasi yang dimilikinya. Sedangkan untuk aspek yang lain sudah mengalami perkembangan yang cukup baik dalam proses meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Walaupun secara klasikal keterampilan berpikir kritis dinilai masih rendah. Hal tersebut dapat diketahui dari ketuntasan klasikal hanya 56,7% dengan rata-rata nilai sebesar 70,1 yang artinya keterampilan berpikir kritis berada pada kriteria baik, tetapi belum mencapai indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas.

Tabel 2. Perbandingan hasil keterampilan berpikir kritis antara siklus I dengan siklus II

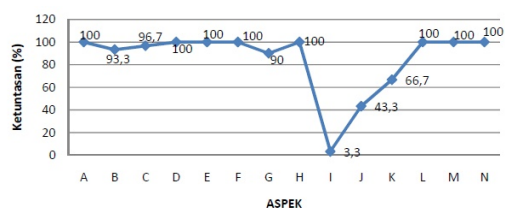
No.	Pencapaian	Siklus	
		I	II
1.	Nilai terendah	60,7	60,7
2.	Nilai tertinggi	76,8	82,1
3.	Rata-rata nilai	70,1	73,1
4.	Kriteria	Baik	Baik
5.	Ketidaktuntasan belajar (%)	43,3	20,0
6.	Ketuntasan belajar (%)	56,7	80,0



Gambar 3. Ketuntasan tiap aspek penilaian keterampilan berpikir kritis siklus I

Perbaikan yang dilakukan untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis pada siklus II yaitu dilakukan dengan membiasakan siswa mencari informasi atau literatur lain selain di buku yang diberikan sekolah. Berikut data mengenai ketercapaian tiap aspek dalam penilaian keterampilan berpikir kritis yang dapat dilihat pada Gambar 4. Pada Gambar 4 dapat diketahui aspek yang belum tercapai maksimal dalam penilaian keterampilan berpikir kritis yaitu: aspek I (memiliki informasi yang relevan) dan aspek J (membedakan informasi dengan pendapat secara kritis). Hal ini masih sama seperti pada siklus I, akan tetapi

pada siklus II ini telah mengalami kenaikan walaupun belum signifikan. Sedangkan untuk aspek yang lain sudah mengalami perkembangan yang baik dalam proses meningkatkan keterampilan berpikir kritis. Sehingga, secara klasikal keterampilan berpikir kritis telah mencapai indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas. Hal tersebut dapat diketahui dari ketuntasan klasikal sebesar 80% dengan rata-rata nilai sebesar 73,1 yang artinya keterampilan berpikir kritis berada pada kriteria baik.



Gambar 4. Ketuntasan tiap aspek penilaian

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan yang telah diuraikan di atas, penerapan model pembelajaran BOICOTS walaupun sudah mencapai indikator keberhasilan penelitian tindakan kelas yang ditentukan, akan tetapi ada beberapa aspek dalam hasil belajar dan keterampilan berpikir kritis yang belum mencapai batas tuntas. Oleh karena itu, untuk pengembangan penelitian selanjutnya perlu dilakukan upaya-upaya untuk meningkatkan aspek-aspek yang masih rendah. Tindakan yang dapat dilakukan yaitu:

1. Pengintensifan pembelajaran diluar jam pelajaran yang difokuskan untuk membahas latihan-latihan soal dan materi yang belum dipahami siswa. Hal ini telah dilakukan pada siklus II yang telah memberikan hasil dalam meningkatkan hasil belajar kognitif dan ketuntasan tiap soal dari siklus I.

2. Untuk meningkatkan aspek I (memiliki informasi yang relevan) dan aspek J (membedakan informasi dengan pendapat secara kritis) dalam penilaian keterampilan berpikir kritis dapat dilakukan dengan membiasakan siswa mencari literatur lain selain buku dari sekolah, misalnya dari internet, majalah, surat kabar dan buku pendamping lainnya. Sehingga pengetahuan dan wawasan siswa menjadi luas dan berkembang (untuk aspek I). Sedangkan untuk aspek J, dapat dilakukan dengan melatih siswa untuk menyampaikan pendapat secara alamiah dalam diskusi kelompok ataupun kelas yang kemudian

siswa lain menanggapi pendapat tersebut menggunakan dasar dari buku atau sumber lain yang terpercaya.

Simpulan

Dari hasil penelitian tindakan kelas yang telah dilakukan dapat disimpulkan bahwa pembelajaran kimia dengan penerapan Model Pembelajaran BOICOTS efektif untuk meningkatkan keterampilan berpikir kritis dan kognitif siswa kelas XI IA-6 SMA Negeri di sebuah Kabupaten Kudus tahun ajaran 2011/2012.

Daftar Pustaka

- Arikunto, S. 2006. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: PT RinekaCipta.
- Depdikbud. 1999. *Penelitian Tindakan Kelas (classroom action research)*. Jakarta : proyek PGSM Dirjen Dikti
- DePorter, B & Hernacki, M. 2008. *Quantum Learning (Membiasakan Belajar Nyaman dan Menyenangkan)*. Terjemahan Alwiyah Abdurrahman. Bandung: PT Mizan Pustaka.
- Hadi, S. 2009. *Perkembangan Pendidikan di Indonesia*. Diunduh di <http://steem.blogspot.com/2009/01/perkembangan-pendidikan-di-indonesia.html> tanggal 8 Juni 2011
- Ibrahim & Syaodih, N. 2003. *Perencanaan Pengajaran*. Jakarta: Rineka Cipta
- Moleong, L. 2002. *Metodologi penelitian kualitatif*. Bandung : PT. Remaja Rosdakarya
- Parveen, Q & Batool, S. 2012. *Effect of Cooperative Learning on Achievement of Students in General Science at Secondary Level*. *International Education Studies*. 5(2)
- Paul. 1995. *Critical Thinking: How to Prepare Students for a Rapidly Changing World*. Dillon Beach: CA.
- Rahmat. 2010. *Instrumen Keterampilan Berpikir Kritis*. Diunduh di <http://gurupembaharu.com/home/?p=1331> tanggal 16 Januari 2012
- Thanh, P.T.H., Gillies, R. & Renshaw, P. 2008. *Cooperative Learning (CL) and Academic Achievement of Asian Students: A True Story*. *International Education Studies*. 1(3)
- Muliawan, J.U. 2010. *Penelitian Tindakan Kelas (Classroom Action Research)*. Yogyakarta: Gava Media
- Yin, K.Y., Abdullah, A.G.K. & Aladiziyeeen, N.J. 2011. *Collaborative Problem Solving Methods towards Critical Thinking*. *International Education Studies*. 4(2)

