



## Modul Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit

Tiurlina Siregar<sup>1</sup>, Desry Natalia<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Program Magister Pendidikan IPA  
Program Pascasarjana Universitas Cenderawasih  
Email: [tiurlina.siregar66@gmail.com](mailto:tiurlina.siregar66@gmail.com)

<sup>2</sup>Program Studi Pendidikan Kimia Universitas Cenderawasih  
Email: [desrynatalia95@gmail.com](mailto:desrynatalia95@gmail.com)  
DOI: 10.31957/jipi.v7i1.837

### Abstract

*This study discusses the learning of guided inquiry learning models on the learning outcomes of chemicals in electrolyte and non-electrolyte solutions; (2) Improving learning outcomes of students after learning to use a guided inquiry learning model. The design of this study was quasi-experimental with the design of the One-Group-Pretest-Posttest. The results showed: (1) there was a significant effect between guided incuition learning models on chemicals in electrolyte and non-electrolyte solutions with a significant value of  $0.00 < 0.05$  (2) related to the results of chemical studies on electrolyte and non-electrolyte materials with n-Gain values averaging 0.72 high categories.*

**Keywords:** *Guided Inquiry; Electrolyte Solution; Non-Electrolyte Solution*

### Abstrak

*Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kimia pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit; (2) Peningkatan hasil belajar peserta didik setelah mengikuti pembelajaran menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing. Desain penelitian ini adalah kuasi eksperimental dengan desain One-Group-Pretest-Posttest. Hasil penelitian menunjukkan bahwa: (1) terdapat pengaruh yang signifikan antara model pembelajaran incuition terbimbing terhadap kimia pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit dengan nilai signifikan  $0,00 < 0,05$  (2) terdapat peningkatan hasil pembelajaran kimia pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit dengan nilai n-Gain rata-rata sebesar 0,72 kategori tinggi.*

**Kata Kunci:** *Inkuiri Terbimbing; Larutan Elektrolit; Larutan Non-Elektrolit*

## PENDAHULUAN

Pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik

secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang

diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan negara. Dalam mewujudkan tujuan pendidikan agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya dapat dilakukan melalui perbaikan kualitas proses belajar.

Proses belajar mengajar yang dialami oleh peserta didik serta guru menggunakan fasilitas dan sarana yang ada untuk mencapai tujuan yang telah ditetapkan dalam kurikulum (Sugiyono, 2017). Proses pembelajaran merupakan pokok utama dari keseluruhan proses pendidikan formal, karena melalui sebuah proses pembelajaran terjadi transfer ilmu dari guru kepada peserta didik (Sumarni, Bimo, & Achmad, (2017). Pembelajaran yang membudaya dalam proses pembelajarana di Indonesia mengarah pada situasi dimana guru sebagai pusat dan bukan peserta didik sebagai pusat dalam kegiatan pembelajaran padahal guru sebagai salah satu komponen dalam pendidikan harus mampu berperan sebagai pembimbing peserta didik dalam kegiatan belajar mengajar dan mampu memaksimalkan serta menggunakan fasilitas sesuai dengan kebutuhan

dalam pembelajaran sehingga peserta didik dapat terlibat aktif dalam proses pembelajaran.

Proses pembelajaran di SMK seharusnya tidak membosankan bila melibatkan peserta didik secara aktif. Proses pembelajaran aktif dapat mengembangkan potensi peserta didik, tetapi pada kenyataannya proses pembelajan di SMK masih menggunakan metode ceramah dan tidak melibatkan peserta didik dalam proses pembelajaran sehingga membuat peserta didik menjadi pasif (Yasniati, 2017). Hasil observasi pada kegiatan belajar mengajar kimia di kelas X TKJ SMK Negeri 2 Jayapura menunjukkan bahwa guru belum sepenuhnya bertindak sebagai fasilitator dalam memberikan kemudahan kegiatan belajar yang meliputi penyediaan fasilitas maupun pemberian bimbingan kepada peserta didik dalam proses belajar mengajar.

Hasil wawancara dengan guru kimia SMK Negeri 2 Jayapura mengatakan bahwa pelajaran kimia sulit dimengerti dan dipahami oleh peserta didik. Salah satu materi pelajaran kimia yang dianggap sulit oleh peserta didik yaitu materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Peserta didik tidak bisa membedakan yang mana larutan elektrolit dan non elektrolit karena pembelajaran terpusat pada guru dimana peserta didik hanya mendengarkan penjelasan dari guru, mencatat materi dan menghafal materi, serta mengerjakan soal-soal di Lembar Kerja Peserta didik (LKP) tanpa adanya melakukan praktikum sehingga akan berpengaruh pada hasil belajarnya.

