

Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI MIA SMA Negeri 14 Makassar (Studi pada Materi Pokok Larutan Penyangga)

The Effect of Guided Inquiry Learning Model on The Student Learning Outcomes of Class XI MIA SMAN 14 Makassar (Studies on Buffer Solutions Subjects)

Halimah Husain^{1*}, Netty Herawati², Nur Asriani M³

Universitas Negeri Makassar, Jalan Daeng Tata Makassar, Kampus UNM Parangtambung 90224

Email: ima_husain@yahoo.com

ABSTRAK

Penelitian eksperimen semu ini bertujuan untuk mengetahui ada tidaknya pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI MIA SMAN 14 Makassar. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah inkuiri terbimbing sedangkan variabel terikatnya adalah hasil belajar peserta didik pada materi pokok larutan penyangga. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI MIA SMAN 14 Makassar sebanyak 5 kelas, sedangkan sampelnya adalah kelas XI MIA 2 sebagai kelompok eksperimen dengan jumlah peserta didik 26 orang dan kelas XI MIA 3 sebagai kelompok kontrol dengan jumlah peserta didik 27 orang. Data hasil penelitian diperoleh dengan memberikan tes hasil belajar pada materi pokok larutan penyangga berupa post test. Berdasarkan hasil analisis deskriptif diperoleh rata-rata hasil belajar kelompok eksperimen 85,46 lebih tinggi dari kelompok kontrol yaitu 77. Hasil analisis statistik inferensial terhadap hasil belajar peserta didik menunjukkan bahwa data pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol terdistribusi normal serta berasal dari populasi yang homogen. Hasil pengujian hipotesis menggunakan uji t diperoleh nilai $t_{hitung} = 2,25$ pada taraf signifikan $\alpha = 0,05$ dengan $dk = 2$ diperoleh nilai $t_{tabel} = 1,64$ karena t_{hitung} lebih besar dari t_{tabel} , maka H_1 diterima dan H_0 ditolak. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI MIA SMAN 14 Makassar pada materi pokok larutan penyangga.

Kata Kunci: Inkuiri Terbimbing, hasil belajar, larutan penyangga.

ABSTRACT

This quasi-experimental research aimed to determine whether there was an effect of the guided inquiry learning model on the learning outcomes of students in class XI MIA SMAN 14 Makassar. The variables in this research were guided inquiry as to the independent variable (X) and learning outcomes as the dependent variable (Y) on the subject matter of the buffer solution. The populations in this research were all of the students in XI MIA SMAN 14 Makassar as many as 5 classes, while the sample was students class in XI MIA 2 as an experimental group with 26 students and class XI MIA 3 as a control group with 27 students. The research data were obtained by providing the learning outcome test on the subject matter of the buffer solution in the form of a post-test. Based on the results of descriptive analysis, the average learning outcomes of the experimental group were 85,46 higher than the control group, namely 77. The results of inferential statistical analysis on the student learning outcomes showed that the data in the experimental group and control group were normally distributed and came from a homogeneous population. The result of hypothesis testing using the t-test obtained the value of $t_{\text{count}} = 2,25$ at the significant level $\alpha = 0,05$ with $dk = 2$, the value of $t_{\text{table}} = 1,64$ was obtained. Because t_{count} is greater than t_{table} , then H_1 is accepted and H_0 is rejected. Based on the results of the study, it was concluded that the guided inquiry learning model affected the learning outcomes of the students in class XI MIA SMAN 14 Makassar on the subject matter of the buffer solution.

Keywords: Guided Inquiry, learning outcomes, buffer solution.

PENDAHULUAN

Secara umum kimia terdiri atas dua bagian, yakni kimia sebagai proses dan kimia sebagai produk. Kimia sebagai produk meliputi sekumpulan pengetahuan yang terdiri atas fakta, konsep, dan prinsip ilmu kimia sedangkan kimia sebagai proses meliputi serangkaian keterampilan dan sikap yang dimiliki oleh para ilmuwan untuk memperoleh dan mengembangkan produk kimia. Jadi, kimia sebagai produk dan kimia sebagai proses adalah dua hal yang berkaitan erat.

Berdasarkan uraian di atas, berarti dalam pembelajaran kimia tidak cukup hanya melibatkan aspek kognitif saja. Upaya pemerintah untuk meningkatkan kualitas pendidikan adalah peralihan dari kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP) menjadi kurikulum 2013 (K13). K13 mengarahkan peserta didik untuk

berperan aktif dalam proses pembelajaran. Peserta didik terlibat secara langsung dalam penemuan konsep dari materi yang dipelajari karena pembelajaran bersifat *student centered*. Model pembelajaran tersebut menuntun peserta didik untuk merumuskan masalah dan menemukan solusi dari permasalahan melalui proses penyelidikan, sehingga dapat menarik kesimpulan.

