

Original Research Paper

Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing Terhadap Prestasi Belajar Kimia Materi Koloid

Lusi Lolita, Mukhtar Haris*, I Nyoman Loka

Program Studi Pendidikan Kimia, FKIP, Universitas Mataram, Indonesia

*Corresponding Author: Haris, M, Program Studi Pendidikan Kimia FKIP Universitas Mataram, Indonesia
Email: mukhtar_haris@yahoo.co.id

Abstract: Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui pengaruh pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing terhadap prestasi belajar kimia materi koloid pada siswa kelas XI IPA SMAN 7 Mataram. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen dengan desain *quasi experimental* bentuk *nonequivalent control group design*. Teknik pengambilan sampel menggunakan *purposive sampling*. Kelas XI IPA 7 terpilih sebagai kelas eksperimen yang diajar dengan menggunakan model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing dan kelas XI IPA 6 terpilih sebagai kelas kontrol diajar menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah dan tanya jawab). Data prestasi belajar dikumpulkan dari hasil *posttest* setelah siswa memperoleh materi pelajaran koloid. Hasil *posttest* menunjukkan bahwa kelas eksperimen memperoleh nilai rata-rata sebesar 78,89, sedangkan kelas kontrol sebesar 68,42. Dari hasil uji normalitas diperoleh χ^2_{hitung} (21,52 untuk kelas kontrol dan 12,66 untuk kelas eksperimen) $>$ χ^2_{tabel} (12,592) yang berarti bahwa data pada kedua kelas tidak terdistribusi normal, sehingga dilakukan uji hipotesis nonparametris *Mann Whitney U-Test* dan diperoleh Zhitung (3,39) lebih besar daripada Ztabel (1,645) pada taraf signifikan 5% yang menunjukkan hipotesis penelitian diterima, yaitu pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar kimia materi koloid pada siswa kelas XI IPA SMAN 7 Mataram.

Keywords: *Inkuiri Terbimbing, Koloid.*

Pendahuluan

Banyaknya konsep kimia yang bersifat abstrak yang harus diserap siswa dalam waktu relatif terbatas menjadikan ilmu kimia merupakan salah satu mata pelajaran sulit bagi siswa sehingga banyak siswa gagal dalam belajar kimia. Pada umumnya siswa cenderung belajar dengan hafalan daripada secara aktif mencari untuk membangun pemahaman mereka sendiri terhadap konsep kimia. Ada juga sebagian siswa yang sangat paham pada konsep-konsep kimia, namun tidak mampu mengaplikasikan konsep tersebut dalam kehidupan sehari-hari (Suyanti, 2010).

SMAN 7 Mataram merupakan salah satu sekolah yang kembali menerapkan Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) pada semester genap Tahun Pelajaran 2014/2015 (sebelumnya pada semester ganjil menerapkan Kurikulum 2013). Prestasi belajar kimia siswa kelas XI IPA SMAN 7 Mataram, nilai rata-ratanya masih di bawah KKM (Kriteria Ketuntasan Minimal) yang ditetapkan oleh sekolah, yaitu 75. Salah satu cara untuk mengatasi masalah rendahnya prestasi belajar kimia tersebut adalah dengan perbaikan model mengajar sehingga kompetensi belajar yang diharapkan akan tercapai

dengan baik, sebab menurut Suyanti (2010) dengan menggunakan model pembelajaran yang tepat akan dapat meningkatkan efektivitas pembelajaran di kelas.

Berdasarkan hasil pengamatan di SMAN 7 Mataram guru lebih banyak menggunakan model pembelajaran konvensional (ceramah dan tanya jawab). Model pembelajaran konvensional menurut Hanggara (2013) merupakan suatu model pembelajaran yang masih menggunakan sistem yang biasa dilakukan oleh guru yaitu ceramah dan diskusi. Dalam model pembelajaran konvensional guru memegang peranan utama dalam menentukan isi atau materi yang akan diajarkan. Dalam model ini pembelajaran berpusat pada guru. Guru merupakan sumber belajar utama bagi siswa dalam memperoleh pengetahuan. Pembelajaran dengan model ini membuat siswa cenderung pasif dalam proses belajar mengajar. Hal ini kemungkinan menjadi salah satu faktor yang mempengaruhi minat, keaktifan, dan prestasi belajar siswa di kelas menjadi rendah. Oleh karena itu, perlu digunakan suatu model pembelajaran yang akan mengaktifkan siswa di kelas dan meningkatkan minat mereka

untuk belajar kimia. Salah satu alternatifnya adalah model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing. Dengan meningkatnya aktivitas dan minat siswa di kelas diharapkan dapat meningkatkan pula prestasi belajarnya.

