

**PENGARUH MODEL PEMBELAJARAN INKUIRI TERBIMBING PADA
PEMBELAJARAN KIMIA TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KRITIS SISWA
KELAS XI MIA SMAN 7 MATARAM TAHUN 2019**

Hary Abdurrahman*, Wildan, I Nyoman Loka

Program Studi Pendidikan Kimia, Universitas Mataram

*E-mail: haryabdurrahman777@gmail.com

Abstrak - Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing pada pembelajaran kimia terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MIA SMAN 7 Mataram tahun 2019. Jenis penelitian ini merupakan *quasi eksperimen* dalam bentuk *non-equivalent control group design*. Populasi dalam penelitian ini meliputi semua siswa kelas XI MIA SMAN 7 Mataram. Metode yang digunakan untuk pengambilan sampel yaitu dengan metode *purposive sampling*. Sampel dalam penelitian ini adalah yaitu kelas XI MIA 3 sebagai kelas eksperimen dan kelas XI MIA 4 sebagai kelas kontrol. Pada kelas eksperimen diberi perlakuan dengan menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing sedangkan pada kelas kontrol menggunakan model pembelajaran konvensional metode ceramah. Data menunjukkan bahwa skor rata-rata kelas eksperimen = 69,72 lebih besar dari rata-rata kelas kontrol 62,17. Hal yang sama dengan median 67,6 lebih tinggi dibandingkan median kelas kontrol 58,3, sedangkan standar deviasi pada kelas eksperimen 7,494 lebih kecil dibanding standar deviasi kelas kontrol = 8,009 yang berarti kelas eksperimen lebih homogen daripada kelas kontrol. Hasil uji statistik pada taraf signifikansi 5% menunjukkan $t_{hitung}(3,33) > t_{tabel}(2,009)$. Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perbedaan skor kedua kelompok bukan terjadi secara kebetulan, tetapi karena pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Kata kunci: *inkuiri terbimbing; kemampuan berpikir kritis*

Abstract - This research aims to investigate the effect guided inquiry learning model on chemistry learning towards critical thinking skills students at class XI MIA SMAN 7 Mataram 2019. Quasi experimental in the form of non-equivalent control group design is the type of this study. The population of this research was all students of XI MIA SMAN 7 Mataram. Purposive sampling method was chosen to be the sampling method of this study. The sample of this study were XI MIA 3 as the experiment class and XI MIA 4 as control class. In experiment class, guided inquiry learning model Student given, whereas conventional learning model with lecture method was applied in control class. The result of statistic test at significant level (5%) showed that $t_{count}(3,33) > t_{table}(2,009)$. The average score of experiment class is 69,72 with the median is 67,6 which is higher than the average score of control class is 62,17 with the median is 58,3. The standart deviation of experiment class is 7,494 which is smaller than the standart deviation score of control class is 8,009 which means the experiment class is more homogeneous than the control class. Based on these results it can be concluded that difference in scores between the two classes did not occur by accident, but because of guided inquiry learning model effect.

Keywords: *guided inquiry; critical thinking skills*

PENDAHULUAN

Ilmu pengetahuan alam (IPA) merupakan ilmu yang berkaitan dengan cara mencari tahu tentang alam secara sistematis sehingga IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa konsep, atau prinsip-prinsip saja, tetapi juga merupakan penemuan (Fitriani *et al.* 2017). Ilmu kimia merupakan salah satu mata pelajaran IPA yang mempelajari tentang fenomena yang berkaitan dengan kehidupan sehari-hari. Ilmu kimia pada awalnya didapatkan melalui percobaan dan pada perkembangan selanjutnya ilmu kimia diperoleh dan dikembangkan berdasarkan teori (John, 2008). Mempelajari ilmu kimia sangat

penting agar siswa dapat bersikap ilmiah serta dapat memahami konsep-konsep kimia yang pada akhirnya dapat menyelesaikan masalah yang ada di dalamnya (Sudarmin, 2015).

Dalam kurikulum 2013, guru dituntut untuk mengembangkan kemampuan berpikir tingkat tinggi atau *High Order Thinking Skills* (HOTS) (Widodo, 2013). Berpikir kritis adalah salah satu bagian yang terdapat di dalam HOTS. Berpikir adalah proses yang dinamis yang dapat dikembangkan melalui proses. Berpikir kritis yaitu pemikiran yang masuk akal dan reflektif yang berfokus untuk kemampuan untuk memutuskan apa yang mestinya dipercaya atau dilakukan.

Mengembangkan kemampuan berpikir kritis tidak dapat diabaikan lagi, karena berpikir kritis merupakan proses dasar dalam suatu keadaan dinamis yang memungkinkan siswa dapat menanggulangi dan mereduksi ketidakpastian masa datang, sehingga diharapkan siswa akan mampu menghadapi berbagai permasalahan hidup yang semakin kompleks. Proses pengembangan kemampuan berpikir kritis nya dimulai dari pembentukan pengertian, pembentukan pendapat, dan penarikan kesimpulan.

