

PROFIL KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS SISWA SMP NEGERI 1 MENGANTI KABUPATEN GRESIK DENGAN MENGGUNAKAN TEKNIK PROBING PROMPTING DALAM PEMBELAJARAN GUIDED DISCOVERY LEARNING

Dyan Novi Anggraini^{1a}, Laila Khamsatul Muharrami^{2b}, Wiwin Puspita Hadi^{3c}, Ana Yuniasti Retno Wulandari^{4d}

^{1,2,3,4} Program Studi Pendidikan IPA, Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Trunojoyo Madura Bangkalan, 69162, Indonesia

dyannovi_anggraeni@yahoo.com^a, laila@trunojoyo.ac.id^b, wiwin.puspitahadi@trunojoyo.ac.id^c, ana.wulandari@trunojoyo.ac.id^d

Diterima tanggal: 24 September 2018 Diterbitkan tanggal: 31 Maret 2019

*) corresponding author

Abstrak Penelitian bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran guided discovery learning dengan teknik probing prompting terhadap keterampilan berpikir kritis siswa. Penelitian menggunakan quasi eksperimental design dan dilaksanakan di SMPN 1 Menganti, Gresik. Teknik pengambilan sampel menggunakan sampling purposive. Sampel yang digunakan yaitu kelas VIII F sebagai kelas eksperimen dan kelas VIII C sebagai kelas kontrol. Pengumpulan data menggunakan tes keterampilan berpikir kritis, lembar pengamatan keterlaksanaan pembelajaran, dan angket respon siswa. Teknik analisis data menggunakan uji t sampel bebas. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa: 1) ada pengaruh model pembelajaran guided discovery learning dengan teknik probing prompting terhadap keterampilan berpikir kritis siswa dengan signifikansi sebesar 0,000 menunjukkan nilai signifikansi kurang dari 0,05, sedangkan $-t_{(hitung)} \leq t_{(tabel)} \leq t_{(hitung)}$ yaitu $-5,152 \leq 1,996 \leq 5,152$. 2) keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen sebesar 70,31 dengan kategori tinggi, sedangkan kelas kontrol sebesar 56,28 dengan kategori sedang.

Kata kunci: *Keterampilan berpikir kritis, model pembelajaran guided discovery learning, teknik probing prompting.*

Abstract *The research aims to determine the effect of guided discovery learning model with probing prompting technique to thinking skill critical students. This research used quasi experimental method with nonequivalent control group design and was conducted in SMPN 1 Menganti, Gresik. The removal technique sampling applied purposive sampling, VIII F as experiment class and VIII C as control class. Technique of collecting data used test for critical thinking skills. Data were analyzed by using independent sample t test. Based on the data of the research, it can be concluded that: 1) there was an effect of guided discovery learning model with probing prompting technique to thinking skill critical students with significance value is 0,000 that was less than 0,05, and $-t_{count} \leq t_{table} \leq t_{count}$ is $-5,152 \leq 1,996 \leq 5,152$ 2) the critical thinking skills value is 70,31% that shows a good category for experiment class, and 56,28% that shows a medium category for control class.*

Keywords: *Critical thinking skill, guided discovery learning model, probing prompting technique.*

Pendahuluan

Ilmu pengetahuan alam merupakan suatu kumpulan pengetahuan yang tersusun secara sistematis dalam penggunaan secara umum terbatas pada gejala alam (Trianto, 2010). Ilmu pengetahuan alam adalah ilmu yang mempelajari semua benda peristiwa serta gejala alam dapat diartikan dalam pembelajaran IPA yaitu mempelajari peristiwa dengan melakukan suatu eksperimen, penyimpulan, observasi bersifat objektif dari serangkaian proses ilmiah yaitu

penyelidikan, penyusunan serta penyajian gagasan. Pembelajaran merupakan suatu proses yang dibangun oleh guru untuk dapat mengembangkan kemampuan berpikir siswa, serta kemampuan mengkonstruksi pengetahuan baru sebagai upaya untuk menguasai konsep materi pelajaran Sagala (2010) dalam Widura (2015).

