

KETERAMPILAN BERFIKIR KRITIS SISWA BERBASIS MODEL GUIDED DISCOVERY PADA MATERI INTERAKSI ANTAR MAKHLUK HIDUP

Ardia Dewi Larasati

Mahasiswa S1 Program Studi Pendidikan Sains, FMIPA, Universitas Negeri Surabaya, e-mail: laras8286@gmail.com

Siti Nurul Hidayati

Dosen Program Studi Pendidikan Sains FMIPA Universitas Negeri Surabaya, e-mail: sitihidayati@unesa.ac.id

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan keterlaksanaan pembelajaran IPA dengan menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery Learning*, mendeskripsikan peningkatan berfikir kritis siswa, aktivitas, dan respon siswa. Jenis penelitian ini adalah pre-eksperimental, dengan adanya kelas replikasi. Penelitian ini dilakukan di SMP Negeri 13 Surabaya kelas VII D dan VII I semester kedua tahun akademik 2017/2018. Hasil penelitian ini adalah keterlaksanaan pembelajaran di kelas VII D dan VII I sangat baik, hasil ketuntasan siswa pada materi interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungannya di kelas VII D meningkat sebesar 95% dan di kelas VII I meningkat sebesar 100%. Peningkatan keterampilan berfikir kritis berturut-turut mulai dari memberikan penjelasan sederhana, mengatur strategi dan taktik, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjutan, dan mengatur strategi dan taktik yaitu pada kelas VII D adalah sebagai berikut: 48%, 63%, 71%, 75%, dan 77%, sedangkan di kelas VII I berturut-turut peningkatan keterampilan berfikir kritis yaitu sebesar 50%, 55%, 70%, 76%, dan 76%. Pada uji N-gain ternormalisasi nilai gain yang didapat di kelas VII D dan VII I sebesar 0,87 dan 0,94, dan termasuk dalam kategori tinggi. Respon siswa kelas VII D terhadap pembelajaran dengan model pembelajaran *guided discovery learning* sangat baik dengan persentase 98%, sedangkan respon siswa di kelas VII I 99% dengan kategori sangat baik.

Kata kunci : Berfikir kritis, *guided discovery learning*, pembelajaran

Abstract

This study aimed to describe the implementation of science learning by using Guided Discovery Learning model of learning, describing the improvement of students' critical thinking, activity, and student response. This research is pre-experimental, with the existence of replication class. This research was conducted at SMP Negeri 13 Surabaya class VII D and VII I second semester of academic year 2017/2018. The result of this study is the implementation of learning in the class VII D and VII I very good, the results of students' completeness on the material interaction between living creatures with the environment in class VII D increases 95% and in class VII I increased by 100%. The improvement of critical thinking skills in succession starts from giving simple explanation, arranging strategy and tactics, summarizing, giving further explanation, and arranging strategy and tactics that is in class VII D is as follows: 48%, 63%, 71%, 75% and 77%, while in class VII I consecutively increased critical thinking skill that is 50%, 55%, 70%, 76%, and 76%. In the normalized N-gain test the gain values obtained in classes VII D and VII I were 0.87 and 0.94, and included in the high category. Class VII D student response to learning with guided discovery learning model is very good with percentage 98%, while student response in class VII I 99% with very good category.

Keywords: Critical thinking, *guided discovery learning*, learning

PENDAHULUAN

Pada dasarnya guru merupakan ujung tombak pembelajaran di kelas, yang berfungsi sebagai pemercepat pemahaman dalam pengimplementasiannya. Sebagaimana yang diungkapkan Rohman (2009: 163) bahwa "Pendidik merupakan sosok yang memiliki kedudukan yang sangat penting bagi pengembangan segenap potensi peserta didik. Ia menjadi orang yang paling

menentukan dalam perancangan dan penyiapan proses pendidikan dan pembelajaran".