Hasil wawancara peneliti dengan guru Mata Pelajaran kimia pada kelas XI SMA Negeri 14 Makassar menyatakan bahwa salah satu materi yang sulit bagi peserta didik dan membutuhkan kemampuan peserta didik menemukan dan memahami suatu konsep adalah larutan penyangga. Berdasarkan ketuntasan hasil belajar peserta didik masih tergolong rendah dan berada dibawah rata-rata yaitu 65-70% (Tahun

Ajaran 2018/2019) dengan standar KKM 75. Rendahnya hasil belajar adalah kurang terlibatnya peserta didik dalam pembelajaran. Proses pembelajaran kimia di sekolah masih menggunakan metode ceramah atau lebih dikenal dengan pembelajaran konvensional yang berpusat pada guru sedangkan peserta didik hanya mendengarkan dan mencatat yang disampaikan oleh guru. Oleh karena itu perlu diterapkan suatu model pembelajaran yang dapat membantu peserta didik untuk menemukan dan memahami konsep kimia.

Mengatasi masalah kurangnya pemahaman konsep peserta didik, guru dapat mengaktifkan peserta didik yang akan berdampak terhadap perubahan hasil belajar yang lebih baik. Pembelajaran tidak lagi berpusat pada guru, peserta didik mampu belajar menemukan sendiri makna dari konsep-konsep larutan penyangga tanpa harus menghafal rumus maupun reaksi-reaksi, maka dapat digunakan model yang sesuai dengan materi. Model pembelajaran yang digunakan adalah model pembelajaran Inkuiri Terbimbing.

Proses pembelajaran inkuiri terbimbing dalam pelaksanaannya, guru memberikan atau menyediakan petunjuk/bimbingan yang luas terhadap peserta didik. Guru memberikan petunjuk mengenai materi yang akan diajarkan kepada peserta didik. Petunjuk tersebut dapat berupa pertanyaan agar peserta didik mampu menemukan atau mencari informasi sendiri mengenai pertanyaan tersebut ataupun tindakan

yang dilakukan untuk memecahkan permasalahan. Pengerjaan ini dapat dilakukan secara sendiri maupun kelompok berdasarkan pengalaman siswa sehari-hari. Untuk mencari jawaban atau memecahkan masalah tersebut, proses pembelajaran yang dilalui peserta didik meliputi kegiatan mengobservasi, merumuskan pertanyaan yang relevan, mengevaluasi buku dan sumber-sumber informasi lain secara kritis, merencanakan penyelidikan atau investigasi, mereview apa yang telah diketahui, melaksanakan percobaan atau eksperimen untuk memperoleh data, menganalisis dan menginterpretasi data, dan mengkomunikasikan hasilnya (Wulandari dan Sunarya, 2013).

Mempelajari konsep larutan penyangga diperlukan pemahaman konseptual. Dalam materi larutan penyangga peserta didik dituntut untuk memahami setiap perbedaan konsep dan karakteristik komponen dalam larutan penyangga. Sehingga materi larutan penyangga cocok bila dibelajarkan kepada peserta didik dengan model pembelajaran yang melibatkan peserta didik secara aktif dalam menemukan suatu konsep secara mandiri pada materi larutan penyangga, sehingga dapat memberi pengaruh positif terhadap hasil belajar.

Penelitian yang dilakukan oleh Qomaliyah, dkk (2016) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan dari model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap hasil belajar

peserta didik. Penelitian Fadila, dkk (2018) menunjukkan bahwa peserta didik yang dibelajarkan dengan model Inkuiri Terbimbing memiliki rata-rata nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan model pembelajaran konvensional. Artinya, model Inkuiri Terbimbing memberikan pengaruh terhadap hasil belajar peserta didik. Begitu pula dengan hasil penelitian dari Amijaya, dkk (2018) menunjukkan bahwa terdapat pengaruh model pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap hasil belajar peserta didik.

Maka dari itu inkuiri terbimbing merupakan salah satu model pembelajaran yang dapat membantu guru untuk mengajak peserta didik berfokus terhadap suatu aspek tertentu dari topik, sehingga guru dapat mengetahui apakah peserta didik dapat memahami topik tersebut.