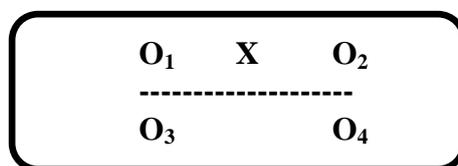
Kenyataan dilapangan menunjukkan bahwa proses pembelajaran yang dilakukan masih berpusat pada guru yang ditandai dengan adanya transfer ilmu pengetahuan kepada siswa secara penuh, sehingga proses pembelajaran yang dilakukan kurang mendorong siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir. Sesuai dengan pernyataan Widura (2015) menyatakan bahwa proses pembelajaran masih bersifat *teacher centered* yang mengakibatkan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa. Penggunaan model pembelajaran dan teknik yang digunakan dalam proses pembelajaran kurang memberikan kesempatan siswa dalam mengembangkan keterampilan berpikir kritis.

Menurut Paul (2004) dalam Widura (2015) berpikir kritis merupakan keterampilan berpikir tingkat tinggi yang dapat digunakan dalam berbagai keadaan, meliputi penggunaan bahasa, membuat kesimpulan, membuat keputusan serta pemecahan masalah. Berpikir kritis merupakan proses mental untuk menganalisis atau mengevaluasi informasi, yang didapatkan dari hasil pengamatan, pengalaman, dan proses komunikasi. Menurut Beyer (1995) dalam Wartiningsih (2016) keterampilan berpikir kritis sangat diperlukan siswa SMP dalam menentukan dan menguasai suatu konsep. Berpikir kritis merupakan interpretasi evaluasi yang terampil, aktif terhadap observasi dan komunikasi, argumentasi serta informasi (Fisher, 2008).

Model *guided discovery learning* dapat lebih efisien dalam melatih keterampilan berpikir kritis apabila dipadukan dengan teknik *probing prompting*. Menurut Huda (2013) *probing prompting* merupakan pembelajaran dengan menyajikan serangkaian pertanyaan yang bersifat menuntun dan menggali gagasan siswa. Menurut Swarjawa (2013) teknik *probing prompting* dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis dan kreatif siswa serta berpengaruh baik terhadap hasil belajar. Menurut Hamalik (2003) dalam Diana (2015) model pembelajaran *guided discovery learning* merupakan suatu model pembelajaran yang menganut pandangan konstruktivis dengan menekankan pemahaman konsep belajar melalui peran aktif siswa, guru merancang kegiatan yang dapat mengakomodasi siswa melakukan proses pembelajaran penemuan menggunakan proses mental untuk menemukan konsep atau prinsip.

Metode Penelitian

Penelitian dilaksanakan pada semester genap 2018 di SMPN 1 Menganti Kabupaten Gresik. Penelitian menggunakan teknik *sampling purposive* dengan menggunakan desain *nonequivalent control group design* dapat dilihat pada gambar 1.



Gambar 1 Desain Penelitian
(Sugiyono, 2015)

Keterangan:

- X :Perlakuan terhadap kelas eksperimen berupa pembelajaran dengan menggunakan model *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting*.
- O₁ : *Pretest* keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen.
- O₂ : *Posttest* keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen.
- O₃ : *Pretest* keterampilan berpikir kritis pada kontrol.
- O₄ : *Posttest* keterampilan berpikir kritis pada kontrol.

Analisis data dalam penelitian yang dilakukan, dapat dibagi menjadi dua yaitu analisis uji instrumen penelitian dan analisis data hasil penelitian. Instrumen pelaksanaan pembelajaran meliputi, Silabus, Rencana pelaksanaan pembelajaran (RPP), Lembar kerja siswa(LKS). Sedangkan instrumen pengambilan data yang digunakan berupa tes keterampilan berpikir kritis.

