

PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA

Megasari¹, Arwin Achmad², Pramudiyanti²
e-mail: Megasari5@yahoo.co.id; 085380225290

ABSTRAK

This study aimed to know the influence of guided inquiry learning model toward students critical thinking (SCT) skill on living organism characteristic subject matter. This study used design pretest posttest non equivalent. There're VII A and VII B class was elected in cluster random sampling technique. The data quantitative which obtained was gain which analyzed using t-test at SPSS 17 program. The results showed increased of SCT skill which average N-gain of experiment class 29.67 was higher than control class 24.55. There an average SCT skill of experiment class was increased on 22.2 %. The average percentage of students learning activity in all aspects of that observed in experimental class was higher than the class of controls (experiment = 70.72; control = 66.52). Thus, can be concluded that guided inquiry learning model was influenced toward SCT skill on living organism characteristics subject matter as significantly.

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup terhadap Kemampuan Berpikir Kritis (KBK) siswa. Desain penelitian ini adalah pretest postes kelompok tak ekuivalen. Sampel penelitian adalah siswa kelas VII A dan VIIB yang dipilih dengan teknik *cluster random sampling*. Data kuantitatif berupa gain yang dianalisis menggunakan uji-t dengan program SPSS 17. Hasil penelitian menunjukkan terjadinya peningkatan KBK siswa pada kelas eksperimen dengan rata-rata gain 29,67 lebih tinggi dari rata-rata gain pada kelas kontrol 24,55. Selain itu, rata-rata indikator KBK siswa pada kelas eksperimen juga mengalami peningkatan 22,2 %. Rata-rata persentase aktivitas belajar siswa dalam semua aspek yang diamati pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol (eksperimen = 70,72; kontrol = 66,52). Dengan demikian, dapat disimpulkan bahwa penerapan inkuiri terbimbing berpengaruh secara signifikan dalam meningkatkan KBK dan aktivitas belajar siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup.

Kata kunci : ciri-ciri makhluk hidup, inkuiri terbimbing, kemampuan berpikir kritis

¹Mahasiswa Pendidikan Biologi

²Staf Pengajar Pendidikan Biologi

PENDAHULUAN

Sesuai dengan amanat Peraturan Pemerintah Nomor 19 tahun 2005 tentang Standar Nasional Pendidikan, standar proses dalam pencapaian kompetensi lulusan merupakan salah satu standar yang harus dikembangkan. Dalam proses tersebut diperlukan guru yang memberikan keteladanan, membangun kemauan dan mengembangkan potensi serta kreativitas peserta didik. Implikasi dari prinsip ini adalah pergeseran dari paradigma pengajaran ke paradigma pembelajaran. Proses pembelajaran dituntut interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang dan memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif (BSNP, 2007: 6).

Berdasarkan Standar Isi Biologi SMA, dikatakan bahwa pendidikan IPA diarahkan untuk mencari tahu dan berbuat, sehingga dapat membantu peserta didik untuk memperoleh pemahaman yang lebih mendalam tentang dirinya dan alam sekitar. Biologi sebagai salah satu bidang IPA menyediakan berbagai pengalaman belajar untuk memahami konsep dan proses sains, sehingga siswa perlu

dibantu untuk mengembangkan sejumlah keterampilan proses supaya mereka mampu menjelajahi dan memahami alam sekitar (BSNP, 2006: 451).

Melihat pentingnya biologi dan peranannya, maka peningkatan mutu pendidikan harus selalu diupayakan. Salah satu kecakapan hidup (*life skill*) yang perlu dikembangkan melalui proses pendidikan adalah ketrampilan berpikir (Depdiknas, 2003:3). Reason dalam Sanjaya (2006:228) mengemukakan bahwa berfikir (*thinking*) adalah proses mental seseorang yang lebih dari sekedar mengingat (*remembering*) dan memahami (*comprehending*). “Mengingat” pada dasarnya hanya melibatkan usaha penyimpanan sesuatu yang telah dialami untuk suatu saat dikeluarkan kembali atas permintaan, sedangkan “memahami” memerlukan perolehan apa yang didengar dan dibaca serta melihat keterkaitan antar aspek dalam memori. Kemampuan ini akan berkembang dengan baik apabila secara sengaja dikembangkan (Johnson, 2007:189). Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru Biologi kelas