Berdasarkan latar belakang di atas, maka penulis tertarik untuk melakukan penelitian yang berjudul "Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Peserta Didik Kelas XI MIA SMA Negeri 14 Makassar (studi pada materi pokok larutan penyangga)".

METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quast eksperiment design*) yang dilakukan dengan merandom kelas untuk menentukan kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh kelas XI MIA SMAN 14 Makassar yang terdaftar pada tahun pelajaran 2019/2020. Kelas XI MIA terdiri atas 5 kelas yaitu XI MIA 1 sampai XI MIA 5.

Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu tes hasil belajar yang digunakan untuk mengukur hasil belajar peserta didik dan lembar observasi aktivitas belajar peserta didik.

Analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan atau memberikan gambaran umum mengenai pencapaian hasil *posttest* peserta didik baik pada kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Statistik deskriptif yang dicari meliputi penyajian tabel, diagram, nilai rata-rata, nilai tertinggi, nilai rendah dan standar deviasi.

$$\text{Nilai} = \frac{\text{skor yang diperoleh Siswa}}{\text{skor maksimum}} \times 100$$

Data yang diperoleh selanjutnya dikategorikan dalam kategori tuntas dan tidak tuntas. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) yang digunakan untuk mata pelajaran kimia di SMA Negeri 14 Makassar dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Kriteria Ketuntasan Minimal (KKM) di SMA Negeri 14 Makassar

Tingkat Penguasaan	Kriteria
< 75	Tidak tuntas
≥ 75	Tuntas

(Sumber : SMAN 14 Makassar)

Analisis statistik inferensial digunakan untuk menguji hipotesis. Sebelum menguji hipotesis, terlebih dahulu dilakukan uji prasyarat

berupa uji normalitas dan uji homogenitas. Pengujian normalitas yang digunakan menggunakan rumus kai kuadrat (chi square) dengan $\alpha = 0.05$. Rumusnya adalah sebagai berikut:

$$x^2_{hitung} = \sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$$

Pengujian homogenitas dengan $\alpha = 0.05$ menggunakan rumus sebagai berikut:

$$F_{hitung} = \frac{Varians\ besar}{Varians\ kecil}$$

Pengujian yang digunakan untuk menguji hipotesis adalah uji-t satu pihak dengan $\alpha = 0.05$ dan korelasi *product moment*.

Uji hipotesis digunakan untuk menguji hipotesis yang telah dirumuskan.

$$H_0 : \mu_1 \leq \mu_2$$

$$H_1 : \mu_1 > \mu_2$$

HASIL DAN PEMBAHASAN

Nilai hasil belajar siswa SMA Negeri 14 Makassar pada kelompok eksperimen dan kelompok kontrol

Hasil belajar peserta didik dapat dikelompokkan berdasarkan kriteria nilai ketuntasan hasil belajar siswa di SMA Negeri 14 Makassar pada Tabel 3.

Tabel 3. Ketuntasan Hasil Belajar Peserta Didik

Kriteria Ketuntasan	Eksperimen		Kontrol	
	Frekuensi	Persentase	Frekuensi	Persentase
Tuntas (≥ 75)	21	80,77 %	17	62,96%
Tidak tuntas (< 75)	5	19,23 %	10	37,04 %

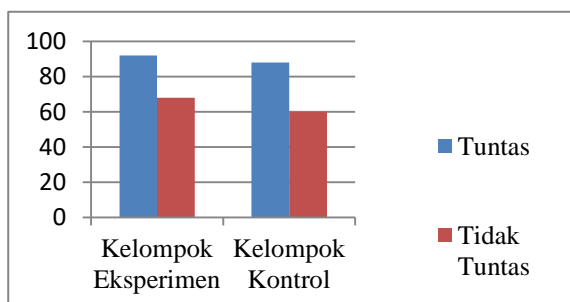
B. PEMBAHASAN

Hasil analisis statistik menunjukkan nilai rata-rata hasil belajar yang diperoleh pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan

berdasarkan hasil analisis statistik deskriptif dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Nilai Statistik Deskriptif Hasil Belajar Peserta Didik pada Kelas Eksperimen dan Kelas Kontrol

Statistik	Deskriptif Hasil Belajar	
	Kelas Ekspserimen	Kelas Kontrol
Jumlah Peserta Didik	26	27
Nilai Tertinggi	92	88
Nilai Terendah	68	60
Nilai Rata-rata	85,46	77
Median (Me)	88,83	80,75
Modus (Mo)	89,75	82,96
Standar Deviasi	22,85	19,02



kelompok kontrol. Hal ini menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing mampu meningkatkan pemahaman dan penguasaan materi larutan penyangga melalui tahapan inkuiri terbimbing. Persentase ketuntasan kelas dikelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Tabel 4.2 menunjukkan jumlah peserta didik yang tuntas dikelompok eksperimen lebih banyak dibandingkan kelompok kontrol. Hal ini menggambarkan bahwa pencapaian hasil belajar peserta didik yang diberikan dengan model pembelajaran inkuiri terbimbing lebih tinggi dari pada peserta didik yang dibelajarkan secara konvensional. Persentase ketuntasan hasil belajar kelompok eksperimen dan kontrol dapat dilihat pada Gambar 4.1.

