

# Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Menggunakan Soal Tes *Open Ended Problem* Pada Materi Elektrokimia di SMA Negeri 1 Telaga

Wa Jumi\*, Nita Suleman, Julhim S. Tangio

Prodi Pendidikan Kimia, Jurusan Kimia, Fakultas MIPA, Universitas Negeri Gorontalo

\*e-mail: wa\_s1pend\_kimia2013@mahasiswa.ung.ac.id

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XII di SMA Negeri 1 Telaga dengan menggunakan tes *Open Ended Problem* pada materi elektrokimia: mengetahui tanggapan guru terhadap soal *Open Ended Problem* yang diujikan dan mengetahui tanggapan siswa terhadap soal open ended yang diujikan. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Subyek dalam penelitian ini 42 siswa kelas XII MIA dan 4 orang guru kimia di SMA Negeri 1 Telaga. Data pada penelitian ini berupa data hasil tes kemampuan berpikir kreatif pada setiap aspek serta hasil tanggapan angket mengenai model soal yang digunakan. Hasil penelitian menunjukkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek *fluency* sebesar 61,54% dalam kategori baik, aspek *flexibility* sebesar 57,85% dalam kategori cukup dan pada aspek *originality* mencapai 55,12% dengan kategori cukup. Hasil tanggapan angket guru terhadap model soal *Open Ended Problem* yang digunakan sebesar 100%. Hasil tanggapan angket siswa yang diberikan sebesar 80% siswa memberikan respon positif. Berdasarkan hasil penelitian disimpulkan bahwa: (1) Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XII SMA Negeri 1 Telaga menggunakan soal tes *Open Ended Problem* termasuk dalam kategori Baik; (2) Tanggapan guru terhadap penggunaan soal *Open Ended Problem* yaitu dapat memudahkan guru untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir kreatif siswa; (3) Tanggapan siswa mengenai soal tes *Open Ended Problem* yang digunakan yaitu siswa lebih mudah mengeluarkan pendapatnya.

Kata Kunci: Kemampuan, Berpikir Kreatif, *Open Ended Problem*, Elektrokimia

## PENDAHULUAN

Salah satu kemampuan berpikir yang dituntut dalam kurikulum 2013 merupakan kemampuan berpikir kreatif (Amalia, dkk 2015). Oleh karena itu sebagai seorang pendidik, guru harus mampu membuat siswa menjadi pribadi yang kreatif. Selain itu, pembelajaran kimia merupakan salah satu pembelajaran yang dalam prosesnya menuntut siswa untuk berpikir secara kreatif (Nahadi., dkk 2015). Kemampuan berpikir kreatif merupakan kemampuan menemukan suatu hubungan baru, melihat berbagai subjek dari suatu perspektif baru dan menemukan kombinasi baru dari dua atau lebih konsep yang ada (Evans dalam Nahadi, 2015).

Pendidikan yang berorientasi aplikatif, pengembangan kemampuan berpikir, kemampuan belajar, rasa ingin tahu, dan pe-

ngembangan sikap peduli dan bertanggung jawab terhadap lingkungan sosial dan alam (Depdikbud, 2013, p.10).

Kemampuan berpikir kreatif adalah hasil interaksi antara individu dan lingkungannya. Seseorang mempengaruhi dan dipengaruhi oleh lingkungan dimana ia berada, dengan demikian perubahan di dalam individu maupun di dalam lingkungan dapat menunjang atau menghambat kemampuan berpikir kreatif. Implikasinya adalah bahwa berpikir kreatif dapat ditingkatkan melalui pendidikan. Ciri-ciri berpikir kreatif adalah kecakapan berpikir yang luas, luwes, elaboratif, dan asli (Nurhayati, 2011).

Kemampuan berpikir kreatif siswa dapat diidentifikasi salah satunya dengan menggunakan tes *open ended problem*. Dengan tes *open ended problem*, diharapkan dapat membawa siswa untuk

menjawab permasalahan dengan banyak cara, sehingga mengundang potensi intelektual dan pengalaman siswa dalam proses menemukan sesuatu yang baru. Hasil penelitian Nahadi dkk. (2015) menyatakan bahwa siswa memiliki tanggapan positif terhadap penggunaan soal *open-ended problem* karena dapat melatih siswa dalam meningkatkan kemampuan berpikir. Selanjutnya dari hasil penelitian yang dilakukan Yusuf dkk. (2009) diperoleh bahwa *prototype* soal *open-ended* yang dikembangkan memiliki efek potensial yang positif terhadap hasil tes siswa.