VII di SMP Negeri 2 Krui, diketahui bahwa pemahaman siswa untuk melakukan proses berpikir kritis masih belum optimal. Salah satu penyebabnya adalah siswa kurang aktif dalam pembelajaran. Hal ini diduga karena metode yang dipilih dan diterapkan guru kurang tepat. Guru lebih dominan menggunakan metode ceramah. Guru jarang mengaitkan aplikasi konsep dengan kehidupan sehari-hari dan guru jarang mengajak siswa berlatih untuk menganalisis, mensintesis, mengevaluasi suatu informasi data atau argumen. Sehingga hal ini diduga berdampak pada penguasaan materi.

Materi pokok ciri-ciri makhluk hidup dipilih dalam penelitian ini, karena penyampaian selama ini kurang melibatkan siswa dalam pembelajaran, sehingga kemampuan berpikir kritis siswa belum dapat dikembangkan melalui kajian yang berhubungan dengan kehidupan sehari-hari. Sehingga dengan memberdayakan kemampuan berpikir kritis, diharapkan dapat membantu siswa untuk mencapai standar ketuntasan belajar minimal di sekolah yaitu ≥ 65 .

Salah satu model pembelajaran yang diduga dapat membantu siswa dalam memberdayakan kemampuan berpikir kritis yaitu model pembelajaran inkuiri terbimbing. Pelaksanaan inkuiri terbimbing dilakukan oleh siswa berdasarkan petunjuk-petunjuk guru. Petunjuk yang diberikan pada umumnya berbentuk pertanyaan membimbing. Pelaksanaan pembelajaran dimulai dari suatu pertanyaan inti. Dari jawaban yang dikemukakan, siswa melakukan penyelidikan untuk membuktikan pendapat yang telah dikemukakan (Sumiati dan Asra. 2008:103).

Berdasarkan hasil penelitian Ubaidillah (2006:39) diketahui bahwa dengan metode pembelajaran inkuiri, hasil belajar siswa kelas dua semester dua SMA Tri Sukses Natar Lampung Selatan pada materi Reproduksi Makhluk Hidup meningkat 32,2 %. Dalam kegiatan pembelajaran, siswa dilibatkan secara langsung sehingga hasil belajar siswa mengalami peningkatan.

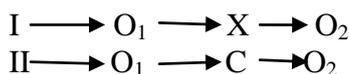
Model Pembelajaran Inkuiri terbimbing berpusat pada siswa, sehingga siswa terlibat aktif secara

mental maupun fisik dalam proses pembelajaran namun dalam pelaksanaannya guru menyediakan bimbingan atau petunjuk cukup luas kepada siswa. Oleh karena itu, peneliti menganggap perlu mengadakan penelitian dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dalam menggali kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok Ciri-ciri Makhluk Hidup.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilaksanakan di SMP Negeri 2 Krui, semester genap Tahun Pelajaran 2012/2013. Pengambilan sampel dilakukan dengan teknik *cluster random sampling*, dengan VII B sebagai kelas eksperimen dan VII A sebagai kelas kontrol.

Desain yang digunakan dalam penelitian ini adalah desain *pretestposttestnonequivalen*. Struktur desain penelitian ini ditampilkangambar 1.



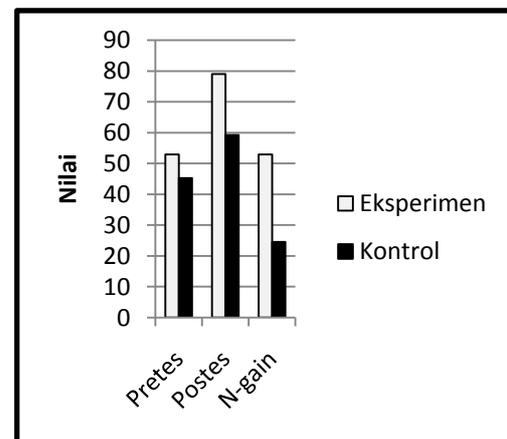
Gambar 1. Desain *pretestposttestnonequivalen*
 Keterangan :
 I = Kelas eksperimen, II = Kelas kontrol, O₁ = *Pretest*, O₂ = *Posttest*,
 X = Model Inkuiri Terbimbing,
 C = Metode ceramah

