

**PENGARUH MODEL PREDICT-OBSERVE-EXPLAIN (POE)  
TERHADAP KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF SISWA  
PADA MATERI LARUTAN ELEKTROLIT DAN NON ELEKTROLIT**

M. Raidil,  
Pendidikan Kimia FKIP, Universitas Cenderawasih  
muhammadraidil@gmail.com

**ABSTRACT**

*This study aims to examine the extent to which the application of the Predict-Observe-Explain (POE) model has a significant effect on students' creative thinking skills on the topic of electrolyte and non-electrolyte solutions. Using a quasi-experimental approach with a Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group design, which describes the causal relationship between variables. The sample was selected randomly, with the experimental class applying the POE model and the control class using the CPS learning approach. The research instruments included creative thinking observation sheets, student activities, and teacher activities, while data analysis was carried out using the t-test. The results of the creative thinking observation showed that the average creative thinking score of the control class was 51.42, which is in the fairly good category, while the experimental class obtained an average of 54.53 with the same category. When viewed based on the results of observations of student activities, it shows that the average creative thinking score of the control class was 67.74, which is in the good category, while the experimental class obtained an average of 68.33, which is in the good category. Data were analyzed using the t-test, after previously conducting normality and homogeneity tests. The test results show that there is a significant difference between the two classes, indicated by the t-count value which is greater than the t-table, namely  $2.77 > 1.67$ .*

**Keywords:** *Creative Thinking, Electrolyte and Non-Electrolyte Solutions, POE*

**ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengkaji sejauh mana penerapan model Predict-Observe-Explain (POE) berpengaruh signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada topik larutan elektrolit dan non elektrolit. Menggunakan pendekatan quasi eksperimen dengan desain Pretest-Posttest Nonequivalent Control Group, yang menggambarkan hubungan sebab akibat antara variabel. Sampel dipilih secara acak, dengan kelas eksperimen menerapkan model POE dan kelas kontrol menggunakan pendekatan pembelajaran CPS. Instrumen penelitian meliputi lembar observasi berpikir kreatif, aktivitas siswa, dan kegiatan guru, sementara analisis data dilakukan menggunakan uji-t. Hasil observasi berpikir kreatif menunjukkan bahwa nilai rata-rata berpikir kreatif kelas kontrol sebesar 51,42 termasuk kategori cukup baik, sedangkan kelas eksperimen memperoleh rerata 54,53 dengan kategori yang sama. Jika dilihat berdasarkan hasil observasi kegiatan siswa menunjukkan bahwa nilai rata-rata berpikir kreatif kelas kontrol sebesar 67.74 termasuk kategori baik, sedangkan kelas eksperimen memperoleh rerata 68.33 kategori baik. Data dianalisis melalui uji-t, setelah sebelumnya dilakukan uji

normalitas dan homogenitas. Hasil pengujian menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang signifikan antara kedua kelas, ditunjukkan oleh nilai thitung yang lebih besar daripada ttabel yaitu  $2.77 > 1.67$ .

**Kata Kunci:** Berpikir Kreatif, Larutan Elektrolit dan Non Elektrolit, POE

### **A. Pendahuluan**

Pendidikan memiliki peran strategis dalam membentuk sumber daya manusia yang berkualitas dan siap menghadapi tantangan global, terutama di era Revolusi Industri 4.0. Salah satu ciri utama dari revolusi ini adalah kemajuan teknologi, termasuk dalam bidang kecerdasan buatan (artificial intelligence). Dalam konteks ini, Indonesia perlu membangun sinergi nasional untuk mencetak generasi yang mampu berpikir tingkat tinggi, salah satunya melalui kemampuan mengembangkan ide-ide orisinal sebagai wujud dari kreativitas individual.

Kurikulum menjadi komponen vital dalam upaya peningkatan kualitas pendidikan karena berfungsi sebagai landasan dalam proses pembelajaran. Hal ini sejalan dengan tujuan pendidikan nasional sebagaimana tercantum dalam Pasal 3 Undang-Undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 Tahun 2003, yaitu mengembangkan potensi peserta didik agar menjadi individu yang cakap, berpikir kritis, kreatif, dan

inovatif. Pemerintah terus melakukan pembaharuan kurikulum, termasuk penerapan Kurikulum 2013 yang dirancang agar sejalan dengan kemajuan teknologi dan perkembangan zaman.