Analisis uji instrumen penelitian dapat menggunakan uji validitas pakar dan realibilitas dengan rumus sebagai berikut.

1. Uji Instrumen Penelitian

a. Uji Validitas Pakar

$$Va = \frac{TSe}{TSh} \times 100\% \dots\dots\dots(1)$$

Keterangan :

- Va : validasi ahli
- TSh : total skor maksimal yang diharapkan
- TSe : hasil validasi dari validator

Hasil yang diperoleh akan dikonversikan kedalam kriteria validitas pada tabel 1.

Tabel 1 koefisien korelasi validitas

Presentase	Tingkat Validitas
75,01% - 100%	Sangat valid, dapat digunakan tanpa revisi
50,01% - 75,00%	Cukup valid, dapat digunakan namun sedikit revisi kecil
25,01% - 50,00%	Kurang valid, disarankan tidak digunakan karena perlu revisi besar
01,00% - 25,00%	Tidak valid, tidak valid digunakan

(Sumber: Akbar, 2013)

b. Uji reliabilitas menggunakan rumus Borich (1994) dapat dilihat pada rumus 2.

$$R = 1 \left[\frac{A-B}{A+B} \right] \times 100\% \dots\dots\dots(2)$$

Keterangan:

- R = reliabilitas instrumen
- A = frekuensi tertinggi yang diberikan oleh validator
- B = frekuensi terendah yang diberikan oleh validator

2. Analisis data hasil penelitian

Tes keterampilan berpikir kritis siswa yang digunakan berupa soal uraian yang terdiri dari 13 butir soal. Tes yang digunakan mencakup indikator berpikir kritis. Menurut Ennis (1985) dalam Tawil (2013) mengemukakan bahwa terdapat lima indikator yang diperlukan dalam proses berpikir kritis antara lain :

- a. Memberikan penjelasan sederhana (*elementary clarification*).
- b. Membangun keterampilan dasar (*basic support*).
- c. Membuat inferensi (*inferring*).
- d. Memberikan penjelasan lebih lanjut (*advanced clarification*).
- e. Mengatur strategi dan taktik (*strategies and tactics*).

Hasil tes keterampilan berpikir kritis dapat dihitung menggunakan rumus 3.

$$nilai = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{skor maksimal}} \times 100\% \dots (3)$$

Hasil tes keterampilan berpikir kritis yang telah diperoleh kemudian dikategorikan berdasarkan criteria penilaian keterampilan berpikir kritis yang terdapat pada tabel 2.

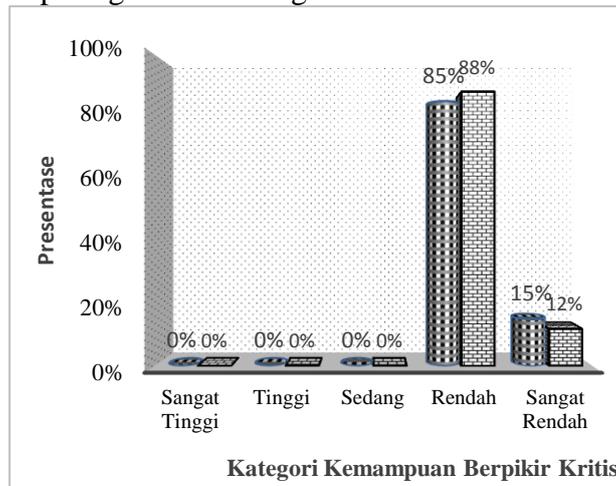
Tabel 2. Kriteria Keterampilan Berpikir Kritis

Interpretasi (%)	Kategori Berpikir Kritis
$80 \leq X \leq 100$	Sangat Tinggi
$60 \leq X < 80$	Tinggi
$40 \leq X < 60$	Sedang
$20 \leq X < 40$	Rendah
$0 \leq X < 20$	Sangat Rendah