Kemampuan berpikir kritis dipengaruhi oleh faktor motivasi dan proses pembelajaran yang dilakukan. Faktor Motivasi ialah upaya untuk menimbulkan rangsangan atau dorongan agar siswa tergerak untuk berbuat sesuatu, sementara itu, faktor proses pembelajaran yang dapat mengembangkan interaksi antara kemampuan awal siswa dengan kemampuan berpikir kritis. Pembelajaran langsung kurang memberikan kemandirian belajar terhadap siswa karena pembelajaran masih berpusat kepada guru.

Berdasarkan penelitian yang dilakukan oleh Linda (2017), menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis berpengaruh positif terhadap hasil belajar. Oleh karena itu hasil belajar dapat digunakan sebagai indikator penilaian kemampuan berpikir kritis.

Berdasarkan hasil observasi, (di SMAN 7 Mataram) sebagian besar guru masih belum melaksanakan pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan *High Order Thinking Skills* (HOTS) ini.

Berdasarkan data hasil belajar di SMAN 7 Mataram, nampak bahwa dalam kurun waktu tiga tahun terakhir hasil belajar siswa kelas XI cenderung rendah dan tidak terdapat peningkatan nilai yang signifikan, khususnya pada materi kesetimbangan kimia (Dokumen Nilai SMAN 7 Mataram). Dari data tersebut menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa rendah

yang ditunjukkan dari belum meningkatnya hasil belajar siswa. Kurangnya kemampuan berpikir kritis ini juga mengakibatkan siswa hanya menghafal dan tidak memahami materi yang diajarkan sehingga siswa banyak yang memiliki jawaban yang sama satu dengan yang lainnya.

Masih rendahnya nilai kimia dari tiga tahun terakhir yang mengindikasikan rendahnya kemampuan berpikir kritis siswa ini dikarenakan SMAN 7 Mataram. Meskipun SMAN 7 Mataram telah menerapkan kurikulum 2013, namun pembelajaran masih menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah yang diiringi dengan penjelasan serta pembagian tugas dan latihan. Dari hasil wawancara dengan salah seorang guru kimia di sekolah, pembelajaran dengan model konvensional masih diterapkan karena karakteristik siswa yang berbeda-beda sehingga sulit untuk menyesuaikan dengan model pembelajaran yang diharapkan kurikulum, dan model pembelajaran konvensional mudah diterapkan.

Berdasarkan uraian tersebut di atas, dibutuhkan model pembelajaran yang dapat membuat siswa aktif dan terlibat langsung yang dapat membangun pemahamannya sendiri dan dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis siswa, yang dapat melatih kemampuan siswa berpikir kritis dalam menemukan solusi atas permasalahan yang disajikan oleh guru.

Salah satu model pembelajaran yang diharapkan dapat mengembangkan kemampuan berpikir kritis adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Inkuiri terbimbing adalah model pembelajaran dimana peserta didik bekerja untuk menemukan jawaban terhadap masalah yang dikemukakan oleh guru dengan bimbingan yang intensif (Anam, 2005). Dengan kata lain, pembelajaran inkuiri terbimbing mampu mengembangkan keinginan dan motivasi peserta didik untuk mempelajari

prinsip dan konsep. Pembelajaran inkuiri terbimbing dapat membantu peserta didik dalam mengembangkan tanggung jawab individu dan kemampuan memahami konsep (Sayyadi *et al.* 2016).

Pembelajaran inkuiri memiliki beberapa tahapan-tahapan yakni menetapkan masalah, merumuskan hipotesis, merancang percobaan, melakukan percobaan atau eksperimen, mengolah dan menganalisis data, hingga membuat kesimpulan (Wahyuni *et al.* 2016). Model pembelajaran ini akan menantang siswa untuk senantiasa aktif selama proses pembelajaran sekaligus mendorong peserta didik untuk mengoptimalkan keterampilan dan kemampuannya. Peran siswa dalam model pembelajaran inkuiri ini yaitu mencari dan menemukan sendiri materi pelajaran, sedangkan guru berperan sebagai fasilitator dan pembimbing peserta didik untuk belajar. Pada model pembelajaran inkuiri terbimbing, guru memberikan bimbingan dan petunjuk bagi peserta didik selama kegiatan pembelajaran. Dengan demikian, pembelajaran inkuiri ini dapat membantu siswa untuk mengonstruksi konsep kimia yang dipelajari melalui proses berpikir.