Pembelajaran dengan memberikan soal-soal terbuka ini ditujukan untuk mengembangkan daya kreatif dan kemampuan berpikir siswa secara maksimal sesuai dengan kualitas dan tingkat kemampuan siswa yang bersangkutan (Mustikasari, 2010). Penggunaan soal tes *open-ended problem* pada elektrokimia diharapkan dapat menggali kemampuan berpikir kreatif siswa yang diukur melalui jawaban yang siswa berikan. Berdasarkan permasalahan di atas, peneliti melakukan penelitian tentang “Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XII dengan Menggunakan Soal Tes *Open Ended Problem* pada Materi Elektrokimia di SMA Negeri 1 Telaga”.

Adapun tujuan penulisan ini adalah: (1) Mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XII di SMA Negeri 1 Telaga dengan menggunakan soal tes *Open Ended Problem* pada materi elektrokimia, (2) Mengetahui tanggapan guru terhadap soal *open-ended problem* yang diujikan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XII di SMA Negeri 1 Telaga pada materi elektrokimia, (3) Mengetahui tanggapan siswa terhadap soal *open-ended problem* yang diujikan untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XII di SMA Negeri 1 Telaga pada materi elektrokimia.

Manfaat yang diperoleh dari penelitian ini diantaranya adalah: (1) Tes yang diberikan dapat membantu siswa mengetahui sejauh mana kemampuan berpikir kreatifnya terutama pada materi elektrokimia, (2) Hasil penelitian ini diharapkan dapat memberikan informasi bagi

peneliti, khususnya yang berkaitan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi elektrokimia, (3) Sebagai bahan masukan bagi para pengajar untuk menggunakan soal *open-ended problem* sebagai tes yang dapat mengukur kemampuan berpikir kreatif siswa.

Menurut Ruseffendi (Fatimah, 2008: 15) manusia yang berpikir kreatif adalah manusia yang selalu ingin tahu, fleksibel, awas, dan sensitif terhadap reaksi dan kekeliruan, mengemukakan pendapat dengan teliti dan penuh keyakinan, tidak tergantung pada orang lain, tidak begitu saja menerima suatu pendapat dan kadangkala susah diperintah. Jadi orang kreatif itu tidak hanya cerdas dan berbakat khusus saja, selain itu manusia kreatif berbeda dengan manusia rajin karena manusia rajin belum tentu cerdas.

Berpikir kreatif merupakan berpikir yang mencerminkan kelancaran, keluwesan, orisinal dan kemampuan mengelaborasi dengan mengembangkan, memperkaya, memerinci suatu gagasan, dimana proses berpikir kreatif menurut Nurhayati (2011), dapat dilihat melalui: Kelancaran, Keluwesan, Keaslian dan Keterperincian.

Kemampuan berpikir kreatif anak dan orang dewasa dapat dinilai dengan menggunakan “*The Torrance Test of Creative Thinking* (TTCT)”. Tiga komponen yang digunakan untuk menilai kemampuan berpikir kreatif melalui TTCT adalah kefasihan (*fluency*), fleksibilitas (*flexibility*) dan kebaruan (*originality*). Pengertian lebih jelasnya (Silver, 1997) sebagai berikut:

1. Kefasihan (*fluency*) adalah jika siswa mampu menyelesaikan masalah dengan beberapa alternatif jawaban (beragam) dan benar.
2. Fleksibilitas (*flexibility*) adalah jika siswa mampu menyelesaikan masalah dengan cara yang berbeda dan tepat.
3. Kebaruan (*originality*) adalah jika siswa mampu menyelesaikan masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda tetapi bernilai benar dan satu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh siswa pada tahap perkembangan mereka atau tingkat pengetahuannya.

Kemampuan berpikir kreatif dapat diidentifikasi salah satunya dengan menggunakan model soal tes *open ended problem*. Menurut Takahashi (dalam Mahmudi 2008) soal terbuka (*open-ended*) adalah soal yang mempunyai banyak solusi atau strategi penyelesaian. Menurut Mahmudi suatu soal dikatakan soal *open ended* apabila soal tersebut berupa soal dengan suatu cara untuk menemukan banyak jawaban yang benar, soal dengan banyak cara untuk menemukan satu jawaban yang benar.