(dimodifikasi dari Riyanto, 2001:46)
 Jenis data penelitian ini adalah data kuantitatif berupa kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh dari hasil *pretest*, *posttest* dan *N-Gain* yang dianalisis menggunakan uji t pada taraf kepercayaan 95%. Data kualitatif diperoleh dari data aktivitas belajar siswa yang dianalisis secara deskriptif.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Hasil

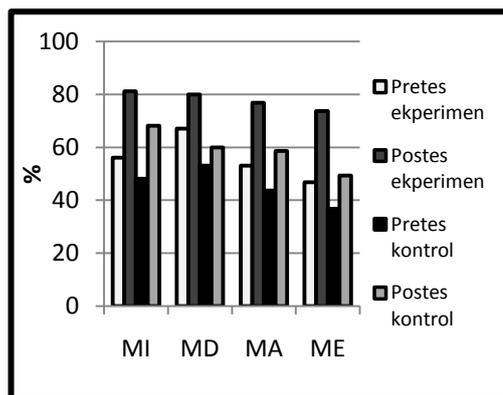
Hasil kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh dari pretes dan postes pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol selengkapnya dapat dilihat pada gambar 2.



Gambar 2. Kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok ciri- ciri makhluk hidup

Berdasarkan gambar 2, diketahui bahwa nilai pretes pada kedua kelas tidak berbeda signifikan, artinya kedua

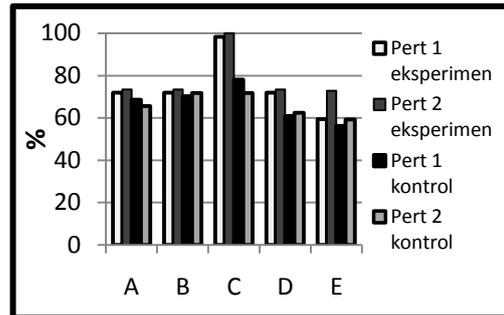
kelas memiliki kemampuan awal yang sama. Sedangkan untuk nilai postes dan *N-gain* siswa kedua kelas berbeda signifikan, yang terlihat dari perbedaan rata-rata nilai postes dan *N-gain* siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol.



Ket: MI= Memberikan Induksi; MD= Melakukan deduksi; MA= Melakukan Argumen; ME= Melakukan evaluasi

Gambar 3. Indikator kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kontrol

Dari gambar 3 diketahui bahwa tiap indikator kemampuan berpikir kritis siswa pada kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol. Pada kelas eksperimen terdapat peningkatan kriteria dari sedang menjadi tinggi, sedangkan pada kelas kontrol tidak terjadi peningkatan.



Ket : A = Mengemukakan pendapat; B = kemampuan bertanya; C=bekerjasama dengan teman;D=Melakukan diskusi; E=Membuat kesimpulan

Gambar 4. Hasil data persentase aktivitas siswa selama pembelajaran pada kelas eksperimen dan kontrol

Berdasarkan gambar 4, diketahui bahwa rata-rata aktivitas siswa kelas eksperimen lebih tinggi daripada rata-rata aktivitas siswa pada kelas kontrol. Semua aktivitas siswa pada kelas eksperimen berkriteria tinggi dan sangat tinggi sedangkan pada kelas kontrol berkriteria rendah, sedang serta tinggi.

Pembahasan

Dari hasil penelitian pada siswa kelas VII SMP Negeri 2 Krui bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kritis siswa. Hal ini ditunjukkan oleh nilai pretes, postes dan *N-gain* siswa (gambar 2). Peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa tersebut dikarenakan adanya peningkatan

aktivitas belajar siswa selama proses pembelajaran berlangsung.