Pembelajaran itu sendiri adalah merupakan suatu proses pengembangan potensi pembangunan karakter setiap peserta didik sebagai hasil dari sinergi antara pendidikan yang berlangsung di sekolah, keluarga dan masyarakat. Proses tersebut memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengembangkan potensi mereka menjadi kemampuan yang semakin lama semakin meningkat

dalam sikap (spiritual dan sosial), pengetahuan, dan keterampilan yang diperlukan dirinya untuk hidup dan untuk bermasyarakat, berbangsa, serta berkontribusi pada kesejahteraan hidup umat manusia (Permendikbud No.103 tahun 2014 tentang pembelajaran pada pendidikan dasar dan pendidikan menengah). Selain itu, pembelajaran sendiri harus mampu memberikan kesempatan kepada peserta didik untuk mengkonstruksi pengetahuan proses kognitifnya.

Keterampilan berfikir kritis merupakan keterampilan atau kekuatan berfikir yang harus dibangun pada peserta didik sehingga menjadi suatu kepribadian yang tertanam dalam kehidupan peserta didik untuk memecahkan segala persoalan hidupnya dengan cara mengidentifikasi setiap informasi yang diterimanya serta mampu untuk mengevaluasi dan menyimpulkan secara sistematis sehingga dapat mengemukakan pendapatnya sendiri. Pada keterampilan ini melibatkan proses mental yang terorganisasi dengan baik dan berperan dalam proses mengambil keputusan untuk memecahkan masalah dengan menganalisis dan menginterpretasi data dalam kegiatan inkuiri ilmiah.

Berdasarkan hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*), yang salah satu sampelnya adalah anak negeri. Kemampuan anak Indonesia usia 15 tahun di bidang matematika dan sains jika dibandingkan dengan anak-anak lain di berbagai negara di penjuru dunia masih tergolong rendah. Dalam program penilaian yang diselenggarakan pada tahun 2006, Indonesia menempati peringkat 50 dari 57 negara, tahun 2009 menempati peringkat ke 57 dari 65 negara, dan pada tahun 2012, menempati peringkat 64 dari 65 negara yang berpartisipasi dalam tes tersebut. Berdasarkan hasil survei PISA tersebut, dapat disimpulkan bahwa peserta didik Indonesia masih lemah dalam menggunakan kemampuan berfikir tingkat tinggi dan kemampuan dalam memecahkan masalah.

Permasalahan tersebut juga ditemukan pada pembelajara IPA di SMPN 13 Surabaya, berdasarkan hasil pra penelitian menunjukkan bahwa sebesar 63,33% peserta didik mengatakan guru menggunakan LKS pada saat melakukan praktikum, akan tetapi 90,00% peserta didik mengatakan kesulitan dalam membuat rumusan masalah, 76,67% peserta didik kesulitan dalam membuat hipotesis dan 60% peserta didik merasakan kesulitan membuat kesimpulan di setiap hasil praktikum. Dan kemudian didapatkan suatu data yang diperoleh dengan menggunakan soal *pre*

test kepada peserta didik kelas VII D dan I dengan jumlah responden 77 peserta didik diberikan soal berfikir kritis, 17% peserta didik dapat berfikir kritis, 20% peserta didik dapat berfikir cukup kritis, dan 63% peserta didik kurang berfikir kritis. Level keterampilan berfikir kritis ini diadaptasi dari Fadiah (2014) yang terdiri dari empat level yaitu level 4 merupakan level kritis dimana peserta didik memenuhi lima karakteristik berfikir kritis, level 3 merupakan level cukup kritis dimana peserta didik memenuhi empat dari lima karakteristik berfikir kritis, level 2 merupakan level kurang kritis dimana peserta didik memenuhi tiga dari lima karakteristik berfikir, dan level 1 merupakan level tidak kritis dimana peserta didik memenuhi dua dari lima karakteristik berfikir kritis. Sedangkan melalui wawancara dengan guru IPA mengatakan bahwa keterampilan berfikir peserta didik masih rendah, seperti halnya ketika peserta didik di berikan suatu permasalahan, peserta didik belum bisa menemukan solusi sendiri dan mengkomunikasikan masalah tersebut. Oleh sebab itu, perlu dilakukan suatu pembelajaran yang bisa melatih keterampilan berfikir kritis siswa.