Menurut Education Scotland (2012), pertanyaan *open-ended* dapat digunakan untuk menilai apakah siswa sudah benar-benar menguasai konsep. Pertanyaan *open-ended* memberikan tantangan pada siswa untuk menunjukkan kedalaman pemahaman dari materi yang telah didapatkan. Pertanyaan *open-ended* yang baik adalah sebagai berikut: (1) Menampilkan konteks kehidupan nyata yang relevan, (2) Harus memiliki lebih dari satu jawaban, (3) Siswa seharusnya dapat menjawab pertanyaan dalam waktu 5 Menit, (4) Jawaban yang diberikan siswa lebih dari mengingat fakta.

## METODE PENELITIAN

### Jenis penelitian

Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif. Penelitian ini untuk mengungkapkan atau menggali, menganalisis dan memberi gambaran tentang fenomena kemampuan berfikir kreatif dari subjek penelitian dan data yang dikumpulkan apa adanya sesuai dengan gejala atau keadaan dilapangan dan dipaparkan dalam bentuk kata-kata yang dirangkai dalam sebuah kalimat, tidak berupa angka atau nilai saja. Hasil penelitian dideskripsikan dalam bentuk pernyataan yang menggambarkan tentang kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi elektrokimia.

### Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SMA Negeri 1 Telaga Kabupaten Gorontalo. Sekolah SMA Negeri 1 Telaga berada di Jln Ahmad A. Wahab dengan memiliki luas lahan 10.000 m<sup>2</sup>, serta jumlah ruangan kelas sebanyak 26 ruang, jumlah siswa perkelas 32 orang, sedangkan jumlah keseluruhan

siswa 938 orang dan memiliki jumlah tenaga pendidik atau guru sebanyak 47 orang. Sekolah ini dilengkapi dengan media pembelajaran yang memadai dalam bidangnya masing-masing guna menunjang proses pembelajaran. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan September-Oktober 2017.

### Subjek Penelitian

Subyek dalam penelitian ini adalah siswa (responden) SMA Negeri 1 Telaga kelas XII MIA sebanyak 42 orang yang menjadi objek penelitian, serta 4 orang guru mata pelajaran kimia yang mengajar di sekolah tersebut.

### Prosedur Pengumpulan Data

Prosedur pengumpulan data dalam penelitian ini dengan menggunakan pengujian tes kemampuan berupa pertanyaan-pertanyaan verbal yang tertulis dianalisis secara deskriptif untuk mengetahui kemampuan siswa dalam berpikir kreatif. Serta untuk mendapatkan data yang jelas dan akurat tentang kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif, maka untuk mengumpulkan data dilakukan melalui tes, angket, dan dokumentasi.

#### 1. Tes

Pada penelitian ini yang menjadi sasaran penelitian adalah kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi elektrokimia. Tes yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes esai. Tes yang diberikan pada siswa mencakup 10 soal.

Validasi dilakukan sebelum tes digunakan. Rumus yang digunakan untuk validasi instrumen sebagai berikut:

$$P = \frac{\text{jumlah soal yang mendapat skor 2}}{\text{jumlah seluruh soal}} \times 100\%$$

Dari hasil penilaian ketiga tim penilai tersebut, maka diperoleh pemberian skor 2 rata-rata adalah 96,67 %.

#### 2. Angket

Angket merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan dan pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya (Sugiyono, 2013). Angket digunakan untuk mengetahui tanggapan siswa dan guru mengenai model tes *open ended*.

### 3. Dokumentasi

Menurut Arikunto (2010: 274) dokumentasi adalah teknik pengumpulan data mengenai hal-hal atau variabel yang berupa catatan, transkrip, buku, surat kabar, majalah, prasasti, notulen, angka, agenda dan sebagainya.

#### **Pengecekan Keabsahan Data**

Pengecekan keabsahan data pada penelitian, diperlukan peneliti agar data yang hasilnya dapat dipercaya atau dipertanggung jawabkan. Untuk itu dalam suatu penelitian kualitatif dibutuhkan pengecekan keabsahan data yang dilakukan dengan cara peneliti menentukan informasi yang relevan yaitu ketekunan dan ketelitian dalam pengamatan.