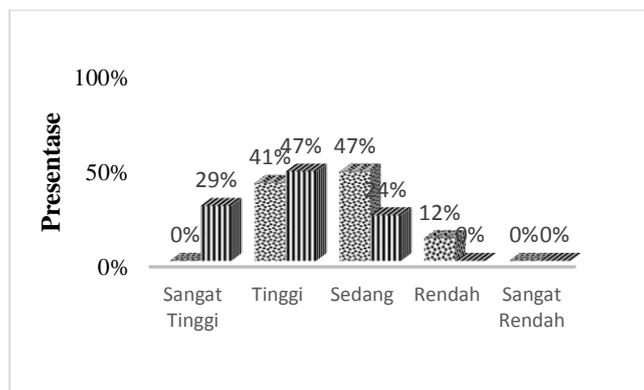
Sumber: Adaptasi Nugraha (2017).

Hasil Penelitian dan Pembahasan

Hasil keterampilan berpikir kritis siswa diperoleh dari nilai *pretest* dan *posttest* yang diberikan pada kelas kontrol dan eksperimen. Hasil *pretest* dan *posttest* kelas kontrol dan eksperimen dapat dilihat pada gambar 2 dan gambar 3.



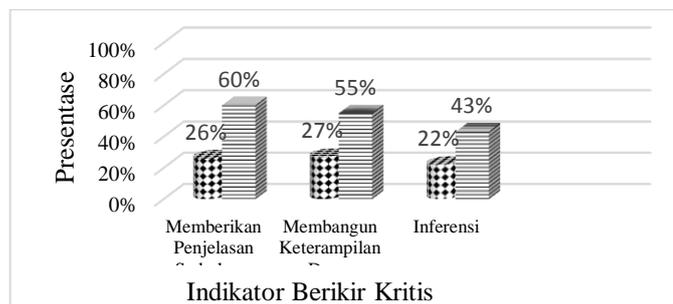
Gambar 2. Persentase Kategori Kemampuan Berpikir Kritis *Pretest* Kelas kontrol dan eksperimen



Gambar 3. Persentase Kategori Kemampuan Berpikir Kritis *Pretest* Kelas kontrol dan eksperimen

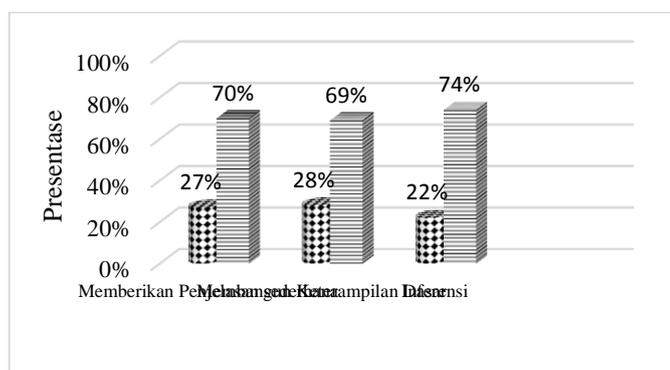
Perolehan nilai *pretest* keterampilan berpikir kritis sebelum dilakukan proses pembelajaran memiliki hasil yang kurang. Karena siswa belum mendapatkan pembelajaran dengan materi tekanan zat. Selain itu, siswa belum terbiasa menjawab soal dalam bentuk menganalisis. Hasil *posttest* keterampilan berpikir kritis dapat dilihat pada gambar 3 yang menunjukkan nilai *posttest* kelas kontrol dan eksperimen setelah mendapatkan perlakuan pada masing-masing kelas.

Perlakuan yang diberikan pada kelas kontrol dan eksperimen berbeda. Pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional sedangkan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting*. Perolehan nilai *posttest* pada kelas eksperimen lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol. Hal tersebut dipengaruhi oleh pemberian perlakuan yang berdampak pada hasil yang di dapatkan, karena dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan. Keterampilan berpikir kritis siswa pada kelas kontrol dan eksperimen dapat juga dilihat dari hasil persentase keterampilan berpikir kritis pada setiap indikator keterampilan berpikir kritis. Hasil persentase keterampilan berpikir kritis pada kelas kontrol dapat dilihat pada gambar 4.