Hasil aktivitas belajar siswa (gambar 4) pada aspek bekerjasama dengan teman dan melakukan diskusi pada aspek tersebut berkriteria tinggi, kemudian pada saat siswa mengemukakan pendapat, siswa bertanya serta membuat kesimpulan terlihat berkriteria sedang. Semua aktivitas siswa tersebut terlihat dalam proses pembelajaran yaitu saat mengerjakan LKK.

Dengan demikian dapat dikatakan bahwa pada kedua kelas memiliki KBK awal yang sama. Hal ini disebabkan karena siswa tidak terbiasa mengerjakan soal-soal berbasis KBK, selama ini siswa hanya terbiasa mengerjakan soal-soal berdasarkan buku teks saja (*textbook question*). Hal inilah yang diduga menyebabkan KBK awal siswa pada kedua kelas sama dengan kriteria sedang.

Hasil rata-rata setiap indikator kemampuan berpikir kritis siswa meningkat dengan kriteria terendah dari indikator kemampuan berpikir kritis lainnya, yaitu dari kriteria sangat

rendah menjadi rendah. Hal ini dikarenakan, pada saat proses pembelajaran siswa mampu melakukan pengumpulan data dan membuat generalisasi dari data secara maksimal melalui penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal ini didukung oleh data peningkatan indikator induksi yaitu 25,1 poin. Pada indikator induksi juga terjadi kemampuan bertanya pada saat mengerjakan LKK yang diperlihatkan data aktivitas siswa saat bertanya yaitu 71,9 berkriteria tinggi.

Indikator melakukan deduksi terdapat pada saat siswa mengumpulkan data. Pada tahap ini siswa dapat mengembangkan berbagai kemampuan yang mereka miliki, tidak hanya meliputi gerakan motorik, melainkan juga fungsi mental yang bersifat kognitif (termasuk kemampuan berpikir). Pada kemampuan melakukan deduksi meningkat tinggi. Hal ini karena siswa lebih mudah mendeduksikan secara logis dan melakukan interpretasi terhadap pernyataan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Hal ini didukung oleh data peningkatan indikator deduksi yaitu

12,9 poin. Dan pada indikator deduksi juga terjadi kerja sama pada saat mengerjakan LKK yang diperlihatkan data aktivitas siswa saat merumuskan masalah yaitu 73,4 berkriteria tinggi.

Indikator memberikan argumen mengalami peningkatan 23,7 poin dari sedang menjadi tinggi. Hal ini dikarenakan dengan menggunakan LKK siswa lebih mudah dalam memberikan alasan, menunjukkan perbedaan dan persamaan, serta memberikan argumen yang utuh. Selain itu, siswa juga dapat menyampaikan alasan-alasan untuk menolak atau mendukung pernyataan-pernyataan dari teman satu kelompoknya. Hal ini didukung oleh data aktivitas siswa yang menunjukkan bahwa siswa menyampaikan pendapat menjawab hipotesis dengan tepat dan sesuai dengan permasalahan.

Pada kemampuan melakukan evaluasi, meningkat dari kriteria sedang menjadi tinggi. Hal ini dikarenakan pada saat proses pembelajaran siswa terbiasa dalam menganalisis data serta membuat kesimpulan LKK bersama teman diskusi pada saat proses pembelajaran. Hal ini dapat dilihat

pada data aktivitas yaitu 76,6 siswa membuat kesimpulan dengan tepat dan sesuai dengan permasalahan (gambar 3).

Berdasarkan rata-rata *N-gain* tiap indikator berpikir kritis siswa pada indikator memberikan argumen, melakukan deduksi, melakukan induksi, melakukan evaluasi pada penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang membuat siswa aktif dalam pembelajaran. Seseorang dikatakan aktif belajar jika dalam belajarnya mengerjakan sesuatu yang sesuai dengan tujuan belajar, memberi tanggapan terhadap suatu peristiwa yang terjadi dan mengalami atau turut merasakan sesuatu dalam proses belajarnya (Hamalik, 2008:12). Salah satu faktor yang mungkin menyebabkan adanya perbedaan peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa adalah nilai LKK siswa perkelompok. Dari hasil penelitian diketahui bahwa rata-rata nilai LKK siswa berkriteria tinggi. Hal ini menunjukkan bahwa menggunakan LKK dengan model inkuiri terbimbing dapat merangsang siswa untuk melakukan aktivitas yang relevan dengan pembelajaran.