#### **Teknik Analisis Data**

Data yang diperoleh kemudian dianalisis dengan cara memberikan kode pada jawaban siswa, dan memberikan skor pada setiap jawaban yang siswa berikan berdasarkan rubrik penilaian. Selanjutnya menghitung skor total tes untuk setiap aspek berpikir kreatif dan menentukan nilai persentase kemampuan berpikir kreatif untuk setiap aspek yang muncul pada setiap siswa. Persentase dihitung dengan rumus menurut (Purwanto, 2010) sebagai berikut:

$$NP = \frac{R}{S} \times 100\%$$

Ket:

- NP : nilai persentase
- R : skor mentah yang diperoleh siswa
- S : skor maksimum

Setelah memberikan skor berdasarkan jawaban siswa yang diberikan pada setiap aspek berpikir kreatif berdasarkan rubrik penilaian Selanjutnya menjumlahkan skor yang didapat siswa dari seluruh soal yang dikerjakan dan mengkonversikan skor yang didapat dalam bentuk persentase dan mengkategorikan kemampuan berpikir kreatif siswa (Riduwan, 2010) berdasarkan Tabel 1.

Tabel 1. Pedoman Penilaian Dan Kategori Berpikir Kreatif

Persentase pencapaian aspek berpikir kreatif	Kategori tingkat berpikir Kreatif
81 – 100	Sangat baik
61 – 80	Baik
41 – 60	Cukup
21 – 40	Kurang
0 – 20	Sangat kurang

Menurut Sudijono (2005), Teknik analisis data yang digunakan untuk angket adalah analisis deskriptif persentase. Teknik ini digunakan untuk melihat persentase tanggapan/respon guru dan siswa. Rumus yang digunakan untuk menghitung persentase adalah

$$P = \frac{f}{N} \times 100\%$$

Ket:

- P : persentase angket
- f : frekuensi responden yang menjawab “Ya”
- N : jumlah responden

## HASIL DAN PEMBAHASAN

### **Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Menggunakan Soal Tes Open Ended Problem**

Data hasil penelitian ini adalah skor yang diperoleh dari 42 orang siswa. Pencapaian kemampuan berpikir kreatif siswa dilihat berdasarkan jawaban yang diberikan oleh siswa. Jawaban di analisis berdasarkan rubrik jawaban dan pedoman peskoran yang mencakup aspek *fluency*, *flexibility* dan *originality*. Penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa ini dilakukan dengan cara dipersentasakan kemudian dikategorikan dalam kategori sangat baik (SB), Baik (B), Cukup (C), Kurang (K) dan Sangat Kurang (SK). Hasil perhitungan ketercapaian berpikir kreatif tercantum pada tabel berikut:

Tabel 2. Ketercapaian Aspek Berpikir Kreatif Siswa Pada Tes Open Ended Problem

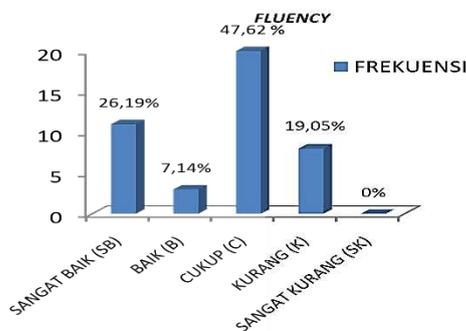
	Aspek Berpikir Kreatif		
	Fluency	Flexibility	Originality
<b>Pencapaian</b>	61,54%	57,85%	55,12%
<b>Kategori</b>	Baik	Cukup	Cukup

Berdasarkan Tabel 2 dari hasil analisis data maka pencapaian rata-rata yang didapatkan dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa yang diujikan dengan memberikan 10 soal materi elektrokimia yang berbentuk *Open Ended Problem* menunjukkan hanya pada aspek *fluency* yang mencapai kategori baik sedangkan kedua aspek lainnya yaitu *flexibility* dan *originality* hanya dapat mencapai kategori cukup.

**Aspek Fluency**

Penilaian hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa pada aspek *fluency* termasuk dalam kategori baik dengan rata-rata ketercapaian sebesar 61,54% , dimana pada kategori ini kelancaran dalam berpikirlah yang dinilai yaitu merupakan kemampuan untuk menghasilkan banyak gagasan jawaban, dan penyelesaian masalah. Skor hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa sesuai dengan rubrik penilaian yang digunakan dalam penelitian ini dengan rentang skor pada setiap butir yaitu 0 sampai dengan 4.

