

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN *GUIDED INQUIRY* UNTUK MELATIHKAN
KETERAMPILAN BERPIKIR KRITIS PESERTA DIDIK PADA MATERI LAJU
REAKSI KELAS XI MAN 1 TUBAN**

***IMPLEMENTATION OF GUIDED INQUIRY LEARNING TO TRAIN CRITICAL
THINKING SKILLS OF STUDENTS IN THE MATERIAL REACTION RATES
OF MAN 1 TUBAN XI CLASS.***

Laily Tarbiyatul Ulya dan *Harun Nasrudin

Jurusan Kimia FMIPA Universitas Negeri Surabaya

Email: harunnasrudin@unesa.ac.id

Abstrak

Tujuan penelitian ini adalah menguraikan keterlaksanaan, aktivitas peserta didik, dan keterampilan berpikir kritis pada materi laju reaksi. Model penelitiannya yaitu pra-eksperimen metode deskriptif kuantitatif memakai desain *one group pretest posttest design*. Dilakukan di kelas XI-MIA 3 MAN 1 Tuban. Menggunakan instrumen lembar observasi keterlaksanaan; aktivitas peserta didik; tes keterampilan berpikir kritis; tes hasil belajar; dan angket respon. Hasilnya menunjukkan (1) rata-rata keterlaksanaan pertemuan pertama, kedua dan ketiga sebesar 94,65%, 96,43%, dan 98,96% dengan kriteria sangat baik. (2) Aktivitas yang relevan pertemuan pertama, kedua, dan ketiga sebesar 86,30%, 88,89% dan 94,46%, aktivitas peserta didik sangat baik karena aktivitas yang relevan lebih tinggi daripada aktivitas yang tidak relevan. (3) Keterampilan berpikir kritis dapat dilatihkan terbukti melalui ketuntasan klasikal sebesar 92,02% dan persentase peningkatan *N-gain score* pada kriteria tinggi.

Kata kunci: *Guided Inquiry*, Keterampilan Berpikir Kritis, Laju Reaksi

Abstract

The purpose of this research is implementation, activities of students, and critical thinking skills, to the material reaction rate. This type of research is a pre-experimental research with quantitative descriptive method with one group pretest posttest design. The target was the XI-MIA 3 class MAN 1 Tuban. The instruments used were implementation observation sheets, student activity sheets, critical thinking skills test sheets, learning outcome test sheets, and students response. The results showed (1) the average implementation at the first, second, and third meetings was 94,65%, 96,43%, and 98,96% with very good criteria. (2) Activities of relevant students in the first, second, and third meetings were 86,30%, 88,89%, and 94,46% the activity students was very good because relevant activities were higher than irrelevant activities. (3) Critical thinking skills can be trained as evidenced by classical completeness of 92,02% and the percentage of N-gain score increases at high criteria.

Keywords: *Guided Inquiry, Critical Thinking Skills, Reaction Rate*

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 adalah melakukan pembelajaran berpusat pada peserta didik (*student center*). Peran guru dalam pembelajaran hanya bertindak sebagai fasilitator dan motivator bagi peserta didik dalam menemukan konsep. Dalam memperkuat pendekatan saintifik maka perlu diterapkan pembelajaran berbasis penyingkapan (*discovery*) dan penelitian (*inquiry learning*) [1]. Sesuai Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016 tentang Standar Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah, salah satu dimensi peserta

didik yang memiliki keterampilan berpikir kritis pada jenjang dasar dan menengah. Keterampilan berpikir kritis merupakan tujuan utama dari persekolahan yaitu berpikir rasional tentang apa yang diperbuat atau apa yang diyakini. Tujuan dari berpikir kritis ialah mendorong untuk mempertanyakan apa yang mereka dengar dengan memeriksa pemikiran mereka jika mendapat permasalahan logika dan akan memberikan dampak baik bagi kehidupan [2].

Keadaan tersebut didukung oleh data hasil penelitian sebelumnya yang meningkatkan

keterampilan berpikir kritis dengan kategori tinggi dan sedang sebanyak 85%; 15%. [3], serta didukung pula temuan hasil penelitian sebelumnya bahwa aktivitasnya mendukung keterlaksanaan model pembelajaran *guided inquiry* persentase aktivitas yang relevan pada pertemuan I, II 91,52%, 95,53%[4].