Berdasarkan latar belakang di atas, penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul “Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Pembelajaran Kimia Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Kelas XI MIA SMAN 7 Mataram Tahun 2019”.

METODE PENELITIAN

Penelitian ini dilakukan di SMAN 7 Mataram pada bulan Agustus 2019 bulan November 2019. Penelitian dilakukan menggunakan desain penelitian eksperimen semu dengan 2 (dua) kelas yang diambil secara random, satu kelas sebagai kelas eksperimen dan 1 kelas sebagai kelas kontrol.

Kelas Sampel yang terpilih sebagai kelas eksperimen adalah kelas XI IPA 3 dengan jumlah siswa 32 orang dan kelas XI IPA 4 dengan jumlah siswa 32 orang sebagai kelas kontrol. Pada kelas kontrol siswa diajar menggunakan model pembelajaran konvensional yaitu ceramah dan tanya jawab, dan pada kelas eksperimen menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing yang masing-masing dilakukan 5 kali pertemuan dengan alokasi waktu 2 jam pelajaran (2x 45 menit). Pada pertemuan ke-6 dilakukan *posttest* dengan test yang sama bentuk esay yang terdiri dari 5 butir tes.

Analisis data menggunakan Indeks Gregory untuk memverifikasi validitas isi soal *posttest*, rumus *product momen* untuk memverifikasi validitas butir soal dan rumus *Alpha Crombach* untuk mengetahui reliabilitas soal. Pengujian hipotesis dilakukan dengan uji-t.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil kemampuan berpikir kritis siswa yang diukur dengan kemampuan menjawab soal-soal materi kesetimbangan kimia. Secara teoretik, skor yang dapat diperoleh siswa berkisar antara 0-100. Berdasarkan data yang diperoleh perbandingan skor kedua kelas sebagai berikut.

Tabel 1. Perbandingan Skor Kemampuan berpikir kritis

	Kelas Eksprimen	Kelas Kontrol
Nilai Tertinggi	87,5	78
Nilai Terendah	50	40
Mean	69,72	62,17
Median	67,6	58,3
Standar Deviasi	7,494	8,009

Dari data pada tabel di atas, dapat dilihat bahwa skor tertinggi, skor terendah, dan skor rata-rata lebih tinggi pada kelompok eksperimen dibanding kelompok kontrol. Skor teoritis kedua kelompok 50, bila dibandingkan dengan dengan median masing-masing kelas dimana kelas eksperimen (67,6) dan kelas kontrol (58,3).

Bila skor rata-rata yang diperoleh dibandingkan dengan skor median teoretis (50), maka baik kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol dapat dikatakan kemampuan berpikir kritis siswa sudah baik. Dari standar deviasi pada kelompok eksperimen (7,494) lebih kecil dibandingkan kelompok kontrol (8,009), maka skor kelompok eksperimen lebih homogen .

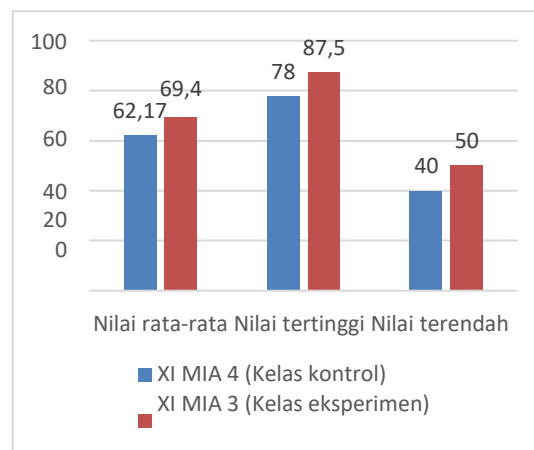
Hasil pengujian dengan *t- test* antara skor kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol diperoleh $t_{hitung} (3,384) > t_{tabel} (1,684)$, Berdasarkan hasil tersebut dapat disimpulkan bahwa perbedaan skor kedua kelompok bukan terjadi secara kebetulan, tetapi karena pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing.

Hasil ini penelitian ini sesuai dengan pendapat Kunandar (2011), yang menyebutkan model pembelajaran inkuiri terbimbing dapat meningkatkan kemampuan berpikir kritis karena siswa harus menganalisis dan menangani informasi.

Kesimpulan ini juga selaras dengan hasil penelitian Irham dkk (2016). Hasil penelitian tersebut memiliki hasil $t_{hitung} (3,384) > t_{tabel} (1,684)$, sehingga penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa memberikan pengaruh yang lebih baik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Berdasarkan Gambar 1., terlihat bahwa nilai rata-rata kemampuan berpikir kritis siswa kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol sebesar 87,5 sementara dari standar deviasi, kelompok eksperimen lebih homogen dibanding kelompok

kontrol.