Ketika sedang mengerjakan LKK siswa bekerja sama dengan baik, saling menyumbangkan ide dalam masalah yang terdapat pada LKK tersebut, beberapa siswa aktif bertanya kepada teman diskusinya sehingga terjadi diskusi antara siswa yang satu dengan yang lainnya. Dari hasil pengamatan ketika melakukan presentasi secara keseluruhan siswa dapat melakukan presentasi secara sistematis. Ketika beberapa siswa mempresentasikan hasil kerjanya masing-masing di depan kelas, ada beberapa siswa yang mengajukan pertanyaan yang sesuai dengan materi dan yang lainnya menanggapi. Sehingga peningkatan belajar siswa juga dapat dilihat dari nilai rata-rata pada saat siswa mengerjakan LKK.

Nilai rata-rata siswa yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pertemuan pertama 72,94, kemudian pada pertemuan ke dua 84,11. Sehingga dilihat dari nilai LKK yang telah dikerjakan siswa mengalami peningkatan karena melalui pembelajaran menggunakan LKK dengan model inkuiri terbimbing memungkinkan semua siswa terlibat

untuk bekerja sama dan melakukan diskusi antara siswa yang satu dengan yang lain. Sehingga siswa lebih aktif dan terlibat langsung dalam menyelesaikan tugas, siswa dapat lebih mengembangkan kemampuannya serta memudahkan siswa dalam memahami pelajaran.

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan di SMP Negeri 2 Krui Kabupaten Lampung Barat, dapat dinyatakan bahwa pembelajaran melalui penggunaan LKK dengan model inkuiri terbimbing pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup dapat meningkatkan berpikir kritis siswa materi pokok ciri-ciri makhluk hidup yang lebih menarik dan efektif.

SIMPULAN DAN SARAN

Simpulan

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan, maka dapat disimpulkan bahwa:

Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kritis siswa. Kemampuan berpikir kritis siswa pada penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan *N-gain* (29.67) meningkat dari

N-gain yang hanya menggunakan metode diskusi (24.55). Rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa pada materi pokok ciri-ciri makhluk hidup yang diajar menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi daripada siswa yang diajar dengan menggunakan metode diskusi.

Saran

Sekolah yang kelas pembelajarannya belum pernah menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing, sebaiknya sebelum penelitian siswa diperkenalkan dahulu pada pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing ini sampai beberapa pertemuan sehingga pembelajaran dapat lebih kondusif dan menghemat waktu. Pada saat proses belajar berlangsung, pemilihan jumlah siswa kelas eksperimen diusahakan maksimal 30 orang agar pelaksanaan diskusi kelompok dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih efektif.

DAFTAR PUSTAKA

BSNP. 2006. *Standar Isi untuk Satuan Pendidikan Dasar dan*

Menengah. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.
BSNP. 2007. *Standar Proses untuk Satuan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Departemen Pendidikan Nasional. Jakarta.

Depdiknas. 2003. *Pedoman Khusus Pengembangan Instrumen dan Penilaian Ranah Kognitif, Afektif dan Psikomotor*. Depdiknas-Dikdasmen. Jakarta

Hamalik, O. 2004. *Proses Belajar Mengajar*. Jakarta: Bumi Aksara.

Johnson, E. B. 1992. *Contextual Teaching & Learning*. Bandung: Mizan Learning Center.

Riyanto. 2001. *Metodologi Penelitian Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.

Sumiati dan Asra. 2008. *Metode Pembelajaran*. Bandung: CV Wacana Prima

Ubaidillah. 2006. *Penerapan Metode Inkuiri dalam Pembelajaran Sistem Reproduksi Makhluk Hidup*. Skripsi. Universitas Lampung. Bandar Lampung.