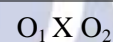
Berdasarkan perolehan tanya jawab dengan guru kimia MAN 1Tuban, nilai Kriteria Ketuntasan Minimal di MAN 1 Tuban sebesar 75. Namun, hanya 5% peserta didik yang telah mencukupi KKM. Proses pembelajaran terkadang dilakukan dengan metode praktikum, akan tetapi peserta didik masih takut menggunakan alat dan bahan praktikum sehingga metode praktikum jarang digunakan. Namun, keterampilan berpikir kritisnya belum pernah dibiasakan dalam memecahkan suatu persoalan dalam melakukan eksperimen, ini diperkuat dengan perolehan angket prapenelitian yang disebarkan kepada 34 peserta didik kelas XII-MIA 4 yang telah menerima materi laju reaksi. Peserta didik menyatakan bahwa metode pembelajaran yang digunakan pada pembelajaran kimia sebanyak 91% menggunakan metode ceramah, 82% menggunakan metode presentasi, dan 15% menggunakan metode praktikum. Hasil data prapenelitian keterampilan berpikir kritis memfokuskan pertanyaan masih rendah yang dibuktikan 82% peserta didik kurang mampu dalam membuat rumusan masalah dengan benar, keterampilan menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi masih rendah yang dibuktikan dengan 65% peserta didik belum mampu membuat hipotesis secara benar, keterampilan menganalisis argumen masih rendah dibuktikan dengan 76% peserta didik kurang tepat dalam menentukan variabel manipulasi; 76% peserta didik kurang tepat dalam menentukan variabel kontrol; dan 74% peserta didik kurang tepat dalam menentukan variabel respon, keterampilan menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi masih rendah dibuktikan dengan 56% peserta didik belum mampu membuat kesimpulan, keterampilan berpikir secara benar masih rendah dibuktikan dengan 74% peserta didik tidak memberikan alasan pada soal analisis.

Berdasarkan fakta diatas dapat ditetapkan peserta didik belum menyesuaikan diri untuk melaksanakan penyelesaian masalah maka

menyebabkan keterampilan berpikir kritisnya harus dibiasakan karena tidak dibiasakan pada pembelajaran. Keterampilan tersebut dilatihkan dalam proses pembelajaran melalui sintaks pada pembelajaran *guided inquiry*, Sehingga diharapkan peserta didik aktif saat prosedur belajar, karena harus mendapatkan konsepsi sendiri dengan memaksimalkan segala kegiatan berpendapatnya. Dengan begitu, diharapkan keterampilan berpikir kritisnya dapat ditingkatkan dengan lebih menguasai konsep.

METODE

Rumpun eksperimen yang dilakukan yaitu pra-eksperimen dengan metode deskriptif kuantitatif. Sasarannya adalah Kelas XI MAN 1 Tuban semester 1. Rancangan penelitiannya adalah *one group pre-test poest-test design*[3] rancangannya:



Keterangan :

- O_1 :Pretest keterampilan berpikir kritis
 - X :Perlakuan, yaitu penerapan model pembelajaran *guided inquiry*
 - O_2 :Posttest keterampilan berpikir kritis
- Penjabaran data keterlaksanaan RPP dengan menghitung persentase sintaks-sintaks yang terpenuhi sewaktu pembelajaran menggunakan rumus:

$$\% \text{Keterlaksanaan} = \frac{\text{skor aspek yang diamati}}{\text{aspek keseluruhan}} \times 100 \%$$

Lalu skor yang didapat diinterpretasikan dengan patokan tabel 1.

Tabel 1. Interpretasi persentase keterlaksanaan model pembelajaran *guided inquiry*

Persentase	Kategori
0%-20%	Sangat kurang
21%-40%	Kurang
41%-60%	Cukup
61%-80%	Baik
81%-100%	Sangat baik

[5]

Keterlaksanaan pembelajaran dikatakan sesuai sintaks jika kriteria keterlaksanaan pembelajaran yang diperoleh mencapai 61% dengan kategori baik.