Berdasarkan buku pedoman guru pembelajaran IPA terdapat materi yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Dari sekian materi yang terdapat pada kelas VII, terdapat satu materi yang menarik yaitu Interaksi Makhluk Hidup dengan Lingkungannya. Materi ini dinyatakan sebagai materi yang cukup menarik, karena berdasarkan hasil wawancara dengan guru IPA SMPN 13 Surabaya menyatakan bahwa pada materi Interaksi Antar Makhluk Hidup merupakan materi yang cukup muda di kalangan para siswa kelas VII, namun kenyataannya ketika siswa diberikan suatu soal yang agak sulit, siswa sebagian besar tidak mampu untuk menjawab soal tersebut dengan benar.

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan sebelumnya oleh Sania Nur (2011) yang berjudul "*Pengembangan Perangkat Pembelajaran IPA dengan Pendekatan Saintifik Model Guided Discovery pada Materi Interaksi Antar Makhluk Hidup dengan Lingkungannya.*" hasil dari penelitian ini menyatakan bahwa model pembelajaran *guided discovery* dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis pada materi Interaksi Antar Makhluk Hidup dengan Lingkungannya. Berikutnya telah dilakukan suatu penelitian yang dilakukan oleh Achmad Basuni (2014) yang berjudul "*Pengembangan Perangkat Pedekatan Saintifik untuk Melatihkan Keterampilan Berfikir Peserta didik Pada Topik*

Perubahan Materi” dapat disimpulkan bahwa perangkat yang dikembangkan telah layak digunakan dalam proses pembelajaran karena telah memenuhi kelayakan dengan prosentasi rata-rata validasi silabus sebesar 80,6%, RPP sebesar 85,7%, LKS sebesar 77,5% dengan kriteria baik, sangat baik, dan baik.

Berdasarkan latar belakang diatas, maka peneliti berminat untuk melakukan penelitian dengan judul **“Penerapan Model Pembelajaran Guided Discovery Berorientasi Saintifik untuk Meningkatkan Keterampilan Berfikir Kritis Siswa pada Materi Interaksi Antar Makhuk Hidup.”**

METODE

Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Pre Experimental Design* dengan rancangan penelitian *One Group Pretest and Posttest Design*. Penelitian ini dilakukan replikasi untuk memperkuat analisis dan kesimpulan. Rancangan yang dikembangkan yaitu satu kelas eksperimen (menggunakan model pembelajaran *Guided Discovery Learning* dengan pendekatan Saintifik guna melatih berfikir kritis siswa), dan satu kelas replikasi dengan perlakuan yang sama. Penelitian dilakukan di SMP Negeri 13 Surabaya. Siswa kelas VII-D dan VII-I tahun ajaran 2017/2018 merupakan sampel yang digunakan dalam penelitian ini dengan jumlah 77 siswa. Sampel diambil dengan menggunakan purposive sampling yaitu pengambilan sampel dengan tujuan tertentu yang telah ditentukan oleh guru mata pelajaran IPA.

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes. Tes dilakukan dua kali yaitu sebelum (*pretest*) dan sesudah diterapkan model pembelajaran *guided discovery learning* pada materi interaksi antar makhluk hidup (*posttest*). Instrumen dalam penelitian ini menggunakan soal keterampilan berfikir kritis yang memuat 5 aspek keterampilan berfikir kritis menurut Ennis (2011) yang ditingkatkan. Data hasil pretest dan posttest dianalisis dengan menggunakan uji *N-Gain* score yang digunakan untuk menentukan kategori peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan maka diperoleh suatu hasil dimana hasil tersebut diperoleh dari uji test yakni *pre-test* dan *post-test*. Keterampilan berfikir kritis yang diamati adalah keterampilan berfikir kritis menurut Etnnis (2011),

namun peneliti hanya mengambil 5 keterampilan berfikir kritis yaitu memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, dan mengatur strategi dan taktik. Data ketercapaian keterampilan berfikir kritis siswa per-kelas disajikan dalam tabel berikut ini.

