

KORELASI STRATEGI PEMBELAJARAN *LEARNING BY QUESTIONING* TERHADAP BERPIKIR KRITIS SISWA KELAS XI SMAN 1 GEDANGAN

Muhamad Hakim Alhamidy, Nadi Suprpto

Jurusan Fisika, Fakultas Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam, Universitas Negeri Surabaya
hakimalhamidy@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendiskripsikan hubungan antara strategi pembelajaran LBQ (*Learning By Questioning*) terhadap keterampilan berpikir kritis. LBQ merupakan suatu strategi pembelajaran berbasis pertanyaan yang dikembangkan dari strategi berbasis pertanyaan yang sudah ada yakni *socrates method* dan TEQ (*Thinking Empowerment by Questioning*). Aplikasi strategi pembelajaran LBQ melatih siswa kemampuan bertanya dengan terlebih dahulu diberikan pertanyaan yang bertingkat kesulitannya. Populasi dari penelitian ini adalah siswa kelas XI di SMAN 1 Gedangan dan rancangan penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasional. Berdasarkan hasil penelitian dengan menggunakan analisis korelasi dan regresi didapatkan bahwa strategi pembelajaran ini memiliki pengaruh yang kuat terhadap keterampilan berpikir kritis dengan koefisien korelasi sebesar 0,723 dengan persamaan regresi $Y = -141,9356 + 2,4862X$.

Kata Kunci: *Learning By Questioning*, berpikir kritis.

Abstract

This research's goals are to describe the relation between LBQ strategy and critical thinking skills by student. LBQ is a question based strategy that developed from Socrates learning method and TEQ. The objective of LBQ is to train student about questioning skill by at the beginning they get a ladder difficulty question. This research was held in SMAN 1 Gedangan at XI class, and use correlational research method. We can conclude that LBQ influence to critical thinking skill with the correlation 0.723 and regression formula is $Y = -141,9356 + 2,4862X$.

PENDAHULUAN

Berdasarkan Elder, L. & Paul, R.,(2007), proses belajar seseorang tidak akan pernah berhenti karena akan selalu timbul pertanyaan-pertanyaan dalam kehidupan sehari-harinya. Pertanyaan yang timbul akan selalu berkembang sehingga menimbulkan pertanyaan yang baru, dengan timbul pertanyaan yang baru akan mengembangkan cara mencari jawaban atau mengetahui cara berpikir dalam menghadapi permasalahan yaitu cara berpikir secara analisis dan secara evaluatif. Hal ini dapat meningkatkan pola berpikir seseorang.

Dalam implementasi pembelajaran, untuk mengembangkan berpikir kritis dapat dilakukan dengan pengembangan strategi pembelajaran LBQ (*Learning By Questioning*). Strategi LBQ merupakan strategi pembelajaran berbasis pertanyaan. Pengembangan

pembelajaran berbasis pertanyaan ini, juga dapat meningkatkan proses keterampilan berpikir siswa. Hal ini dikarenakan pertanyaan – pertanyaan yang diberikan dapat dibuat sedemikian rupa sehingga mencakup tingkatan C4 sampai C6 pada klasifikasi taksonomi Bloom. Dengan tercapainya C6 yang merupakan tingkatan paling atas dari klasifikasi Bloom ini, maka keterampilan berpikir siswa akan jauh lebih berkembang. Keterampilan berpikir kritis siswa adalah berpikir secara nalar dan logis, serta dapat mahir dalam menyikapi permasalahan yang sedang dihadapi. Dengan berpikir kritis ini, siswa juga akan menjadi lebih fokus dalam menentukan apa yang telah diyakininya. Sehingga dengan meningkatnya keterampilan berpikir kritis dari siswa ini, akan membuat siswa lebih mengerti tentang ilmu pengetahuan yang sedang dipelajarinya.