Menurut Hosnan (2016), pelaksanaan Kurikulum 2013 menuntut guru untuk profesional dalam menciptakan pembelajaran yang bermakna dan menyenangkan, dengan pemilihan model pembelajaran yang sesuai dengan materi. Di sisi lain, siswa dituntut untuk mengembangkan kemampuan ilmiah, termasuk membangun gagasan baru berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang dimiliki.

Salah satu mata pelajaran dalam rumpun ilmu pengetahuan alam yang penting adalah kimia. Pembelajaran kimia menuntut pemahaman yang bersifat kontinu, aplikatif, dan menyeluruh. Siswa tidak hanya diminta memahami konsep atau melakukan eksperimen, tetapi juga mengembangkan pengetahuan otentik melalui pola pikir kreatif. Hal ini memungkinkan siswa terlibat secara

aktif dalam membangun pemahamannya sendiri terhadap konsep-konsep kimia yang kompleks.

Pada jenjang kelas X semester genap, salah satu materi yang diajarkan adalah larutan elektrolit dan non elektrolit. Materi ini berkaitan erat dengan fenomena kehidupan sehari-hari dan membutuhkan kemampuan siswa dalam melakukan representasi makroskopik, mikroskopik, dan simbolik. Oleh karena itu, kreativitas sangat dibutuhkan agar siswa dapat mengembangkan kerangka berpikir yang logis dan terstruktur.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru kimia masih ditemukan bahwa siswa kelas X MIPA menunjukkan partisipasi yang rendah dalam kegiatan belajar. Beberapa kendala yang muncul di antaranya adalah pengurangan waktu pembelajaran, minimnya pertanyaan dari siswa, kurangnya kemampuan dalam mengolah informasi, dan rendahnya kreativitas dalam menjawab soal dimana siswa cenderung menyalin jawaban dari buku atau internet. Kondisi ini menunjukkan perlunya upaya guru untuk mendorong pengembangan kreativitas siswa dan mengoptimalkan

potensi yang dimiliki oleh setiap individu.

Rejeki (2016) menyatakan bahwa evaluasi pembelajaran merupakan salah satu faktor penting dalam mengukur pencapaian belajar siswa. Evaluasi ini juga mencerminkan efektivitas pengajaran guru dan pemahaman siswa terhadap materi yang diberikan. Evaluasi dapat dilakukan melalui tes objektif dan subjektif. Tes subjektif, seperti esai, menekankan pada kemampuan verbal dan penalaran siswa, sementara tes objektif mencakup pilihan ganda, benar-salah, dan isian singkat. Keduanya berfungsi untuk mengukur kemampuan kognitif siswa secara menyeluruh.

Penelitian oleh Maghfuroh dan Rochmad (2019) menunjukkan adanya keterkaitan antara model pembelajaran POE (Predict-Observe-Explain) dan kreativitas siswa. Hasil penelitian tersebut memperlihatkan bahwa model ini mampu mengembangkan setiap indikator berpikir kreatif pada tahap-tahap pembelajaran. Penelitian lain oleh Bahroini dan Agustin (2017) juga menyatakan bahwa siswa yang belajar menggunakan model POE menunjukkan kreativitas yang lebih

tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional. Model pembelajaran POE mengacu pada prinsip pembelajaran aktif, kreatif, efektif, dan menyenangkan (PAKEM), sebagaimana dikemukakan oleh Erni, Napitupulu, dan Sakung (2013). Model ini melibatkan siswa secara langsung dalam pembelajaran, memungkinkan mereka untuk mengamati fenomena, mengaitkannya dengan teori, dan membangun pemahaman berdasarkan pengalaman.