Model pembelajaran berbasis inkuiri cocok digunakan pada materi-materi pelajaran kimia yang dekat dengan kehidupan sehari-hari karena siswa tidak hanya mengetahui, tetapi juga mengalami apa yang dipelajarinya sehingga pembelajaran menjadi lebih bermakna, misalnya pada materi koloid seperti susu, agar-agar, dan kanji. Menurut Sanjaya (2006) pembelajaran inkuiri adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Proses berpikir itu sendiri biasanya dilakukan melalui tanya jawab antara guru dengan siswa atau dengan kata lain materi pembelajaran tidak diberikan secara langsung kepada siswa. Sehingga guru hanya berperan sebagai fasilitator dan pembimbing siswa untuk belajar.

Salah satu jenis model pembelajaran inkuiri yaitu inkuiri terbimbing, yang dalam pembelajarannya, siswa mendapatkan pengalaman penemuan konsep melalui bimbingan guru. Dalam proses pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpusat pada siswa, sehingga siswa ikut serta dalam menemukan dan memecahkan suatu permasalahan dalam pembelajaran. Siswa juga bebas mengemukakan pendapatnya tanpa ada rasa takut atau penekanan dari guru (Saraswati dkk, 2013). Oleh sebab itu, dengan menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing diharapkan dapat meningkatkan minat, keaktifan, dan prestasi belajar siswa untuk belajar kimia dalam hal ini materi koloid.

Model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing sendiri sudah sering digunakan dalam penelitian, dan hasilnya dapat meningkatkan prestasi belajar kognitif siswa di kelas. Penelitian Rahayu, dkk (2013) menunjukkan siswa yang diajar dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki skor rata-rata 92,97, sedangkan siswa yang diajar dengan model pembelajaran ceramah-praktikum memiliki skor rata-rata 86,50. Partisipasi siswa saat pembelajaran dalam hal mengajukan pertanyaan, menyusun hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis data merupakan aktivitas yang berkaitan erat dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Oleh karena itu, siswa akan berperan aktif selama proses pembelajaran dan diharapkan prestasi belajar

kognitif siswa juga akan semakin lebih baik. Hal ini dimungkinkan karena siswa dituntut untuk berperan aktif selama proses pembelajaran.

Berdasarkan latar belakang di atas, peneliti tertarik melakukan penelitian dengan menerapkan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing pada materi pokok koloid dengan judul “Pengaruh Pembelajaran Berbasis Inkuiri Terbimbing terhadap Prestasi Belajar Kimia Materi Koloid pada Siswa Kelas XI IPA SMAN 7 Mataram”.

Metodologi Penelitian

Penelitian ini menggunakan desain penelitian *quasi experimental*. Bentuk desain quasi eksperimen yang digunakan adalah *nonequivalent control group design*, yaitu bentuk desain yang digunakan untuk dua kelas, salah satunya dijadikan kelas kontrol, sedangkan yang lainnya sebagai kelas eksperimen dengan pemberian perlakuan berupa model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing pada kelas eksperimen dan model pembelajaran konvensional pada kelas kontrol, sedangkan variabel terikatnya adalah prestasi belajar kimia siswa.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas XI IPA SMAN 7 Mataram Tahun Pelajaran 2014/2015. Teknik pengambilan sampel yang digunakan adalah teknik *purposive sampling* dengan pertimbangan yang digunakan adalah berdasarkan nilai rata-rata ulangan akhir semester ganjil Tahun Pelajaran 2014/2015 bahwa kelas XI IPA 3, XI IPA 6, dan XI IPA 7 memiliki nilai rata-rata hampir sama yaitu pada kelas XI IPA 3 sebesar 60,33, kelas XI IPA 6 sebesar 62,50, dan kelas XI IPA 7 sebesar 60,00. Akan tetapi, kelas XI IPA 3 diajarkan oleh guru kimia yang berbeda dengan kelas XI IPA 6 dan XI IPA 7. Oleh karena itu, berdasarkan pertimbangan di atas peneliti memilih kelas XI IPA 6 dan XI IPA 7 sebagai sampel penelitian.