Gambar 1. Grafik Hasil Kemampuan Berpikir Kritis siswa

Hal ini disebabkan oleh beberapa faktor yang menguatkan proses pembelajaran inkuiri terbimbing dalam penelitian ini. Adapun faktor tersebut adalah mengembangkan sikap dan keterampilan siswa dalam memecahkan masalah, mengembangkan kemampuan berfikir ilmiah, dan mengembangkan rasa ingintahu terhadap objek khusus atau suatu peristiwa/fenomena. Selain itu dengan adanya penggunaan media lembar kerja siswa (LKS) dapat meningkatkan minat dan motivasi belajar siswa, karena dalam LKS berisikan materi yang singkat, padat dan jelas sehingga memudahkan siswa untuk memahami materi pelajaran. Hal ini menunjukkan bahwa perlakuan yang diberikan pada kelas eksperimen berpengaruh lebih baik terhadap kemampuan berpikir kritis siswa.

Pencapaian peningkatan kemampuan berpikir kritis pada kelas eksperimen dan kontrol cukup bagus, tetapi pada saat proses pembelajaran beberapa siswa kurang memperhatikan materi yang telah disampaikan oleh guru dan dalam melakukan proses diskusi sebagian siswa hanya melihat tanpa terlibat langsung dalam proses diskusi tersebut. Selain itu juga dalam melakukan diskusi sebagian hanya mengerjakan soal yang diberikan tanpa

memahami makna dari soal tersebut yang sebenarnya berhubungan dengan materi yang dipelajari dan soal yang dikerjakan saat *posttest*, sehingga mengakibatkan pencapaian peningkatan keberhasilan kognitif siswa kurang maksimal.

Data hasil kemampuan berpikir kritis siswa tersebut selanjutnya dianalisis menggunakan uji-t. Hasil analisis uji-t menunjukkan bahwa nilai t_{hitung} sebesar 3,33 sementara untuk nilai t_{tabel} pada taraf signifikan 5% diperoleh sebesar 2,009, dari nilai tersebut diketahui bahwa $t_{hitung} > t_{tabel}$ yang menunjukkan bahwa H_0 diterima dan H_0 ditolak, sehingga dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kritis siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih besar daripada menggunakan model pembelajaran konvensional dengan metode ceramah.

PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang positif terhadap kemampuan berpikir kritis siswa kelas XI MIA SMAN 7 Mataram yang ditandai dengan nilai t_{hitung} lebih besar daripada t_{tabel} .

DAFTAR PUSTAKA

Anam, K. 2015. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri: Metode Dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.

Fitriani, N., Gunawan, Sutrio. 2017. Berpikir Kreatif dalam Fisika dengan Pembelajaran Conceptual Understanding Procedures (CUPS) berbantuan LKPD. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 3(1), 24-33

Irham., Indah, Wigati., dan Ayu, Pujiastuti. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Kemampuan Berpikir Kritis Siswa Pada Pembelajaran Materi Pengelolaan Lingkungan di SMP

Negeri 2 Tanjung Lago, Kabupaten Banyuasin. *Jurnal Bioilmi* 2(2).

- John W. Santrock. Psikologi Pendidikan, (Jakarta: Kencana, 2008),h.360
- Kunandar. 2011. *Guru Profesional Implementasi Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) dan sukses dalam sertifikasi*. Jakarta : Rajawali Pers.
- Linda, Antika. 2017. Hubungan Antara Keterampilan Berpikir Kritis Dengan Hasil Belajar Biologi Dengan Model Reading-Concept Map-Think Pair Share (REMAP TPS). *Pendidikan IPA* 3(2).
- Sayyadi, M., Hidayat, A., Muhandjito. 2016. Pengaruh Strategi Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dan terhadap Kemampuan Pemecahan Masalah Fisika pada Materi Suhu dan Kalor dilihat dari Kemampuan Awal Siswa. *Jurnal Inspirasi Pendidikan Universitas Kanjuruhan Malang*, 6(2), 866-875.
- Sudarmin., Adhitama, N., dan Parmin. 2015. Implementasi *Quantum Learning* berbantuan *Mind Mapping Worksheet* untuk mengukur kemampuan komunikasi dan hasil belajar peserta didik. 4(3).
- Sugiyono. 2014. *Statistika untuk Penelitian*. Bandung: Alfabeta.
- Wahyuni, R., Hikmawati, Taufik, M. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing dengan Metode Eksperimen terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Mataram Tahun Pelajaran 2016/2017. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 2(4), 164-169.
- Widodo, T & Kadarwati, S. 2013. High Order Thinking Berbasis Pemecahan Masalah Untuk Meningkatkan Hasil Belajar Berorientasi Pembentukan Karakter Siswa. *Cakrawala Pendidikan* 32(1), 161-17