Dengan mempertimbangkan berbagai uraian tersebut, penerapan model POE dipandang relevan untuk meningkatkan kreativitas siswa serta menciptakan pengalaman belajar yang menyenangkan dan bermakna. Model ini diharapkan mampu memberikan dampak positif terhadap keterlibatan dan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam pembelajaran kimia, khususnya pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

## **B. Metode Penelitian**

Penelitian ini merupakan bentuk penelitian Quasi Experiment dengan jenis Pretest Posttest Nonequivalent Kontrol Group Design. Penelitian ini menggambarkan hubungan sebab

akibat dengan melibatkan dua kelas sampel yang dipilih secara acak, yaitu kelas eksperimen menggunakan model POE dan kelas kontrol menggunakan model CPS yang digunakan sekolah. Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas X MIPA 3 dan X MIPA 4 SMAN 12 Kota Jambi. Berdasarkan permasalahan yang telah dirumuskan serta teori yang melandasinya, variabel bebas dalam penelitian ini yaitu model model POE. Sedangkan variabel terikat yaitu Kreativitas siswa. Pengumpulan data menggunakan observasi. Instrumen tes berupa lembar observasi berpikir kreatif, kegiatan guru dan siswa pada penerapan model POE dan model CPS

Analisis dilakukan dengan menghitung hasil skor yaitu masing-masing lembar observasi yang berisi 16 pernyataan. Data tersebut dianalisis dengan menjumlahkan skor dari masing-masing item pernyataan. Interpretasi skor penilaian lembar observasi berpikir kreatif adalah sebagai berikut:

1. Skor minimum :  $1 \times 16 = 16$
2. Kategori kriteria: 4
3. Skor maksimum:  $4 \times 16 = 64$
4. Rentang nilai :  $(64-16)/4 = 12$

Nilai lembar berpikir kreatif siswa dapat diketahui dengan menggunakan rumus:

$$\text{Persentase: } \frac{\text{skor hasil observasi}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

**Tabel 1 Kategori Lembar Observasi Berpikir Kreatif**

Skala Nilai	Skor	Nilai Lembar Observasi Berpikir Kreatif (%)	Kategori
4	>51	>79,69	Sangat Baik
3	40-51	62,50-79,69	Baik
2	28-39	43,75-60,94	Cukup Baik
1	16-27	25,00-42,19	Kurang Baik

Analisis dilakukan dengan mengumpulkan lembar observasi yang diisi oleh observer. Kemudian mengamati hasil observasi yang telah dilakukan oleh observer pada lembar observasi yang berisi 9 pernyataan untuk kelas eksperimen dan 17 pertanyaan untuk kelas kontrol yang ada. Setelah data tersebut diamati selanjutnya dianalisis dan diakhiri dengan menarik kesimpulan terhadap terlaksana atau tidak terlaksananya kegiatan guru berdasarkan pernyataan yang ada.

Analisis dilakukan dengan menghitung hasil skor masing-masing lembar observasi yang berisi 9 Pertanyaan pada lembar observasi kegiatan siswa kelas eksperimen dan

17 Pertanyaan pada lembar observasi kegiatan siswa kelas kontrol. Data tersebut dianalisis dengan menjumlahkan skor dari masing-masing item.

Interprestasi skor penilaian lembar observasi kegiatan siswa kelas kontrol pada penerapan model POE adalah sebagai berikut:

Interprestasi skor penilaian lembar observasi kegiatan siswa kelas kontrol pada penerapan model POE adalah sebagai berikut:

1. Skor minimum :  $1 \times 17 = 17$
2. Kategori kriteria : 4
3. Skor maksimum:  $4 \times 17 = 68$
4. Rentang nilai :  $(68-17)/4 = 12,75$

Skor aktivitas siswa dapat diketahui dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase: } \frac{\text{Skor hasil observasi}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

**Tabel 2 Kategori Lembar Observasi Kegiatan Siswa Kelas Kontrol pada Penerapan Model POE**

Skala Nilai	Skor	Nilai keterlaksanaan model POE (%)	Kategori
4	55,25-68,00	81,25-100	Sangat Baik
3	62,49-55,24	62,49-81,24	Baik
2	29,73-42,48	43,73-62,48	Cukup Baik
1	<29,72	< 43,72	Kurang Baik

Interpretasi skor penilaian lembar observasi kegiatan siswa kelas eksperimen pada penerapan model POE berbasis Open Ended Problem adalah sebagai berikut:

- Skor minimum :  $1 \times 9 = 9$
- Kategori kriteria : 4
- Skor maksimum:  $4 \times 9 = 36$
- Rentang nilai :  $(36-9)/4 = 6,75$

Skor aktivitas siswa dapat diketahui dengan menggunakan rumus berikut:

$$\text{Persentase: } \frac{\text{Skor hasil observasi}}{\text{skor maksimal}} \times 100\%$$

**Tabel 3 Kategori Lembar Observasi Kegiatan Siswa Kelas Eksperimen Pada Penerapan Model POE**

Skala Nilai	Skor	Nilai keterlaksanaan model (%)	Kategori
4	>29,25	>81,25	Sangat Baik
3	22,50-29,25	62,50-81,25	Baik
2	15,75-22,49	43,75-62,47	Cukup Baik
1	9-15,74	25,00-43,72	Kurang Baik

### C. Hasil Penelitian dan Pembahasan

Penelitian dilakukan di SMAN 12 Kota Jambi dengan dua kelas sampel, kelas X MIPA 3 sebagai kelas eksperimen dengan pembelajaran menggunakan model POE dan kelas X MIPA 4 sebagai kelas kontrol dengan pembelajaran menggunakan model CPS, jumlah siswa pada

masing-masing kelas sebanyak 30 orang. Hasil ini didapatkan dari lembar observasi yang digunakan saat proses belajar mengajar berlangsung.

Data lembar observasi kemampuan berpikir kreatif siswa diperoleh dari proses belajar yang dinilai pada setiap kali pertemuan.

**Tabel 4 Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Kelas Kontrol**

Pertemuan	Rerata	Kategori
1	43.80	Cukup Baik
2	52.55	Cukup Baik
3	57.92	Cukup Baik
<b>Rerata</b>	<b>51.42</b>	<b>Cukup Baik</b>

Berdasarkan data hasil observasi kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas kontrol, diperoleh data yang semakin meningkat pada tiap pertemuan, yaitu pada pertemuan pertama sebesar 43.80 kategori cukup baik, pada pertemuan kedua sebesar 52.55 kategori cukup baik, dan pada pertemuan ketiga sebesar 57.92 kategori cukup baik.

**Tabel 5 Hasil Observasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Pada Kelas Eksperimen**

Pertemuan	Rerata	Kategori
1	45.10	Cukup Baik
2	55.47	Cukup Baik
3	63.02	Baik
<b>Rerata</b>	<b>54.53</b>	<b>Cukup Baik</b>

Berdasarkan data hasil observasi kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas eksperimen

diperoleh data yang semakin meningkat pada tiap pertemuan yaitu pada pertemuan pertama sebesar 45.10 kategori cukup baik, pada pertemuan kedua sebesar 55.47 kategori cukup baik, dan pada pertemuan ketiga sebesar 63.02 kategori baik.

Berdasarkan hasil observasi kemampuan berpikir kreatif siswa pada kelas kedua kelas, diketahui bahwa rerata kemampuan berpikir kreatif siswa kelas eksperimen lebih tinggi dari kelas kontrol yaitu pada kelas kontrol sebesar 51.42 kategori cukup baik sedangkan pada kelas eksperimen sebesar 54.53 kategori cukup baik.

Pertemuan pertama, pelaksanaan pembelajaran terlaksana secara kondusif namun dengan beberapa catatan di mana waktu yang diperlukan sedikit lebih panjang dibandingkan dengan waktu konseptual pada rencana pelaksanaan pembelajaran. Pada pertemuan kedua guru sudah memahami manajemen waktu dan pengkondisian kelas agar dapat berjalan sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran. Pada pertemuan ketiga, pembelajaran dilaksanakan secara baik di mana

setiap sintaks dilaksanakan berdasarkan rencana pelaksanaan pembelajaran tanpa ada kelebihan ataupun kekurangan waktu pada setiap sintaks model POE tersebut.

Data lembar observasi kegiatan siswa diperoleh dari setiap pertemuan pada masing-masing kelas, data ini digunakan sebagai data kualitatif untuk melihat bagaimana siswa mengikuti proses pembelajaran menggunakan model POE.