Tabel 1 Rekapitulasi Rata-rata persentase ketercapaian keterampilan berfikir kritis siswa kelas VII D dan VII I

No	Komponen Keterampilan Berfikir Kritis	VII D		VII I	
		<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>	<i>Pre-test</i>	<i>Post-test</i>
1	Memberikan penjelasan sederhana	36 %	84 %	48%	98%
2	Membangun keterampilan dasar	32%	95 %	42%	97%
3	Menyimpulkan	19 %	90 %	28 %	89%
4	Memberikan penjelasan lanjut	12 %	87 %	14 %	90%
5	Mengatur strategi dan taktik	13 %	90 %	13%	89%

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan bahwa terdapat peningkatan persentase keterampilan berfikir kritis di kelas VII D dan VII I SMPN 13 Surabaya. Persentase ketercapaian pada masing-masing indikator berfikir kritis siswa yang meliputi memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjutan, dan mengatur strategi dan taktik pada skor *pre-test* kelas VII D berturut-turut sebesar 36%, 32%, 19%, 12%, dan 13% dan pada kelas VII I berturut-turut sebesar 48%, 42%, 28%, 14%, dan 13%. Hal ini menunjukkan bahwa ketercapaian siswa pada masing-masing indikator keterampilan berfikir kritis siswa di awal lebih besar di kelas VII I, hal ini juga dikarenakan pada kelas VII I sebelumnya pernah membaca materi interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungannya walaupun belum pernah mendapatkan perlakuan pembelajaran, sedangkan pada kelas VII D siswa belum pernah membuka materi interaksi antar makhluk hidup dengan lingkungannya. Persentase ketercapaian *post-test* siswa kelas VII D berturut-turut yaitu 84%,95%, 90%, 87% dan 90%, sedangkan pada kelas VII I berturut-turut sebesar 98%, 97%, 89%, 90%, dan 89%. Persentase ketercapaian masing-masing indikator berfikir kritis siswa meningkat setelah adanya pembelajaran dengan model *guided discovery learning*. Ketercapaian siswa paling kecil adalah pada

indikator berfikir kritis memberikan penjelasan lanjut di kelas VII D, sedangkan pada kelas VII I siswa lebih kesulitan untuk mengatur strategi dan taktik. Pada indikator memberikan penjelasan lanjutan ini siswa kelas VII D kesulitan karena siswa masih kesulitan dalam mengabstraksi pemikiran mereka dan masih kesulitan dalam menemukan konsep yang konkret hal ini juga terlihat dari proses mereka mengerjakan LKPD, dimana bimbingan guru saat memahami ilusi yang ada di LKPD lebih dominan. Pada kelas VII I siswa kurang dalam keterampilan mengatur strategi dan taktik hal ini dikarenakan sebelumnya siswa masih memikirkan ide-ide apa yang akan dituangkan dalam mengatur suatu strategi dan taktik yang benar, dan pemikiran mereka dalam mengatur suatu strategi masih dalam pemikiran yang sederhana. Namun, pada kedua kelas telah mengalami peningkatan persentase ketercapaian pada masing-masing indikator berfikir kritis. Pada uraian paragraf di atas dapat diketahui bahwa pembelajaran *guided discovery learning* dapat meningkatkan ketuntasan pembelajaran siswa dan dapat meningkatkan keterampilan berfikir kritis siswa.

Peningkatan keterampilan berfikir kritis siswa dapat ditinjau berdasarkan kategori yang diperoleh dari hasil uji *N-gain* score. Tabel 2. menyajikan rekapitulasi hasil uji *Ngain* 77 siswa

Tabel 2 Skor Gain Tiap Indikator Berfikir Kritis

Indikator keterampilan berfikir kritis	VII D		VII I	
	N-gain	Kriteria	N-Gain	Kriteria
Memberikan penjelasan sederhana	0,75	Tinggi	0,96	Tinggi
Membangun keterampilan dasar	0,93	Tinggi	0,94	Tinggi
Menyimpulkan	0,88	Tinggi	0,85	Tinggi
Memberikan penjelasan lanjutan	0,85	Tinggi	0,88	Tinggi
Mengatur strategi dan taktik	0,88	Tinggi	0,87	Tinggi

Berdasarkan tabel 2 menunjukkan Analisis ketercapaian skor gain siswa menunjukkan adanya peningkatan yaitu dengan rata-rata gain 0,87 pada kelas VII D yang menunjukkan kategori tinggi dan pada kelas VII I dengan rata-rata gain 0,94 yang menunjukkan kategori tinggi. Pada kelas VII D skor N-gain tertinggi diperoleh pada indikator berfikir

kritis yaitu “Membangun keterampilan dasar.” dengan skor sebesar 0,93. Sedangkan pada kelas VII I diperoleh skor N-gain tertinggi yaitu pada indikator berfikir kritis “Memberikan penjelasan sederhana.” Dengan skor sebesar 0,96.