Berdasarkan pengalaman peneliti selama melakukan kegiatan PPL di SMA Negeri 1 Gedangan untuk kelas XI, didapatkan bahwa proses pembelajaran fisika berlangsung secara sederhana dan langsung. Siswa cenderung jenuh dan kurang memperhatikan apa yang sedang dipelajari, yang dapat dilihat dari rendahnya pertanyaan yang muncul selama proses pembelajaran berlangsung. Hal ini ditunjukkan oleh data bahwa dari 38 siswa kelas XI IPA 5 di SMAN 1 Gedangan hanya 6-8 siswa yang mampu mengutarakan pertanyaan terkait dengan materi yang sedang diajarkan. Selain itu pada tiap-tiap pertemuan siswa yang mengutarakan pertanyaannya sebagian besar siswa yang sama di setiap pertemuan. Kenyataan ini membuktikan bahwa keterampilan berpikir siswa masih rendah yang dikarenakan guru kurang memberikan motivasi ataupun umpan sehingga timbul permasalahan pada diri siswa. Demikian juga dengan hasil belajar, untuk ulangan harian yang pertama sekitar 45% siswa yang lulus dengan nilai yang memenuhi KKM.

Rendahnya keterampilan berpikir kritis dari siswa juga dikarenakan oleh kurang berinteraksinya guru dengan siswa maupun siswa dengan siswa selama proses pembelajaran sedang berlangsung. Selain itu juga dipengaruhi oleh kurangnya siswa menjawab pertanyaan atau mengemukakan pendapatnya saat pembelajaran berlangsung. Melalui pertanyaan dapat dinilai kemampuan siswa yang sebenarnya, bahkan kurikulum 2013 yang akan datang mengatakan penilaian yang berbasis proses pembelajaran siswa tersebut akan memperhitungkan lima hal. Yakni, pengamatan, pertanyaan, daya nalar, percobaan, dan jejaring individu. (Jawapos, 10 Desember 2012).

Korelasi antara strategi pembelajaran LBQ terhadap berpikir kritis siswa sangat penting diketahui untuk memperoleh gambaran yang terkait seberapa besar pengaruh strategi pembelajaran LBQ terhadap berpikir kritis siswa sehingga memberikan inovasi terhadap strategi pembelajaran yang telah ada.

strategi bisa diartikan sebagai pola-pola umum kegiatan guru dan anak didik dalam perwujudan kegiatan belajar mengajar untuk mencapai tujuan yang telah

digariskan (Trianto, 2007:144). Sedangkan LBQ merupakan gabungan antara strategi berbasis pertanyaan yang telah ada yakni *Socrates method* dan TEQ. Pada metode Socrates pertanyaan muncul dari siswa sehingga hasil berpikir kritis siswa lebih terasah. Pada TEQ pertanyaan telah disusun oleh guru sehingga dalam pelaksanaannya suasana kelas lebih teratur. Strategi LBQ menggabungkan antara keduanya dengan cara mengkondisikan terlebih dahulu pertanyaan-pertanyaan diberikan oleh guru, setelah itu siswa berusaha untuk membuat pertanyaan-pertanyaan sehingga dapat menghasilkan berpikir kritis siswa lebih terasah.

Menurut Ennis, R.H. (1986) dalam (Filsaime, K. Dennis 2008: 58), berpikir kritis adalah cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar yang difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini dan dilakukan.

Berdasarkan pendapat di atas mengenai definisi keterampilan berpikir kritis, dapat dikatakan bahwa melalui keterampilan berpikir kritis individu dapat mengembangkan pola pikirnya dari pengetahuan dasar menjadi pengetahuan yang faktual yang lebih kompleks untuk mencapai tujuannya.

METODE

Penelitian yang digunakan adalah penelitian korelasional yang mana peneliti akan melakukan studi korelasi antara strategi pembelajaran LBQ terhadap berpikir kritis siswa. Penelitian dilakukan di SMAN 1 Gedangan untuk kelas XI IPA, sehingga populasi dari penelitian ini adalah kelas XI IPA SMAN 1 Gedangan. Setelah dilakukan uji homogenitas dan normalitas ditentukan 1 kelas sampel yakni kelas XI IPA 4.