Gambar 4.1 Diagram Persentase Ketuntasan Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kontrol

Persentase rata-rata ketercapaian indikator selisihnya 71,43% - 57,14% pada kelompok eksperimen lebih tinggi dibandingkan kelompok kontrol. Tabel 4.3 menunjukkan ketuntasan dikelompok eksperimen lebih banyak dari kelompok kontrol. Hal ini ditinjau dari Indikator yang tidak tuntas pada kelas eksperimen yaitu menjelaskan prinsip kerja larutan penyangga dan menghitung pH larutan penyangga dari campuran basa lemah dengan asamkonjugasinya. Ketidaktercapaian indikator dikelompok eksperimen dapat menunjukkan bahwa pembelajaran dengan model inkuiri terbimbing belum optimal membantu peserta didik untuk memahami konsep perhitungan. Indikator yang tidak tuntas

pada kelas kontrol adalah menjelaskan prinsip kerja larutan penyangga dan menghitung pH larutan penyangga dari campuran basa lemah dengan asam konjugasinya dan membuat larutan penyangga dengan pH tertentu. Hal ini karena sebagian besar peserta didik pada kelas ini merasa kesulitan dalam menghitung pH, dan nilai K_a dan K_b larutan asam basa dengan rumus yang berbeda-beda.

Proses pembelajaran dengan metode ceramah cenderung membuat peserta didik pasif, hal ini terlihat pada saat guru memberikan pertanyaan tentang materi yang telah disampaikan, selama proses pembelajaran hanya sebagian peserta didik yang menjawab pertanyaan guru sedangkan yang lain hanya diam tanpa berusaha mencoba untuk menjawab pertanyaan yang guru berikan. Guru juga menuliskan soal latihan di papan tulis dan meminta peserta didik maju ke depan untuk menyelesaikan soal tersebut, namun hanya beberapa peserta didik yang antusias untuk mencari jawabannya sedangkan yang lain hanya diam dan mengobrol dengan temannya. Peserta didik juga tidak merespon ketika guru menanyakan materi yang belum dipahami. Guru merasa kesulitan untuk mengetahui sejauh mana peserta didik dalam memahami konsep yang harus mereka ketahui dan membuat guru berasumsi bahwa mereka telah menguasai materi yang telah diajarkan. Pembelajaran yang berlangsung seperti ini kurang efektif diterapkan untuk peserta didik, karena peserta didik hanya

tergantung pada materi dan penjelasan dari guru sehingga peserta didik kurang berusaha untuk memahami apa yang dipelajari dan akan mempengaruhi hasil belajarnya, hal ini dibuktikan dengan nilai hasil *posttest* kelas kontrol yang lebih rendah dari nilai hasil *posttest* kelas eksperimen.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing terdiri dari beberapa langkah pembelajaran diantaranya, orientasi pada masalah, merumuskan masalah, mengajukan hipotesis, mengumpulkan data, menguji hipotesis dan merumuskan kesimpulan. Model pembelajaran inkuiri terbimbing mengarahkan peserta didik untuk menjadi pemecah masalah yang mandiri. Oleh karena itu sikap percaya diri peserta didik akan meningkat. Dalam model pembelajaran inkuiri terbimbing peserta didik mencari dan menemukan sendiri pengetahuannya sehingga dapat meningkatkan semangatnya dalam belajar. Pada model pembelajaran konvensional peserta didik tidak menemukan sendiri pengetahuannya melainkan diberikan langsung oleh guru. Pembelajaran lebih berpusat pada guru (*teacher center*). Pembelajaran ini biasanya menerapkan metode ceramah, tanya jawab dan pemberian tugas atau tugas rumah (PR). Sistem pengajaran seperti ini akan menyebabkan peserta didik tidak dapat aktif dalam proses pembelajaran. Hal tersebut dapat menyebabkan peserta didik jenuh mengikuti proses pembelajaran.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memiliki keterkaitan dengan motivasi belajar peserta didik. Orientasi masalah pada inkuiri terbimbing merupakan suatu tahap dimana peserta didik dihadapkan pada masalah yang mengandung teka-teki yang dapat merangsang rasa ingin tahu peserta didik. Rasa ingin tahu dapat menyebabkan peserta didik tertarik untuk mengikuti proses pembelajaran. Sehingga teknik untuk meningkatkan motivasi belajar peserta didik yaitu dengan merangsang rasa ingin tahunya. Setelah peserta didik memiliki rasa penasaran yang tinggi selanjutnya peserta didik diarahkan untuk membuat rumusan masalah, mengajukan hipotesis dan mengumpulkan data.