Analisis data aktivitas dengan dihitung banyaknya frekuensi kejadian yang muncul saat kegiatan belajar mengajar menggunakan rumus:

$$\% \text{Aktivitas} = \frac{\text{mengajar menggunakan Model}}{\text{frekuensi kejadian yang muncul}} \times 100$$

Aktivitas dinyatakan baik bilamana persentase aktivitas yang relevan lebih besar daripada persentase aktivitas yang tidak relevan.

Analisis data keterampilan berpikir kritis dilaksanakan dengan cara menghitung hasil *pretest* dan *posttest* menggunakan rumus:

$$\text{KBK} = \frac{\text{skor yang diperoleh}}{\text{Skor ketuntasan}} \times 100$$

Kemudian nilai yang didapat diinterpretasikan dengan patokan tabel 2.

Tabel 2. Interpretasi data keterampilan berpikir kritis

Nilai	Kategori
0-20	Sangat kurang
21-40	Kurang
41-60	Cukup
61-80	Baik
81-100	Sangat baik

[5]

Apabila telah mencapai nilai 61 dinyatakan tuntas secara individu.

Skor *pretest* dan *posttest* untuk dihitung *N-gain score* menggunakan rumus:

$$\langle g \rangle = \frac{(S_f) - (S_i)}{100 - (S_i)} \quad [7]$$

Keterangan:

$\langle g \rangle$ = n-gain, (Sf) = Nilai *posttest*, dan (Si) = Nilai *pretest*

Kemudian skor yang didapat diinterpretasikan dengan patokan tabel 3.

Tabel 3. Kriteria *N-gain score*

Nilai	Kategori
$g \geq 0,7$	Tinggi
$0,7 > g > 0,3$	Sedang
$g > 0,3$	Rendah

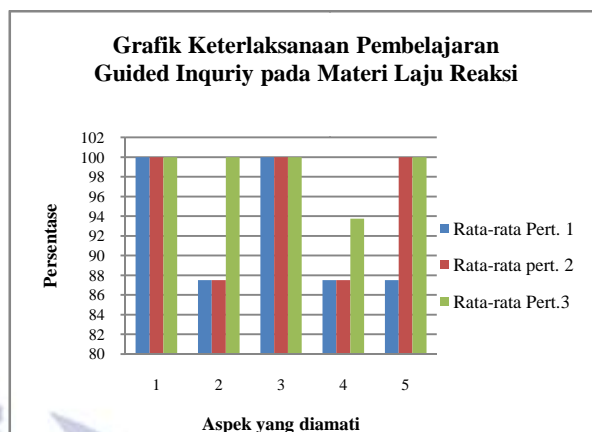
[6]

HASIL DAN PEMBAHASAN

Keterlaksanaan Model Pembelajaran *Guided Inquiry*

Ketercapaiannya dilihat selama 3 kali pertemuan. Perbandingan keterlaksanaan tiap fase

pada pertemuan 1, 2, dan 3 disajikan dalam gambar 1.



Gambar 1. Grafik Keterlaksanaan

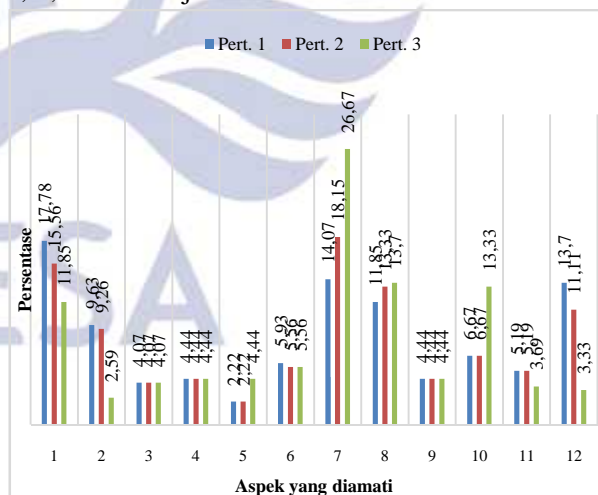
Keterangan:

- 1 : Konfrontasi dengan masalah
- 2 : Verifikasi pengumpulan data
- 3 : Pengumpulan data percobaan
- 4 : Pengorganisasian, merumuskan penjelasan
- 5 : Analisis proses penyelidikan

Model dapat terlaksana karena keterlaksanaan tiap fase tercapai 61% dan masuk dalam kategori sangat baik dengan persentase total pada pertemuan 1, 2 dan 3 sebesar 94,65%, 96,43%, dan 98,96%.