**Tabel 6 Data Hasil Observasi  
Kegiatan Siswa Kelas Kontrol**

Pertemuan	Rerata	Kategori
1	61.94	Cukup baik
2	64.35	Baik
3	76.94	Baik
<b>Rerata</b>	<b>67.74</b>	<b>Baik</b>

Berdasarkan hasil observasi kegiatan siswa kelas kontrol pada setiap pertemuan, skor rerata aktivitas siswa mengalami peningkatan, yaitu pada pertemuan pertama sebesar 61.94 dengan kategori cukup baik, pada pertemuan kedua sebesar 64.35 dengan kategori baik, dan pada pertemuan ketiga sebesar 76.94 dengan kategori baik.

**Tabel 7 Data Hasil Observasi  
Kegiatan Siswa Kelas Eksperimen**

Pertemuan	Rerata	Kategori
1	62.04	Baik
2	64.91	Baik
3	78.06	Baik

Berdasarkan data hasil observasi kegiatan siswa kelas eksperimen pada setiap pertemuan, skor rerata aktivitas siswa mengalami peningkatan, yaitu pada pertemuan pertama sebesar 62.04 dengan kategori baik, pada pertemuan kedua sebesar 64.91 dengan kategori baik, dan pada pertemuan ketiga sebesar 78.06 dengan kategori baik.

Hipotesis pada penelitian ini adalah terdapat pengaruh yang signifikan penerapan model POE terhadap kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Hipotesis tersebut dapat dibuktikan dengan melakukan uji t terhadap data penelitian yang terdistribusi normal dan homogen.

**Tabel 8 Hasil Uji Hipotesis**

No	Data Dianalisis	t <sub>hitung</sub>	t <sub>tabel</sub> (α=0.05)	Ket
1	Hasil lembar observasi berpikir kreatif	2.77 8761 415	1.671553	t <sub>hitung</sub> > t <sub>tabel</sub> Terdapat pengaruh signifikan

Pelaksanaan penelitian melibatkan tujuh orang observer, dengan enam orang observer terlibat untuk mengamati aktivitas siswa dan satu orang observer bertugas untuk mengamati aktivitas guru.

Berdasarkan aktivitas guru pada pertemuan pertama, kendala yang ditemui oleh guru adalah ketika siswa masih belum memahami bagaimana proses belajar akan berlangsung. Guru memerlukan sedikit adaptasi tentang penyampaian sistematika pembelajaran menggunakan model POE. Hal ini menyebabkan waktu yang dibutuhkan untuk waktu pembelajaran sedikit lebih lama dari rencana pelaksanaan pembelajaran. Pada saat proses belajar dilaksanakan siswa mengalami kesulitan untuk memahami permasalahan karena minimnya kepekaan terhadap lingkungan sekitar.

Berdasarkan aktivitas guru pada pertemuan kedua, kendala yang ditemui semakin minim, kelas sudah terkontrol dengan baik di mana guru memahami bagaimana cara untuk mengarahkan siswa mengikuti sintak pembelajaran. Hal tersebut juga didukung oleh kondisi siswa yang sudah mulai memahami pola pembelajaran pada pertemuan pertama.

Tidak ada kendala yang ditemui oleh guru dalam mengajar, pada pertemuan ketiga seluruh kegiatan di dalam proses pembelajaran

terlaksana sesuai dengan rencana pelaksanaan pembelajaran, di mana dengan waktu belajar dibatasi hanya satu jam, siswa sudah dapat mengikuti dengan baik. Progres di mana kemampuan berpikir kreatif siswa semakin meningkat pada setiap pertemuannya, sejalan dengan konsep teori belajar konstruktivisme dimana siswa secara mandiri dan berproses membangun pengetahuannya menjadi suatu konsep ide atau gagasan baru yang tentu selaras dengan materi larutan elektrolit dan non elektrolit.

Penelitian ini bertujuan untuk meninjau efektivitas model pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Berdasarkan data yang diperoleh dari kelas eksperimen dan kontrol, terlihat adanya peningkatan pada kemampuan berpikir kreatif siswa dari pertemuan pertama hingga pertemuan ketiga di kedua kelas. Namun, peningkatan yang terjadi di kelas eksperimen lebih signifikan dibandingkan dengan kelas kontrol.