Gambar 4. Grafik Persentase kelas kontrol

Hasil persentase keterampilan berpikir kritis pada kelas eksperimen dapat dilihat pada gambar 5.



Gambar 4. Grafik Persentase kelas kontrol

Persentase nilai kelas kontrol dan kelas eksperimen pada tiap indikator keterampilan berpikir kritis menunjukkan bahwa dari kedua kelas tersebut memperoleh rata-rata nilai yang berbeda. Perolehan nilai *pretest* pada kelas kontrol dan eksperimen sama-sama rendah. Hal tersebut dipengaruhi oleh pada setiap kelas belum dilakukan pembelajaran sesuai dengan perlakuan masing-masing kelas. Sedangkan perolehan rata-rata nilai *posttest* pada kelas kontrol dalam indikator membuat inferensi memperoleh nilai lebih rendah dibandingkan dengan indikator memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar. Hal tersebut dipengaruhi oleh soal yang diberikan kepada siswa merupakan soal dalam bentuk menganalisis suatu permasalahan yang membutuhkan proses berpikir siswa, sedangkan proses pembelajaran yang dilakukan pada kelas kontrol menggunakan metode konvensional. .

Perolehan rata-rata nilai *posttest* pada kelas eksperimen dalam indikator membuat inferensi memperoleh nilai lebih tinggi dibandingkan dengan indikator memberikan penjelasan sederhana, membangun keterampilan dasar. Hal tersebut dipengaruhi oleh model yang digunakan pada kelas

eksperimen yaitu menerapkan model pembelajaran *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting*. Pada model *guided discovery learning* terdapat tahapan *hypohesis testing* yaitu memberikan kesempatan kepada siswa untuk melakukan suatu percobaan secara langsung untuk membuktikan suatu konsep dan kebenaran teori dari materi yang dipelajarii, serta pemberian serangkaian pertanyaan yang bersifat menuntun dan menggali pengetahuan siswa melalui proses berpikir dan pada tahapan *conclusion* siswa diminta untuk mengolah dan menyajikan data yang telah diperoleh dari percobaan yang dilakukan. Teori belajar yang mendukung dalam penelitian yaitu teori belajar konstruktivisme Piaget yang mengemukakan bahwa siswa terlibat aktif dalam proses memperoleh informasi dan pengetahuan yang dibentuk sendiri dari siswa yang melakukan suatu pengalaman atau pembelajaran. Sesuai dengan pernyataan Hamalik (2013) dalam Diana (2015) menyatakan bahwa model *guided discovery learning* merupakan suatu model yang menganut pandangan konstruktivis dengan menekan pemahaman konsep belajar melalui peran aktif siswa.

Perbedaan hasil tersebut dipengaruhi oleh model pembelajaran yang digunakan. Perbedaan model yang digunakan pada kelas kontrol dan eksperimen pembelajaran pada kelas eksperimen lebih bermakna di dibandingkan dengan kelas kontrol karena siswa dapat terlibat langsung didalam proses pembelajaran. Herpratiwi (2016) menyatakan bahwa pembelajaran bermakna bukan merupakan pembelajaran menghafal, siswa mengkonstruksi apa yang telah dipelajari dan mengasosiasikan fakta dan penemuan baru ke dalam pengetahuan. Model *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting* dapat berkaitan dengan teori belajar Bruner. Salah satu tipe belajar menurut Ausubel yaitu pembelajaran penemuan tidak akan bermakna apabila setelah menemukan siswa hanya menghafalkan, konsep atau fakta yang telah siswa peroleh dalam proses pembelajaran *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting* tidak akan bermakna, siswa dilatih untuk mengembangkan keterampilan berpikir kritis dari proses pembelajaran penemuan agar pembelajaran yang dilakukan lebih bermakna.