Pengumpulan data pada inkuiri terbimbing merangsang peserta didik untuk mencari informasi untuk mendukung hipotesis yang telah dibuat. Pada tahap ini peserta didik akan berusaha semaksimal mungkin untuk mengumpulkan data. Selanjutnya dengan menggunakan data yang diperoleh peserta didik akan menggunakan strategi kognitifnya untuk menghubungkan fakta, prinsip dan konsep yang telah diperoleh sehingga dapat digunakan untuk menguji hipotesis. Peserta didik menguji hipotesis dan menyimpulkan dengan penuh rasa percaya diri karena data yang digunakan merupakan data yang diperoleh secara mandiri sehingga kebenaran dapat dipertanggungjawabkan.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing pada prinsipnya tidak hanya mengajarkan peserta didik untuk memahami dan mendalami materi pembelajaran, tetapi juga melatih kemampuan berpikir peserta didik dengan baik. Peserta didik mempunyai kebebasan untuk mengeksplorasi seluruh kemampuannya tanpa terbebani. Materi pelajaran tidak diberikan secara langsung akan tetapi peserta didik bereksplorasi sehingga dalam kegiatan pembelajaran peserta didik adalah subjek pembelajaran bukan tidak seperti yang selama ini terjadi dalam pembelajaran dimana peserta didik lebih banyak ditempatkan sebagai pendengar saja.

KESIMPULANDAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik kelas XI MIA SMAN 14 Makassar pada materi pokok larutan penyangga.

B. Saran

Berdasarkan hasil yang diperoleh dari penelitian ini, maka dikemukakan saran sebagai berikut:

1. Bagi guru kimia dapat mempertimbangkan dalam menerapkan model pembelajaran inkuiri terbimbing untuk meningkatkan hasil belajar peserta didik pada materi yang berbeda.

2. Bagi peneliti selanjutnya dapat menerapkan model pembelajaran yang sudah diterapkan dalam kurikulum K13 yang bukan hanya model pembelajaran inkuiri terbimbing saja.

DAFTAR PUSTAKA

- Al-Tabany, Trianto Ibdud Badar. 2014. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif, Progresif, dan Kontekstual*. Jakarta: Prenamedia Group.
- Amijaya, Lalu Sunarya, Agus Ramdani & Wayan Merta. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar dan Kemampuan Berpikir Kritis Peserta Didik. *Jurnal MIPA*. Vol. 13 No. (2). FMIPA FKIP Universitas Mataram.
- Anam, Khoirul. 2016. *Pembelajaran Berbasis Inkuiri Metode dan Aplikasi*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Arikunto, S. 2007. *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Fadila, Rismayana, Masriani, & Rody Putra Sartika. 2018. Pengaruh Model Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar dalam Materi Larutan Penyangga Siswa SMA. *Jurnal MIPA*. Pendidikan Kimia FKIP Untan.
- Qomaliyah, Eka Nurul, Sukib dan I Nyuman Luka. 2016. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri

Terbimbing Berbasis Literasi Sains Terhadap Hasil Belajar Materi Pokok Larutan Penyangga. *Jurnal MIPA*. Vol. 11 No. (2). FMIPA FKIP Universitas Mataram.

Sanjaya, Wina. 2008. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*. Jakarta: Pranada Media Group.

Varantika, Novanda. Eko Budi Susatyo dan Woro Sumarni. 2018. Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing terhadap Hasil Belajar Aspek Pengetahuan pada Materi Hidrolisis-Buffer. *Jurnal Kimia*. Vol.7 No. (1). FMIPA Universitas Negeri Semarang.

Wulandari, Kurnia & Sunarya, Y. 2013. Pembelajaran Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing untuk Meningkatkan Keterampilan Berpikir Kritis Siswa. *Jurnal Riset dan Praktik Pendidikan Kimia*. Vol.1 No. (1).