Pada kelas kontrol, rerata skor kemampuan berpikir kreatif meningkat dari 43,80 menjadi 57,92, dengan

rata-rata keseluruhan sebesar 51,42. Sementara itu, pada kelas eksperimen, skor meningkat dari 45,10 menjadi 63,02 dengan rata-rata 54,53. Hal ini sejalan dengan (Abdurrahman, 2015) bahwa model POE mampu memfasilitasi proses pembelajaran yang lebih efektif dalam merangsang siswa untuk berpikir secara kreatif.

Selain itu, hasil observasi terhadap aktivitas siswa juga menunjukkan tren peningkatan di kedua kelompok. Pada kelas kontrol, rata-rata aktivitas siswa mencapai 67,74 dengan kategori baik, sedangkan pada kelas eksperimen mencapai 68,33 dengan kategori yang sama. Meskipun perbedaannya tidak terlalu besar, data ini memperkuat bahwa penerapan model POE memberikan dampak positif terhadap keterlibatan siswa selama pembelajaran berlangsung.

Dukungan terhadap hasil ini juga diperkuat oleh uji statistik, di mana hasil uji-t menunjukkan bahwa nilai thitung (2,77) lebih besar dari ttabel (1,67) pada taraf signifikansi 5%. Artinya, terdapat perbedaan yang signifikan antara hasil pembelajaran di kelas yang menggunakan model POE dan yang menggunakan model

konvensional (CPS). Temuan ini sejalan dengan teori konstruktivisme yang menyatakan bahwa siswa akan lebih aktif membangun pengetahuan jika dilibatkan secara langsung dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran POE sebagai pendekatan konstruktivistik menempatkan siswa sebagai pusat pembelajaran yang aktif, di mana mereka membangun sendiri pemahaman melalui tahapan prediksi, pengamatan, dan penjelasan terhadap fenomena yang diamati (Treagust, Chandrasegaran, & Duit, 2010). Dengan keterlibatan aktif siswa dalam setiap tahap pembelajaran, siswa terdorong untuk mengeksplorasi dan mengembangkan ide-ide secara orisinal dan fleksibel.

Kemampuan berpikir kreatif terdiri atas beberapa indikator seperti fluency (kelancaran), flexibility (keluwesan), originality (keaslian), dan elaboration (penguraian), yang dapat diasah melalui proses pembelajaran terbuka dan berpusat pada siswa (Torrance, 1974; Munandar, 2012). Dalam hal ini, POE memberi ruang bagi siswa untuk tidak hanya memahami konsep secara teoritis, tetapi juga menghubungkannya

dengan pengalaman konkret yang mereka alami selama proses observasi.

Pembelajaran kimia menuntut kemampuan siswa dalam menghubungkan representasi makroskopik, mikroskopik, dan simbolik dari suatu konsep, yang menuntut pendekatan pedagogis yang dapat memfasilitasi konektivitas ini (Johnstone, 2000). Model POE menyediakan mekanisme yang mendukung integrasi representasi tersebut melalui proses reflektif dan observatif yang sistematis.

Selain itu, kreativitas siswa akan lebih berkembang apabila mereka dihadapkan pada permasalahan terbuka yang menantang dan memberi peluang untuk mengeksplorasi berbagai alternatif solusi (Cropley, 2001). Hal ini tampak dalam temuan bahwa siswa yang mengikuti pembelajaran dengan model POE menunjukkan peningkatan skor kreativitas yang lebih tinggi dibandingkan dengan siswa pada kelas kontrol yang menggunakan metode pembelajaran konvensional (CPS).

Selama pelaksanaan pembelajaran, guru mengalami beberapa kendala di awal pertemuan,

terutama dalam hal pengkondisian kelas dan pengenalan terhadap pola pembelajaran baru. Namun, hambatan ini berhasil diatasi pada pertemuan-pertemuan berikutnya, yang ditandai dengan pengelolaan waktu yang lebih efisien dan respon siswa yang semakin baik terhadap setiap tahapan pembelajaran POE.