Perbedaan kategori peningkatan keterampilan proses sains tiap siswa ini dikarenakan daya serap yang dimiliki oleh setiap siswa berbeda-beda, selain itu tingkat pemberian stimulus yang diberikan oleh guru kepada siswa selama proses pembelajaran kurang optimum. Guru tidak sepenuhnya menyadari kondisi perbedaan kemampuan siswa, sehingga guru tidak memberikan perhatian lebih kepada siswa yang mempunyai daya serap informasi yang rendah.

PENUTUP

Simpulan

Berdasarkan data hasil penelitian dan pembahasan yang diperoleh dapat disimpulkan bahwa Keterampilan berfikir kritis siswa pada kelas VII D dan VII I mengalami peningkatan. Nilai *pre-test* rata-rata kelas VII D yaitu 35,51 dan kelas VII I yaitu 27,47, sedangkan pada nilai *post-test* rata-rata kelas VII D yaitu 87,82 dan kelas VII I yaitu 96,16. Pada kriteria ketuntasan juga menunjukkan adanya peningkatan yaitu *pre-test* pada kedua kelas tidak ada siswa yang tuntas, sedangkan pada nilai *post-test* sebanyak 77 siswa memiliki nilai yang tuntas. Pada persentase ketercapaian tiap indikator berfikir kritis siswa juga mengalami peningkatan, di kelas VII D peningkatan indikator berfikir kritis berturut-turut mulai dari memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar, menyimpulkan, memberikan penjelasan lanjut, dan mengatur strategi dan taktik yaitu 48%, 63%, 71%, 75%, dan 77%, sedangkan di kelas VII I berturut-turut peningkatan keterampilan berfikir kritis yaitu sebesar 50%, 55%, 70%, 76%, dan 76%. Pada analisis N-Gain kelas VII D dan VII I mendapatkan rata-rata nilai gain sebesar 0,87 dan 0,94 hal ini menunjukkan bahwa skor gain rata-rata masuk dalam kategori tinggi.

Saran

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, disampaikan saran-saran sebagai berikut.

1. Dalam pembelajaran di kelas diharapkan guru dapat memberikan perhatian lebih kepada siswa yang memiliki kemampuan berfikir kritis yang kurang.

2. Peneliti diharapkan lebih memperhatikan lagi sarana dan prasarana yang dapat menunjang keterlaksanaan proses pembelajaran.

DAFTAR PUSTAKA

Bagas. 2016. *Penerapan Model Discovery Learning pada Materi Pesawat Sederhana untuk Meningkatkan Hasil Belajar Siswa Kelas VII di SMP Negeri 2 Sumber Rejo*. Journal UNESA Pend. Sains Vol 4, No 03, 2016 diakses melalui <http://ejournal.unesa.ac.id/> pada tanggal 22 April 2017 Dimiyati dan Mudjiono. 2009. *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: Rineka Cipta.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 68 tentang kurikulum SMP/MTs*. Jakarta: Kemendikbud.

Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan. 2013. *Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan No. 81A tentang implementasi kurikulum 2013*. Jakarta: Kemendikbud.

Nursalim, Mochammad. 2007. *Psikologi Pendidikan*. Surabaya: Unesa University Press.

Fisher, Alec. 2008. *Berfikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.

E. Susantini, M. Thamrin H., dan Isnawati. 2012. *Pengembangan Petunjuk Praktikum Genetika Untuk Melatihkan Keterampilan Berfikir Kritis*. Jurnal Pendidikan IPA. Vol 1 (02) 15294

Nur, Hidayati. 2016. *Pembelajaran Discovery Disertai Penulisan Jurnal Belajar untuk Meningkatkan Kemampuan Kerja Ilmiah Siswa Kelas VIII 1 SMP Negeri 1 Probolinggo*. Jurnal Penelitian Pendidikan IPA. Vol 1 (02) 102108