Penelitian ini dilaksanakan melalui tahap pelaksanaan pembelajaran dengan RPP dan diikuti dengan pemberian *posttest* pada pertemuan akhir. Instrumen yang dirancang dalam penelitian ini adalah instrumen berupa hasil belajar dan lembar observasi aktivitas guru dan siswa. Untuk menguji validitas instrumen tes hasil belajar dalam penelitian ini, peneliti menggunakan *korelasi point biserial*. Sedangkan untuk menguji reliabilitas soal digunakan teknik KR-20.

Uji yang dilakukan untuk hasil *posttest* antara lain uji normalitas data dengan menggunakan rumus Chi

kuadrat dan uji hipotesis untuk melihat pengaruh perlakuan atau untuk membuktikan hipotesis yang diajukan pada penelitian ini. Statistik yang digunakan untuk menguji hipotesis tergantung pada hasil perhitungan uji normalitas. Bila data terdistribusi normal maka statistik parametris dapat digunakan (uji-t), tetapi bila data tidak terdistribusi normal, maka digunakan statistik nonparametris (*Mann-Whitney U-Test*).

Sedangkan untuk lembar hasil observasi aktivitas guru dan siswa dilakukan melalui metode observasi yang berisi kegiatan pembelajaran untuk setiap konsep yang dikaji dari aktivitas guru dan siswa dan hanya berfungsi untuk melihat ketercapaian kegiatan dalam proses pembelajaran.

Hasil dan Pembahasan

Pengujian normalitas pada penelitian ini menggunakan rumus Chi kuadrat. Uji normalitas untuk kelas kontrol menghasilkan nilai χ^2 hitung sebesar 21,52, sedangkan kelas eksperimen sebesar 12,66, kemudian dikonsultasikan dengan harga χ^2 tabel sebesar 12,592, sehingga dapat diambil kesimpulan data hasil *posttest* pada kelas kontrol dan eksperimen tidak terdistribusi normal.

Berdasarkan hasil perhitungan data *posttest* untuk kelas kontrol dan kelas eksperimen yang tidak terdistribusi normal, maka dilakukan uji statistik nonparametris *Mann-Whitney U-Test*. Dari hasil analisis diperoleh nilai Zhitung (3,39) > Ztabel (1,645) menunjukkan bahwa hipotesis nol (H_0) ditolak dan hipotesis alternatif (H_a) diterima, yaitu pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang lebih baik daripada pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar kimia materi koloid pada siswa kelas XI IPA SMAN 7 Mataram.

Data hasil penelitian berupa nilai tertinggi, nilai terendah, nilai rata-rata, dan ketuntasan klasikal dicantumkan pada Tabel 1.

Tabel 1. Hasil belajar

No.	Aspek	Kelas Kontrol	Kelas Eksperimen
1	Jumlah siswa yang	3	3
2	Nilai tertinggi	93,75	1
3	Nilai terendah	18,75	1
4	Rata-rata	68,42	78,
5	Ketuntasan klasikal	55,26%	83,78%

Tabel 1 menunjukkan bahwa nilai rata-rata *posttest* siswa pada kelas eksperimen yang lebih tinggi dibandingkan dengan kelas kontrol menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis

inkuiri terbimbing memang dapat memberikan pengaruh yang positif terhadap prestasi belajar siswa. Hal ini sejalan dengan karakteristik pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing yang berpusat pada siswa (*student centered*), dimana siswa diberi kesempatan untuk terlibat secara aktif dalam proses belajar baik mental, intelektual dan sosial emosional yang menuntut siswa untuk mencari tahu sendiri jawaban dari soal yang diberikan peneliti melalui proses penyelidikan atau penemuan kemudian mempresentasikannya di depan kelas. Hal ini dapat dimaknai sebagai proses pembelajaran yang lebih memberdayakan siswa. Siswa berperan tidak sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi lebih diarahkan untuk mampu mengatur dan mengembangkan pembelajarannya.