Aktivitas Peserta Didik

Aktivitas saat belajar-mengajar pertemuan 1, 2, dan 3 disajikan dalam Gambar 2.



Gambar 2. Grafik Aktivitas Pertemuan Ke 1, 2, dan 3.

Keterangan:

1. Memerhatikan
2. Menjawab pertanyaan
3. Membaca dan mempelajari LKPD

4. Membuat rumusan masalah yang sesuai.
5. Membuat hipotesis yang sesuai.
6. Menentukan variabel-variabel percobaan
7. Melakukan percobaan
8. Menjawab analisis data pengamatan.
9. Menarik kesimpulan.
10. Mempresentasikan hasil pengamatan.
11. Bertanya kepada guru berkaitan dengan materi
12. Perilaku tidak relevan.

Gambar 2 secara umum menunjukkan bahwa aktivitas saat belajar-mengajar berlangsung lebih banyak melakukan aktivitas positif dibandingkan aktivitas negatifnya. Pembelajaran *guided inquiry* menegaskan pada kegiatan secara maksimal untuk memeriksa dan mendapatkan sesuatu, maknanya pembelajaran ini mendudukan peserta didik pada subyek mengaji, bukan obyek belajar yang cenderung berpusat pada guru (*teacher centered*).

Pada pertemuan pertama, aktivitas paling menonjol adalah mendengarkan atau memperhatikan guru yaitu sebesar 17,78% dari alokasi waktu yang disediakan.

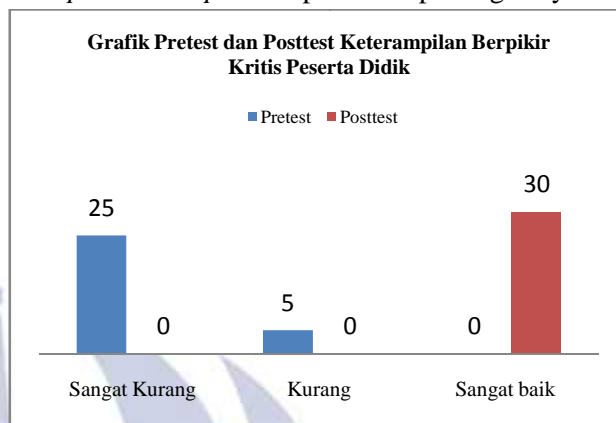
Pada pertemuan kedua, aktivitas paling menonjol adalah melakukan percobaan tentang pengaruh luas permukaan untuk menuliskan data hasil pengamatan sesuai dengan percobaan di dalam LKPD 2 yang termasuk dalam keterampilan menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi yaitu sebesar 14,07% dari alokasi waktu yang telah disediakan.

Pada pertemuan ketiga, aktivitas paling menonjol adalah melakukan percobaan tentang pengaruh suhu dan katalis untuk menuliskan data hasil pengamatan sesuai dengan percobaan di dalam LKPD 3 dan 4 yang termasuk dalam keterampilan menginduksi dan mempertimbangkan hasil induksi sebesar 26,57% dari alokasi waktu yang telah disediakan.

Keterampilan Berpikir Kritis

Berpikir kritis adalah poin utama dan krusial pada pendidikan modern, sebagai salah satu elemen dalam teknik berasumsi tingkat tinggi, memakai dasar menelaah argument dan membuat pandangan disetiap arti dan penafsiran, pola penalaran yang kohesif dan logis untuk dikembangkan[8]. Bukan suatu keterampilan yang

dapat bertumbuh dengan sendirinya sejalan dengan pertumbuhan fisik manusia, melainkan harus diasah lewat bantuan stimulant yang mendesak seseorang untuk berpikir kritis[9]. Berikut akan ditampilkan hasil *pretest* dan *posttest* pada setiap kategorinya