Selama proses penelitian berlangsung, peneliti menggunakan metode observasi dan tes untuk memperoleh data-data penelitian yang diperlukan antara lain, nilai harian siswa tiap pertemuan (LKS dan lembar evaluasi) dan proses pembelajaran yang dilakukan guru. Data untuk strategi pembelajaran LBQ diperoleh dari dua aspek yakni proses yang terintegrasi pada pengamatan saat guru melakukan pembelajaran serta produk yang

terintegrasi pada nilai LKS. Data berpikir kritis diperoleh dari nilai lembar evaluasi yang diberikan tiap-taip pertemuan.

Data-data yang diperoleh dianalisis dengan menggunakan analisis korelasi dan regresi. Analisis korelasi dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh strategi pembelajaran LBQ terhadap berpikir kritis siswa, sedangkan analisis regresi dilakukan untuk memperkirakan pengaruh antara variabel dependen apabila variabel independen dimanipulasi. Variabel dependen dalam penelitian ini adalah berpikir kritis dan variabel independennya adalah strategi pembelajaran LBQ. Pemrosesan data hasil penelitian dilakukan dengan menggunakan *microsoft excel 2010* yang terintegrasi dengan sistem *data analysis*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Analisis pertama yang dilakukan adalah uji homogenitas dan normalitas. Hasil uji homogenitas pada populasi kelas XI IPA di SMAN 1 Gedangan menunjukkan bahwa populasi telah homogen. Oleh karena itu, dengan cara purposif peneliti mengambil sampel kelas XI IPA 4 dan setelah dilakukan uji normalitas menyatakan bahwa kelas XI IPA 4 telah terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil bahwa populasi telah terdistribusi secara homogen dan sampel terdistribusi normal. Maka, dapat dilakukan analisis korelasi dan regresi. Analisis korelasi dan regresi dilakukan tiap pertemuan yakni pertemuan pertama dan kedua serta secara keseluruhan dengan tujuan untuk memperjelas besarnya pengaruh serta faktor yang mempengaruhi selama proses pembelajaran berlangsung. Hasil analisis korelasi dan regresi pada tiap pertemuan dan secara keseluruhan dapat dilihat pada tabel . 1 berikut.

Tabel.1 hasil analisis korelasi dan regresi

	Hasil analisis	
	Koefisien Korelasi	Persamaan Regresi
Pertemuan pertama	0,598	$\hat{Y} = -12.242 + 0.978 X$
Pertemuan kedua	0,931	$\hat{Y} = -349,722 + 4,616 X$

	Hasil analisis	
	Koefisien Korelasi	Persamaan Regresi
Gabungan	0,724	$\hat{Y} = -133,172 + 2,293 X$

Dari Tabel .1 di atas, terlihat adanya perbedaan yang cukup signifikan antara koefisien korelasi pada pertemuan pertama dan kedua. Pada pertemuan pertama koefisien korelasi sebesar 0,598 sehingga berkriteria cukup baik, sedangkan pada pertemuan kedua didapatkan nilai koefisien korelasinya sebesar 0,931 sehingga berkriteria sangat kuat. Berdasarkan Tabel 4.11 dapat diketahui juga bahwa nilai konstanta bernilai minus, hal ini menandakan bahwa siswa membutuhkan *treatment* yang lebih dalam pembelajaran.