Berdasarkan fakta-fakta dan permasalahan, maka diperlukan suatu alternatif model pembelajaran yang digunakan oleh guru dalam proses pembelajaran. Salah satu model yang dapat digunakan untuk mengatasinya adalah model pembelajaran inkuiri terbimbing. Inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) adalah model pembelajaran yang mempersiapkan peserta didik untuk melakukan eksperimen, mengajukan pertanyaan-pertanyaan dan mencari jawabannya sendiri, menghubungkan penemuan yang satu dengan penemuan yang lain, membandingkan apa yang ditemukannya dengan yang ditemukan peserta didik yang lain (Siregar, 2011:12). Alasan menggunakan model pembelajaran

inkuiri terbimbing untuk mengembangkan model pembelajaran dari yang bersifat konvensional menjadi pembelajaran yang berpusat pada peserta didik. Model inkuiri terbimbing menjadikan guru sebagai fasilitator, artinya guru memfasilitasi peserta didik untuk aktif dalam menemukan ide, konsep atau gagasan pemecahan masalah berdasarkan data dan bahan yang diberikan oleh guru (Nursafiah, 2015).

Hasil penelitian Sumarni, Bimo, dan Achmad tentang “Pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kognitif peserta didik di SMA Negeri 01 Manokwari pada pokok bahasan kelarutan dan hasil kali kelarutan” menunjukkan bahwa pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengaruh terhadap hasil belajar dan aktivitas peserta didik lebih baik dari model pembelajaran konvensional dengan efek sebesar 29,49 persen. (Sumarni, Bimo, & Achmad, 2017).

## METODOLOGI PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah *Quasi Eksperimental* dengan Desain eksperimen yang digunakan adalah *One Group – Pretest - Posttest*.

Desain ini dilakukan dengan membandingkan hasil *pretest* dan *posttest* pada kelompok yang diuji cobakan.

$$O_1 \times O_2$$

Keterangan :

$O_1$  = Pretest

X = Pembelajaran inkuiri terbimbing

$O_2$  = Posttest

Populasi dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X SMK Negeri 2 Jayapura Tahun Ajaran 2018/2019. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X jurusan Teknik Koputer dan Jaringan (TKJ) SMK Negeri 2 Jayapura tahun ajaran 2018/2019 sebanyak 34 orang.

Teknik pengumpulan data yang dilakukan pada penelitian ini antara lain: (1)

#### 1. Observasi

Observasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah observasi partisipatif karena peneliti ikut serta dalam proses kegiatan mengajar di kelas dan penelitmelakukan pengamatan tentang suasana kelas dalam proses belajar dan mengajar kepada sumber data yang ada yaitu peserta

didik kelas X TKJ di SMK Negeri 2 Jayapura.

#### 2. Tes

Tes hasil belajar dilakukan sebelum proses pembelajaran (*pretest*) maupun setelah proses pembelajaran (*posttest*) yang mana kedua tes ini digunakan untuk mengetahui dan mengukur adanya peningkatan hasil belajar peserta didik, khususnya materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Tes yang digunakan adalah jenis soal pilihan ganda.

#### 3. Angket

Angket adalah sejumlah pertanyaan tertulis yang digunakan untuk memperoleh informasi dari responden Dalam penelitian ini angket yang digunakan adalah angket tertutup dengan menggunakan skala Likert.

#### 4. Wawancara

Wawancara dilakukan untuk mengumpulkan data yang lebih mendalam serta mengkonfirmasi kepada peserta didik mengenai penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing selama proses belajar mengajar berlangsung.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kimia Peserta Didik Kelas X TKJ SMK Negeri 2 Jayapura Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit**

Hasil analisis uji hipotesis dari hasil belajar peserta didik pada RPP 1, RPP 2 dan RPP 3 sebesar 0,00. Artinya nilai signifikan yang diperoleh lebih kecil dari 5% ( $0,00 < 0,05$ ) sehingga dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar peserta didik pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit yaitu sebesar 0,845.

Penelitian ini sesuai dengan beberapa teori belajar mengatakan belajar adalah proses mengkonstruksi pengetahuan oleh peserta didik atas dasar struktur kognitif yang telah ada sebelumnya. Proses konstruksi (membangun) dilakukan terus menerus dengan cara mengatur, menyusun dan menata ulang pengalaman yang dikaitkan dengan struktur kognitif yang dimiliki peserta didik sehingga struktur tersebut sedikit demi sedikit dimodifikasi dan dikembangkan. Dalam pembelajaran konstruktivistik peserta didik dibiasakan untuk memecahkan

masalah, menemukan sesuatu, dan mengkonstruksikan pengetahuan peserta didik tersebut. Oleh karena itu, dapat disimpulkan belajar adalah modifikasi dari ide-ide atau gagasan yang dimiliki peserta didik dalam suatu proses pembelajaran.