Gambar 3. Grafik *Pretest* dan *Posttest*

Meningkatnya hasil keterampilan berpikir kritis bisa dihitung melalui rumus *N-gain score*. Hasil *pretest* masuk pada kategori kurang, dan sangat kurang sebanyak 5, 25. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa ada peningkatan dimana 30 masuk dalam sangat baik. Nilai *posttest* peserta didik seluruhnya telah mencapai 61 berarti peserta didik telah mampu melatih keterampilan berpikir kritisnya dengan sangat baik serta ketuntasan klasikal sebesar 92,02% dengan kategori sangat baik. Berdasarkan *N-gain score* dapat diketahui sebesar 100% mendapati peningkatan pada kriteria tinggi.

PENUTUP

Simpulan

Berlandaskan rumusan masalah dan pembahasan dapat disimpulkan:

1. Keterlaksanaan pembelajaran *guided inquiry* memperoleh persentase sangat baik, persentase rata-rata keterlaksanaan pembelajaran pertemuan I, II, dan III sejumlah 94,65%; 96,43%; dan 98,96%. Keterlaksanaan model pembelajaran *guided inquiry* sangat efektif karena persentase rata-rata kualitasnya dalam kriteria sangat baik.
2. Aktivitas keseluruhan mendapatkan persentase sangat baik, dimana persentase aktivitas relevan pada pertemuan pertama, kedua, dan ketiga sebesar 86,30%; 88,89%; dan 94,46%. Aktivitas peserta didik sangat baik karena aktivitas yang

relevan lebih tinggi daripada aktivitas yang tidak relevan.

3. Keterampilan berpikir kritisnya dapat dilatihkan, terbukti dengan ketuntasan klasikal sebesar 92,02% dan persentase peserta didik yang mengalami peningkatan N-gain score pada kategori tinggi.

Saran

Berdasarkan simpulan yang sudah dibuat, diajukan saran:

1. Sebaiknya keterampilannya tidak hanya pada empat keterampilan saja tetapi bisa melatih keterampilan berpikir kritis lain.
2. Kegiatan pembelajaran dalam melatih keterampilan berpikir kritis sebaiknya dilakukan secara berkesinambungan, yaitu menerapkan pada materi lain.

DAFTAR PUSTAKA

1. Permendikbud. (2016). *Permendikbud Nomor 22 Tentang Standart Kompetensi Lulusan Pendidikan Dasar dan Menengah*. Jakarta: Kementerian Pendidikan dan Kebudayaan.
2. Ennis, Robert. (2000). "Critical Thinking: A Streamlined Conception" *Teaching philosophy*, 14:1 March 2000. University of Illinois.
3. Imama, Nur dan Nasrudin, Harun. (2015). *Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri untuk Melatihkan Keterampilan Berpikir kritis Siswa pada Materi Laju Reaksi di Kelas XI SMAN 1 Sreseh Sampang*. Vol. 4, No. 2, pp.212-217. Surabaya: Unesa Journal of Chemical Education.
4. Firdausichuuriyah, Carissa dan Nasrudin, Harun. (2017). *Keterlaksanaan Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir kritis Siswa Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Kelas X SMAN 4 Sidoarjo*. Vol. 6, No. 2 pp.184-189. Surabaya; Unesa Journal of Chemical Education.
5. Sugiyono. (2010). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
6. Riduwan. (2015). *Skala Pengukuran Variabel-Variabel Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
7. Hake. (2002). *Interactive-engagemenyvs versus traditional methods: A six-thousand-student survey of mechanics test data for introductory physics courses*.
8. Liliyasi. (2008). *Berpikir Kritis dalam Pembelajaran Sains Kimia menuju Profesionalisme Guru* (Online) http://file.upi.edu/Direktori/SPS/PRODI.PENDIDIKAN.IPA/194909271978032LILIASARI/BERPIKIR_KRITIS_Dlm_Pembel_09.pdf Diakses pada tanggal 20 April 2018.
9. Nur dan Retno. (2003). *Pengajaran Berpusat kepada Siswa dan Pendekatan Konstruktivisme dalam Pengajaran (edisi 4)*. Surabaya: UNESA.