Secara keseluruhan, penerapan model POE terbukti dapat mendorong siswa untuk lebih aktif dalam mengeksplorasi konsep kimia serta memberikan ruang bagi pengembangan ide-ide yang orisinal. Hal ini tercermin dari peningkatan skor pada berbagai aspek berpikir kreatif seperti originality, elaboration, sensitivity, fluency, dan flexibility.

#### **D. Kesimpulan**

Berdasarkan hasil analisis data dan pembahasan dalam penelitian ini, dapat disimpulkan bahwa penerapan model pembelajaran Predict-Observe-Explain (POE) berpengaruh secara signifikan terhadap peningkatan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi larutan elektrolit dan non elektrolit. Hal ini ditunjukkan melalui peningkatan rerata skor kemampuan berpikir kreatif yang lebih tinggi pada kelas eksperimen dibandingkan

dengan kelas kontrol, serta hasil uji-t yang menunjukkan nilai  $t$  hitung  $>$   $t$  tabel pada taraf signifikansi 5%.

Model POE terbukti mampu memfasilitasi proses pembelajaran yang menstimulasi siswa untuk mengembangkan ide-ide orisinal, menjawab permasalahan dengan solusi yang beragam, serta menunjukkan fleksibilitas dan elaborasi dalam berpikir. Dengan demikian, model pembelajaran POE dapat direkomendasikan sebagai salah satu alternatif strategis dalam meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa, khususnya pada materi-materi kimia yang menuntut pemahaman konseptual dan aplikatif secara mendalam.

#### **DAFTAR PUSTAKA**

- Abdurrahman, A., & Widodo, A. (2015). Pengaruh model pembelajaran Predict-Observe-Explain terhadap penguasaan konsep dan kemampuan berpikir kritis siswa. *Jurnal Pendidikan Fisika Indonesia*, 11(2), 148–155. <https://doi.org/10.15294/jpfi.v11i2.4082>.
- Bahroini, L., dan Agustin., 2017, Pengaruh Model Pembelajaran Predict-Observe-Explain terhadap Kreativitas, *JKPM Jurnal Kajian Pendidikan Matematika*, 3(1).

- Cropley, A. J. (2001). *Creativity in education and learning: A guide for teachers and educators*. London: Kogan Page.
- Erni, M., Napitupulu, M., dan Sakung., 2013, Pengaruh Model POE Predict-Observe-Explain Terhadap Hasil Belajar Kimia pada Kelas XI Materi Kelarutan dan Hasil Kali Kelarutan di SMA Negeri 4 Pasangkayu, *Jurnal Akademika Kimia*, 2(2).
- Hosnan, M., 2016, *Etika Profesi Pendidik: Pembinaan dan Pemantapan Kinerja Guru, Kepala Sekolah, Serta Pengawas Sekolah*, Jakarta: Ghalia Indonesia.
- Johnstone, A. H. (2000). Teaching of chemistrylogical or psychological? *Chemistry Education Research and Practice*, 1(1), 9–15. <https://doi.org/10.1039/A9RP90001B>.
- Maghfuroh, M, A., dan Rochmad, R., 2019, Pembelajaran POE dengan Pendekatan Open Ended untuk Meningkatkan Kreativitas, *Pendidikan Matematika Ahmad Dahlan*, 6(1).
- Munandar, U. (2012). *Pengembangan kreativitas anak berbakat*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Rejeki, P., 2016, Efektifitas Gabungan Tes Subjektif dan Tes Objektif dalam Mengevaluasi Hasil Belajar Fisika Siswa SMP Negeri 11 Banda Aceh, *Jurnal Ilmiah Mahasiswa*, 1(3).
- Torrance, E. P. (1974). *Torrance tests of creative thinking: Norms—technical manual*. Lexington, MA: Ginn and Company.
- Treagust, D. F., Chandrasegaran, A. L., & Duit, R. (2010). Multiple representations in learning chemistry: Some implications for research and teaching. In J. K. Gilbert & D. Treagust (Eds.), *Multiple representations in chemical education* (pp. 103–132). Springer. [https://doi.org/10.1007/978-90-481-3832-0\\_5](https://doi.org/10.1007/978-90-481-3832-0_5).