Model pembelajaran inkuiri terbimbing memberikan pengalaman langsung pada peserta didik serta melibatkan keaktifan peserta didik untuk menemukan konsepnya sendiri. Model pembelajaran inkuiri terbimbing adalah rangkaian kegiatan pembelajaran yang menekankan pada proses berpikir secara kritis dan analitis untuk mencari dan menemukan sendiri jawaban dari suatu masalah yang dipertanyakan. Hal ini sejalan dengan pendapat Tiurlina Siregar dan Abdul Rachman Tiro yang mengatakan bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing merupakan model pembelajaran yang diorganisasikan lebih terstruktur. (Siregar & Tiro, 2011)

Dalam pembelajaran inkuiri terbimbing, peserta didik didorong untuk dapat berpartisipasi secara aktif dalam pembelajaran untuk menemukan konsep-konsep atau prinsip-prinsip dengan melakukan

percobaan yang memberikan pengalaman dan kesempatan kepada peserta didik untuk menemukan prinsip-prinsip sendiri. Berdasarkan pendapat tersebut, hal ini memungkinkan bahwa peserta didik yang menggunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing cenderung dapat hasil belajarnya meningkat.

Uji regresi sederhana yang dilakukan bertujuan untuk melihat pengaruh dan besar pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kimia pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit yang ditunjukkan pada Tabel 1 berikut ini :

**Tabel 1**  
**Hasil Uji R Square Hasil Belajar RPP 1, 2 dan 3**

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.919 <sup>a</sup>	.845	.840	1.18261

Berdasarkan Tabel 1 menunjukkan besarnya pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing (variable bebas) terhadap hasil belajar kimia peserta didik pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit (variable terikat) diperoleh nilai koefisien determinasi (R square) sebesar 0,845 menunjukkan bahwa

pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat sebesar 84,5%, artinya hasil belajar kimia khususnya materi larutan elektrolit dan non elektrolit sebesar 84,5%.

Hasil uji *paired-Samples t-test* pada RPP 1, RPP 2 dan RPP 3 dapat ditunjukkan pada Tabel 2 berikut:

**Tabel 2**  
**Hasil Uji Paired-Samples t-Test RPP 1, 2 dan 3**

Paired Samples Test									
		Paired Differences					T	df	Sig. (2-tailed)
		Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean	95% Confidence Interval of the Difference				
					Lower	Upper			
Pair 1	Nilai Pretest – Nilai Postest	-35.35294	7.96919	1.36671	-38.13352	-32.57236	-25.867	33	.000

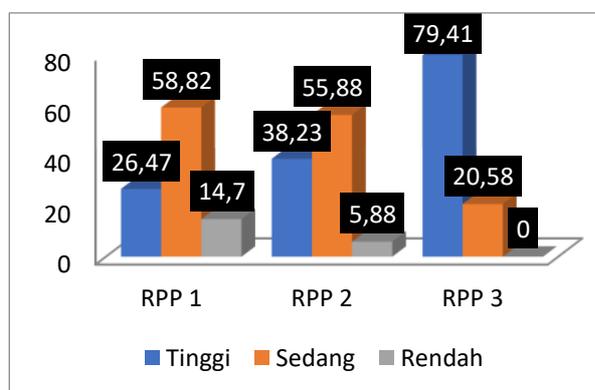
Berdasarkan tabel 2 menunjukkan bahwa untuk nilai rata-rata pretest dan posttest RPP 1, RPP 2 dan RPP 3, nilai uji paired-sampel t-test sebesar 0,000 yang artinya lebih kecil dari nilai sig (2-tailed) yaitu 0,025. Oleh karena itu dapat disimpulkan bahwa berdasarkan nilai pretes dan posttest untuk ketiga RPP menunjukkan pengaruh yang signifikan terhadap hasil belajar kimia siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Berdasarkan uji hipotesis untuk model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kimia peserta didik materi larutan elektrolit dan non elektrolit baik ditinjau dari angket dengan hasil belajar maupun dari *pretest* dan *post test* sama-sama

memiliki nilai signifikan  $< 0,05$  dan  $0,025$  yang menunjukkan  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima berarti terdapat pengaruh model pembelajaran inkuiri terbimbing terhadap hasil belajar kimia peserta didik. Hal ini sesuai dengan hasil penelitian dari Tiurlina Siregar (Siregar, 2011). Oleh karena itu, pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit dapat digunakan model pembelajaran inkuiri terbimbing dengan metode eksperimen.