Strategi pembelajaran LBQ merupakan suatu pengembangan strategi pembelajaran berbasis pertanyaan seperti *Socrates method* dan TEQ, yang membedakan adalah pada strategi pembelajaran LBQ ini penggabungan dari *Socrates method* dan TEQ dimana pertanyaan yang muncul selama proses pembelajaran berasal dari siswa dengan sebelumnya siswa di berikan serangkaian pertanyaan dengan tingkat kesulitan berbeda. Sehingga dengan strategi pembelajaran LBQ diharapkan mempunyai korelasi yang kuat terhadap keterampilan berpikir kritis dan hasil belajar siswa. Menurut Ennis, R.H. (1986) dalam (Filsaime, K. Dennis 2008: 58), berpikir kritis adalah cara berpikir reflektif yang masuk akal atau berdasarkan nalar yang difokuskan untuk menentukan apa yang harus diyakini dan dilakukan.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan. Hasil untuk pertemuan pertama lebih rendah korelasinya daripada hasil pertemuan kedua seperti yang di jelaskan diatas. Perbedaan ini disebabkan karena strategi pembelajaran LBQ merupakan strategi pembelajaran baru yang diterapkan pada siswa, sehingga siswa butuh adaptasi untuk mengimplementasikan strategi pembelajaran LBQ. Proses adaptasi ini berlangsung pada pertemuan yang pertama yang mengakibatkan korelasi pada pertemuan pertama lebih rendah. Pada pertemuan yang kedua, siswa mulai bisa mengimplementasikan

strategi pembelajaran LBQ. Hal ini ditunjukkan dengan hasil korelasi yang lebih besar dari pada pertemuan yang pertama.

Apabila di teliti lebih lanjut dengan mengolah data secara keseluruhan didapatkan besarnya koefisien korelasi sebesar 0,724 dengan koefisien determinasi sebesar 86,59%, hasil ini menginformasikan bahwa hanya sekitar 14% saja perubahan keterampilan berpikir kritis dipengaruhi oleh variabel lainnya. Sedangkan untuk analisis korelasi secara menyeluruh mendapatkan hasil koefisien korelasi sebesar 0,724 dengan kriteria kuat. Hasil ini terjadi karena terdapat perbedaan yang cukup signifikan antara pertemuan pertama dengan pertemuan kedua.

Berdasarkan analisis regresi yang telah dilakukan, ternyata juga mencerminkan suatu pola yang sama pada analisis korelasi. Pada pertemuan yang pertama nilai koefisien regresinya sebesar 0,978 jauh lebih kecil dari pada nilai koefisien regresi yang didapatkan pada pertemuan kedua sebesar 4,616. Koefisien regresi ini mempengaruhi prediksi seberapa jauh pengaruh strategi pembelajaran LBQ terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan analisis regresi, didapatkan bahwa koefisien konstanta tidak signifikan untuk memprediksi keterampilan berpikir kritis apabila strategi pembelajaran LBQ lebih ditingkatkan. Pada uji umum ketidaksignifikanan dalam nilai konstanta diabaikan. Akan tetapi untuk koefisien strategi pembelajaran LBQ (variabel independen) didapatkan bahwa memiliki pengaruh yang signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa sehingga sedikit perubahan pada strategi pembelajaran LBQ yang dilakukan akan sangat mempengaruhi keterampilan berpikir kritis. Pada uji F yang dilakukan berguna untuk mengetahui seberapa besar pengaruh strategi pembelajaran LBQ terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Dari ketiga data yang diperoleh ternyata menunjukkan bahwa pengaruh strategi pembelajaran LBQ signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Selain hal tersebut, beberapa temuan yang di dapatkan peneliti yakni terkait strategi pembelajaran LBQ yang masih baru, sehingga siswa masih bingung pada pertemuan awal yang mengakibatkan pembelajaran LBQ berjalan kurang maksimal.