Mengacu pada hasil tes kemampuan berpikir kreatif untuk aspek *fluency*, maka dari 42 siswa yang menjadi objek peneliti, bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa pada indikator *fluency* 26,19% atau terdiri dari 11 siswa yang memperoleh kategori Sangat Baik (SB), 7,14% atau terdiri dari 3 siswa yang memperoleh kategori Baik (B), 47,62% atau 20 siswa memperoleh kategori Cukup (C) dan 19,05% atau 8 siswa memperoleh kategori Kurang (K) serta dalam kategori Sangat Kurang (SK) tidak ada. Hasil persentase siswa yang diperoleh siswa pada aspek *fluency* dapat dilihat pada Gambar 1.

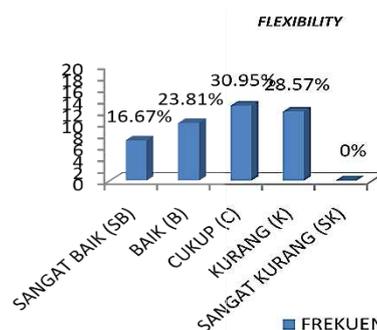


Gambar 1. Pencapaian Aspek *Fluency*

**Aspek Flexibility**

Berdasarkan hasil penelitian, rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi elektrokimia menggunakan tes *Open Ended Problem* dalam aspek *flexibility* sebesar 57,85%. Pada aspek *flexibility* ini termasuk dalam kategori cukup. Hal ini disebabkan karena sebagian siswa tidak lengkap dalam memberikan jawaban atau menyelesaikan soal. Siswa dikatakan memenuhi aspek ini jika dapat menyelesaikan soal dengan lancar, lengkap dan logis. Berdasarkan persentase ketercapaian aspek berpikir kreatif, aspek *flexibility* menduduki posisi kedua dengan persentase ketercapaian 57,85% dan termasuk dalam kategori cukup. Hal ini sesuai dengan pernyataan Siswono (2011) bahwa aspek *flexibility* merupakan aspek terpenting kedua setelah aspek *originality* karena aspek *flexibility* ini menunjukkan produktivitas ide yang digunakan untuk menyelesaikan suatu masalah. Sehingga masih banyak siswa yang tidak mencapai kategori baik. Hal ini disebabkan siswa belum mampu menggunakan beragam strategi penyelesaian secara lancar dan lengkap.

Mengacu pada persentase dan kategori hasil tes kemampuan berpikir kreatif untuk aspek *flexibility*, maka dari 42 siswa yang menjadi objek peneliti, bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa pada indikator *flexibility* 16,67% atau terdiri dari 7 siswa yang memperoleh kategori Sangat Baik (SB), 23,81% atau terdiri dari 10 siswa yang memperoleh kategori Baik (B), 30,95% atau 13 siswa memperoleh kategori Cukup (C) dan 28,57% atau 12 siswa memperoleh kategori Kurang (K) serta dalam kategori Sangat Kurang (SK) tidak ada. Hasil persentase siswa yang diperoleh siswa pada aspek *flexibility* dapat dilihat pada Gambar 2.

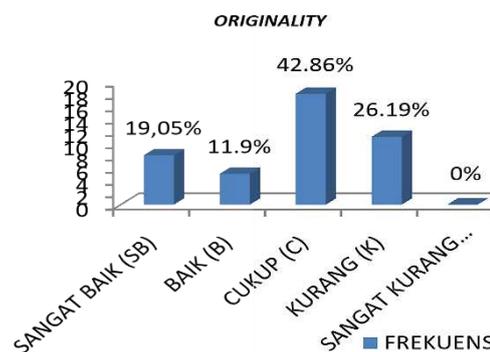


Gambar 2. Pencapaian Aspek *Flexibility*

### Aspek Originality

*Originality* (kebaruan) dalam pemecahan masalah mengacu pada kemampuan siswa menjawab masalah dengan beberapa jawaban yang berbedabeda tetapi bernilai benar atau satu jawaban yang tidak biasa dilakukan oleh individu pada tahap perkembangan mereka atau tingkat pengetahuannya. Berdasarkan persentase ketercapaian aspek berpikir kreatif, ketercapaian aspek *originality* mencapai kategori cukup yakni 55.12%. Ketercapaian aspek berpikir kreatif ini berada di posisi paling rendah karena jika dibandingkan dengan aspek berpikir kreatif lainnya seperti *flexibility* dan *fluency*. Karena aspek *originality* berada di posisi paling tinggi dalam tingkat berpikir kreatif, sehingga siswa masih mengalami kesulitan untuk mencapai aspek tersebut. Aspek *originality* di tempatkan pada posisi tertinggi diantara dua aspek berpikir kreatif lainnya, karena menurut Siswono (2011) *originality* merupakan ciri utama dalam menilai suatu produk pemikiran kreatif yang harus berbeda dengan sebelumnya. Oleh karena itu aspek *originality* dinilai sangat penting dalam mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa.