#### **Peningkatan Hasil Belajar Peserta Didik Kelas X TKJ SMK Negeri 2 Jayapura Dengan Menggunakan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit**

Uji n-Gain rata-rata untuk ketiga RPP1, RPP2 dan RPP3 ditunjukkan pada gambar 1 berikut:

**Gambar 1.**  
Nilai n-Gain Rata-Rata Untuk RPP 1, 2 dan 3



Berdasarkan Gambar 1 nilai n-Gain dari hasil belajar pada menunjukkan bahwa peningkatan RPP 1, RPP 2 dan RPP 3 membaik

dapat dilihat dari meningkatnya nilai kategori tinggi dan menurunnya nilai kategori sedang dan rendah. Untuk rata-rata nilai n-Gain kategori tinggi RPP 1 sebesar 26,47, RPP 2 sebesar 38,23 dan RPP 3 mengalami peningkatan signifikan sebesar 79,41. Sedangkan untuk kategori sedang untuk RPP 1 sebesar 58,82, RPP 2 turun menjadi 55,88 dan RPP 3 semakin turun menjadi 20,58 dan untuk kategori rendah RPP 1 sebesar 14,7, RPP 2 turun menjadi 5,88 dan RPP 3 turun hingga 0. Dari ketiga RPP di dominasi oleh peningkatan hasil belajar kategori tinggi dan kategori sedang. Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, sebanyak tiga kali pertemuan dalam jangka waktu dua minggu, model pembelajaran inkuiri terbimbing baik digunakan dalam meningkatkan hasil belajar peserta didik. Hasil yang diperoleh sesuai dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Riyadi dan kawan-kawan, dimana nilai pretest dan posttest kelas eksperimen jauh lebih tinggi dibandingkan dengan kelas control yang artinya terdapat peningkatan hasil belajar peserta didik menggunakan model pembelajaran

inkuiri terbimbing. (Riyadi, dkk., 2015)

## **KESIMPULAN**

Penggunaan model pembelajaran inkuiri terbimbing berpengaruh terhadap hasil belajar kimia pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit peserta didik kelas X TKJ SMK Negeri 2 Jayapura dan nilai n-Gain rata-rata RPP 1 sebesar 0,58, RPP 2 sebesar 0,68, RPP 3 sebesar 0,90. Nilai n-Gain rata-rata dari RPP 1, RPP 2 dan RPP 3 sebesar 0,72 dengan kategori tinggi.

Penerapan model pembelajaran inkuiri terbimbing perlu dilanjutkan pada konsep kimia lain yang melibatkan kegiatan praktikum karena melalui pembelajaran ini dapat membantu peserta didik dalam menganalisis langkah-langkah dalam kegiatan praktikum.

## **DAFTAR PUSTAKA**

- Arikunto S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: PT Rineka Cipta.
- Nursafiah. (2015). Tanggapan Siswa Terhadap Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Pada Materi Fotosintesis Di SMP Negeri 8 Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Biologi Teknologi dan Kependidikan*, 3(2), 153-157

- Riyadi, I.P., Prayitno, B.A., & Marjono. (2015). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) pada Materi Sistem Koordinasi untuk Meningkatkan Keterampilan Proses Sains pada Siswa Kelas XI IPA 3 SMA Batik 2 Surakarta Tahun Pelajaran 2013/2014. *Jurnal Pendidikan Biologi*. 7(2), 108-121.
- Siregar, T., & Tiro, A.R. (2011). Upaya Meningkatkan Hasil Belajar Kimia Melalui Model Pembelajaran Dengan Pendekatan Inquiry Based Learning (IBL). *Jurnal Prosiding Seminar Nasional: Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Semarang, November 2011*.
- Sugiyono. (2017). *Metode Penelitian Pendidikan, Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarni, S., Bimo, B. S., & Achmad, R. S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Kognitif Peserta Didik di SMA Negeri 01 Manokwari (Studi pada Pokok Bahasan Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan). *Jurnal Nalar Pendidikan*, 5(1), 462-471.
- Tiurlina Siregar. (2011). *Pendekatan Inquiry Based Learning (IBL) Mengubah Paradigm Pembelajaran Menjadi Inovatif*. Jayapura: Logoz Publishing, 2011.
- Yasniati, Y. (2017). Penerapan Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing Terhadap Hasil Belajar Pada Materi Laju Reaksi. *Jurnal Pendidikan Sains Indonesia*, 5(2), 1-9.