Proses belajar yang dimulai dengan mengamati, selanjutnya menanya (merumuskan masalah), menyelidiki dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah akan memberikan kesempatan belajar yang lebih bermakna pada siswa. Pembelajaran yang bermakna menjadikan pengetahuan yang diperoleh siswa tidak hanya sekedar mengingat atau menghafal seperangkat fakta, konsep, atau teori, tetapi memberikan kemampuan untuk mengingat sesuatu lebih lama dan memberikan pemahaman yang lebih mendalam. Pengetahuan yang dibangun sendiri oleh siswa melalui model ini dapat memperkaya dan memperdalam materi yang dipelajari sehingga retensinya menjadi lebih baik.

Berbeda halnya dengan pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing, pembelajaran konvensional menekankan pada peran guru (*teacher centered*) dalam mendemonstrasikan pengetahuan yang dilatihkan pada siswa secara bertahap. Aktivitas yang dilakukan siswa sepenuhnya mengikuti apa yang telah direncanakan oleh guru, seperti mendengarkan penjelasan materi dan menjawab soal latihan. Keterlibatan siswa dalam pembelajaran berupa mendengarkan, memperhatikan serta mengikuti petunjuk guru. Dalam hal ini, pembelajaran yang dilakukan siswa terbatas pada apa yang dipikirkan dan direncanakan oleh guru, tanpa memberi kesempatan pada siswa untuk mengembangkan proses pembelajarannya. Artinya, dalam pembelajaran ini siswa tidak pernah dilatih untuk mencari dan membangun pengetahuannya sendiri, tetapi sebagai penerima pengetahuan untuk diingat dan dihafalnya, seperti menghafal konsep-konsep dalam materi koloid. Belajar dengan menghafal dapat diyakini kurang baik dibandingkan dengan memahami. Pemahaman mendalam yang dimiliki siswa akan dapat

ditunjukkan melalui kemampuannya dalam mentransfer apa yang dipelajari ke dalam situasi baru. Dengan demikian pengetahuan yang diperoleh dengan menerima, mengingat dan menghafal sudah tentu tidak akan tertanam lama dalam ingatan siswa, sehingga berakibat pada kurangnya kemampuan siswa dalam memahami pelajaran.

Suyanti, Retno Dwi. 2010. *Strategi Pembelajaran Kimia*. Yogyakarta: Graha Ilmu.

Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri terbimbing memberikan pengaruh yang lebih baik daripada model pembelajaran konvensional terhadap prestasi belajar kimia materi koloid pada siswa kelas XI IPA SMAN 7 Mataram.

Daftar Rujukan

- Fauzia, E. N. 2014. *Efektivitas Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Ilmiah dan Penguasaan Konsep pada Topik Kacamata dan Lup*. Jurnal Jurusan Fisika Fakultas MIPA Universitas Negeri Malang Vol.2, No.1.
- Hanafiah, N. dan C. Suhana. 2009. *Konsep Strategi Pembelajaran*. Bandung: PT Refika Aditama.
- Hanggara, Y. 2013. *Eksperimentasi Model Pembelajaran Problem Based Instruction, Inkuiri Terbimbing dan Konvensional pada Materi Pokok Bangun Ruang Sisi Datar Ditinjau dari Kreativitas Siswa SMP Negeri Se-Kabupaten Blora*. Jurnal Pembelajaran Matematika Vol 1, No 1.
- Rahayu, H. S., M. Su'aidy dan Fauziatul F. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Siswa Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit Kelas X SMA Negeri 2 Malang*. Jurnal Pendidikan Kimia Vol.2, No.2.
- Sanjaya, Wina. 2006. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Kencana Prenada Media Group.
- Saraswati, Nym Lili. I Kt Dibia, dan I Wyn Sudiana. 2013. *Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas III SD di Gugus I Kecamatan Buleleng*. Jurnal Pendidikan Guru Sekolah Dasar Universitas Pendidikan Ganesha.