Profil keterampilan berpikir kritis siswa SMP Negeri 1 Menganti-Gresik dapat dilihat pada hasil rata-rata *pretest* dan *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen yang diperoleh dari tabel analisis deskriptif dan dapat dilihat pada tabel 3.

Tabel 3. Analisis Statistik Deskriptif Kelas Kontrol dan Eksperimen

Statistik Deskriptif	Kontrol		Eksperimen	
	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>	<i>Pretest</i>	<i>Posttest</i>
Valid	34	34	34	34
Mean	25.96	56.28	26.64	70.31
Median	25.96	57.69	26.92	71.15
Mode	25 ^a	58	27	83
Std. Deviation	4.596	11.156	5.524	11.295
Range	17	40	21	38
Minimum	19	33	15	46
Maximum	37	73	37	85
Sum	883	1913	906	2390

Hasil nilai rata-rata kelas kontrol dan eksperimen berdasarkan tabel 3 menunjukkan bahwa perolehan nilai *pretest* masih dalam kategori rendah. Sedangkan nilai *posttest* antara kelas kontrol dan eksperimen terdapat perbedaan yang cukup signifikan. Pada kelas kontrol dengan menerapkan metode konvensional memperoleh hasil sebesar 56,28 dengan kategori sedang. Pada kelas eksperimen setelah menerapkan model *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting* memperoleh hasil sebesar 70,31 dengan kategori tinggi. Berdasarkan perolehan tersebut dapat disimpulkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting* terhadap keterampilan berpikir kritis siswa.

Kesimpulan dan Saran

Berdasarkan analisis data hasil penelitian dan pembahasan maka dapat disimpulkan sebagai berikut. Profil keterampilan berpikir kritis siswa SMP Negeri 1 Menganti Kabupaten Gresik dengan menggunakan model pembelajaran *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting* dapat mempengaruhi keterampilan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan hasil penelitian dan simpulan di atas maka, disarankan agar model pembelajaran *guided discovery learning* dengan teknik *probing prompting* dapat digunakan sebagai salah satu alternative dalam proses pembelajaran.

Daftar Pustaka

- Akbar. (2013). *Instrumen Perangkat Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya
- Diana. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* terhadap Hasil Belajar Biologi di SMA Negeri 2 Sukoharjo Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Biologi*. Vol.7 No.2
- Fisher, A. (2014). *Berpikir Kritis Sebuah Pengantar*. Jakarta: Erlangga.
- Herpraptiwi. (2016). *Teori Belajar dan Pembelajaran*. Yogyakarta: Media Akademi
- Huda. (2013). *Model-Model Pengajaran dan pembelajaran Isu-Isu Metodis dan Paradigmatis*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Nugraha, A.J, dkk. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kritis Ditinjau dari Keterampilan Proses Sains dan Motivasi Belajar melalui Model PBL. *Journal of Primary Education*. Vol. 6, No. 1, Hal. 40
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendidikan Kuantitatif, Kualitatif dan R&D*. Bandung: Alfabeta
- Swarjawa. (2013). Pengaruh Model Pembelajaran Probing Prompting Terhadap Hasil Belajar IPA Siswa Kelas V SDN 1 Sebatu. *Jurnal Pendidikan Sekolah Dasar*. Vol.4, No.2.
- Tawil. (2013). *Berpikir Kompleks dan Implementasinya dalam Pembelajaran IPA*. Makasar: Universitas Negeri Makasar
- Trianto. (2010). *Model Pembelajaran Terpadu Konsep, Strategi, dan Implementasinya dalam KTSP*. Jakarta : Bumi Aksara.
- Widura. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran *Guided Discovery Learning* Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas X SMA Negeri 8 Surakarta. *Jurnal Bio-Pedagogi*. Vol. 4 No. 2