Mengacu pada hasil tes kemampuan berpikir kreatif untuk aspek *originality*, maka dari 42 siswa yang menjadi objek peneliti, bahwa hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa pada indikator *originality* 19.05% atau terdiri dari 8 siswa yang memperoleh kategori Sangat Baik (SB), 11.9% atau terdiri dari 5 siswa yang memperoleh kategori Baik (B), 42.86% atau 18 siswa memperoleh kategori Cukup (C) dan 26.19% atau 11 siswa memperoleh kategori Kurang (K) serta dalam kategori Sangat Kurang (SK) tidak ada. Hasil persentase siswa yang diperoleh siswa pada aspek *originality* dapat digambarkan dalam diagram pada Gambar 3.



Gambar 3. Pencapaian pada Aspek *Originality*

Rendahnya hasil yang diperoleh siswa pada beberapa aspek dikarenakan siswa belum terbiasa menjawab soal berbentuk *Open Ended Problem* sehingga siswa masih mengalami kesulitan dan kebingungan dalam menyelesaikan soal. Hal ini sesuai dengan pernyataan Mustikasari, dkk (2010) yang menyatakan bahwa siswa belum terbiasa diberikan soal dalam bentuk *open-ended problem*, sehingga siswa masih canggung dan kurang kepercayaan diri untuk mengerjakan soal *open-ended problem* yang diberikan. Selain itu hasil tes juga dipengaruhi oleh model pembelajaran dan sumber belajar yang digunakan selama proses pembelajaran berlangsung. Dimana model pembelajaran yang digunakan masih model pembelajaran yang memusatkan pada guru atau model pembelajaran ceramah, dimana siswa hanya menerima apa yang guru berikan.

Berdasarkan ketiga aspek yang diteliti, hasil perolehan skor tertinggi yang mampu dicapai siswa adalah pada aspek *fluency*, yaitu sebanyak 26% siswa mampu memperoleh kategori Sangat Baik (SB), sedangkan pada aspek *flexibility* dan *originality* yang memperoleh kategori Sangat Baik (SB) masing-masing 17% dan 19%. Hal ini menandakan bahwa siswa memiliki kemampuan yang baik dalam memberikan berbagai macam solusi dari permasalahan *Open Ended Problem* yang diberikan. Aspek *fluency* ini merupakan aspek berpikir kreatif yang berada di urutan terendah jika dibandingkan dengan aspek *flexibility* dan aspek *originality* (Siswono, 2011).

**Tanggapan Guru Terhadap Soal Tes Open Ended Problem Pada Materi Elektrokimia**

Tanggapan guru terhadap soal tes *Open Ended Problem* pada materi elektrokimia dengan menggunakan angket. Pengisian angket dilakukan

oleh 4 orang guru kimia SMA 1 Telaga. Data tanggapan guru terhadap soal tes *open-ended problem* pada materi elektrokimia dapat dilihat pada Tabel 3

Tabel 3. Hasil Tanggapan Guru Kimia di SMA Negeri 1 Telaga

No	Pertanyaan	Frekuensi (f)		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	2	3	4	5	6
1	Apakah Bapak/Ibu belum pernah menggunakan soal tes <i>Open Ended Problem</i> (seperti terlampir) untuk evaluasi hasil belajar?	4	0	100	0
2	Menurut pendapat Bapak/Ibu, apakah soal tes <i>Open Ended Problem</i> (seperti terlampir) dapat meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa?	4	0	100	0
3	Apakah soal tes <i>Open Ended Problem</i> ini dapat memudahkan Bapak/Ibu dalam mengidentifikasi kemampuan berpikir kreatif siswa?	4	0	100	0
4	Apakah Bapak/Ibu tertarik untuk menyusun soal tes <i>Open Ended Problem</i> (seperti terlampir) pada materi lain?	4	0	100	0
5	Apakah ada manfaat yang Bapak/Ibu dapat dari soal tes <i>Open Ended Problem</i> pada materi Elektrokimia?	4	0	100	0
Persentase Respon Positif				100	
Persentase Respon Negatif				0	