PENUTUP

Simpulan

Hubungan antara strategi pembelajaran LBQ terhadap keterampilan berpikir kritis siswa memiliki korelasi yang kuat dengan koefisien korelasi sebesar 0,724. Hal ini menandakan bahwa perubahan dari penerapan strategi pembelajaran LBQ berpengaruh signifikan terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Saran

Terdapat beberapa saran yang dapat dilakukan oleh peneliti selanjutnya yakni

Diperlukan proses adaptasi siswa terlebih dahulu sebelum menerapkan strategi pembelajaran LBQ, karena strategi ini merupakan strategi baru yang dialami siswa

Apabila ingin melihat hasil penerapan strategi pembelajaran LBQ lebih baik menambah jumlah pertemuan yang akan di analisis dari pada jumlah pertemuan yang diteliti dalam penelitian ini

Usahakan pertemuan untuk praktikum dirancang pada hari khusus (kalau ada praktikum) agar memberikan kesempatan lebih banyak untuk mengeksplorasi pertanyaan-pertanyaan kepada siswa

DAFTAR PUSTAKA

- Bass, Joel E. Dkk. 2009. *Methods for Teaching Science As Inquiry*. United States of America: Pearson
- Carin, Arthur. A. 1993. *Teaching Science Through Discovery*. USA: Macmillan Publishing Company
- Corebima, A.D. 2000. Pemberdayaan Penalaran Siswa untuk Menyiapkan Generasi Berkualitas. Makalah disajikan dalam Seminar Sehari Pemberdayaan Penalaran di SLTPN 2 Malang, 15 April 2000.
- Elder, Linda & P. Richard. 2007. *The Miniature Guide to The Art of Asking Essential Questions*. The

Foundation for critical thinking, retrieved from www.criticalthinking.org.

Elder, Linda & P. Richard. 2007. *Critical Thinking Competency Standards, Principles, Performance Indicators, and Outcomes With a Critical Thinking Master Rubric*. The Foundation for critical thinking, retrieved from www.criticalthinking.org.

Filsaime, Dennis K. 2008. *Menguak Rahasia Berpikir Kritis dan Kreatif*. Jakarta: Prestasi Pustakaraya.
<http://aktifisika.wordpress.com/2008/11/25/tegangan-permukaan-dan-kapilaritas/>

Jawapos, Senin 10 Desember 2012

Johnson, David. W & Johnson, Robert, T. 2002. *The Meaningfull Assessing “A Manageable and Cooperative Process”*. Allyn and Bacon.

Peraturan Pemerintah Republik Indonesia Nomor 19 Tahun 2005 Tentang Standar Nasional Pendidikan

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 41 Tahun 2007 Tentang Standar Proses Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah

Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 22 Tahun 2006 Tentang Standar Isi Untuk Satuan Pendidikan Dasar Dan Menengah

Sanjaya, Wina. 2008. *Pembelajaran dalam Implementasi Kurikulum Berbasis Kompetensi*. Jakarta : Kencana

Satriawan, Mirza. 2007.” *Fisika Dasar*”. Artikel diakses dari <http://subsioke.wordpress.com/download/download-buku-fisika,diunduh pada 2 Januari 2013>

Suyono & Hariyanto. 2011. *Belajar dan Pembelajaran Teori dan Konsep Dasar*. Bandung:Remaja Rosdakarya

Suharsimi A. 2006. *Prosedur Penelitian (Edisi Revisi)*. Jakarta: Bumi Aksara

Sudjana. 2005. *Metode Statistika*. Bandung : Tarsito.

Syambasri, Munaf. 2001. *Evaluasi Pendidikan Fisika*. Bandung: Universitas Pendidikan Indonesia (UPI).

Sugiyono. 2010. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta

Tim Pengembang MKDP. 2011. *Kurikulum dan pembelajaran*. Jakarta:Rajawali Pers.

Trianto. 2007. *Model-model pembelajaran inovatif berorientasi konstruktivistik*. Jakarta : Prestasi Pustaka

Zubaidah,Siti. 2010. “Pemberdayaan Berpikir Melalui Pertanyaan”. Artikel diakses dari <http://desainwebsite.net/pendidikan/pemberdayaan-berpikir-melalui-pertanyaan>,diunduh pada 28 November 2012