Tanggapan guru terhadap model soal yang digunakan untuk menguji kemampuan berpikir kreatif siswa, secara keseluruhan terlihat bahwa guru sependapat jika menggunakan soal tes *Open Ended Problem* pada materi elektrokimia dapat memudahkan guru dalam melatih kemampuan berpikir kreatif siswa dan memudahkan guru untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa. Bahkan guru ingin mengaplikasikan bentuk soal *Open Ended Problem* pada materi lainnya. Karena dalam proses pembelajaran aktivitas

peserta didik merupakan hal utama yang menjadi fokus perhatian guru (Lukum A 2015).

**Tanggapan Siswa Terhadap Soal Tes Open Ended Problem Pada Materi Elektrokimia**

Tanggapan siswa terhadap soal tes *Open Ended Problem* pada materi elektrokimia dengan menggunakan angket. Pengisian angket dilakukan oleh 42 orang siswa kelas XII MIA SMA 1 Telaga. Data tanggapan siswa terhadap soal tes *open ended* pada materi elektrokimia dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Hasil Tanggapan Siswa Kelas XII MIA SMA Negeri 1 Telaga

No	Pertanyaan	Frekuensi (f)		Persentase (%)	
		Ya	Tidak	Ya	Tidak
1	2	3	4	5	6
1	Apakah Anda belum pernah menjawab soal tes evaluasi kimia dalam bentuk <i>openended problem</i> (seperti terlampir)?	29	13	69.05	30.95
2	Apakah Anda mengalami kesulitan dalam menjawab soal tes <i>Open Ended Problem</i> pada materi Elektrokimia?	28	14	66.67	33.33
3	Apakah Anda merasa lebih leluasa mengungkapkan pendapat anda dengan menggunakan soal tes <i>open ended problem</i> ?	37	5	88.10	11.90
4	Apakah Anda ingin soal tes <i>Open Ended Problem</i> ini diterapkan pada pembelajaran lainnya?	34	8	80.95	19.05
5	Apakah ada manfaat yang Anda dapat dari soal tes <i>Open Ended Problem</i> pada materi Elektrokimia?	40	2	95.23	4.77
Persentase Respon Positif				80.00	
Persentase Respon Negatif				20.00	

Tanggapan siswa terhadap soal tes *Open Ended Problem* pada materi elektrokimia dengan menggunakan angket. Pengisian angket dilakukan oleh 42 siswa XII MIA SMA Negeri 1 Telaga. Berdasarkan data hasil tanggapan siswa yang mengacu pada Tabel 4.6. Tanggapan siswa 69,04% belum pernah menjawab soal yang berbentuk *Open Ended Problem* sehingga siswa yang mengalami kesulitan dalam menjawab soal bentuk *Open Ended Problem* sebesar 66,66% siswa. Siswa yang merasa lebih leluasa mengungkapkan pendapatnya dengan menggunakan soal tes *Open Ended Problem* sebesar 88,10% sehingga 80% siswa menginginkan model soal *Open Ended Problem* di terapkan pada materi pembelajaran lainnya.

Tanggapan siswa secara keseluruhan diketahui bahwa persentase tanggapan positif siswa sebanyak 80% dan persentase tanggapan negatif sebanyak 20% sehingga dapat dikatakan bahwa tanggapan siswa secara keseluruhan sangat baik

terhadap penggunaan soal tes *Open Ended Problem* pada materi elektrokimi

#### PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan peneliti dapat menyimpulkan bahwa identifikasi kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XII MIA menggunakan soal *Open Ended Problem* pada materi elektrokimia di SMA Negeri 1 Telaga yaitu:

1. Kemampuan berpikir kreatif siswa kelas XII MIA di SMA Negeri 1 Telaga dengan menggunakan *tes openended problem* pada materi elektrokimia dapat dicapai dengan kategori baik pada aspek *fluency* serta kategori cukup pada aspek *flexibility* dan kategori cukup pada aspek *originality*. Aspek kemampuan berpikir kreatif yang mampu dicapai oleh siswa dengan persentase tertinggi ialah aspek *fluency*
2. Secara keseluruhan respon positif yang diperoleh melalui angket tanggapan guru sebesar 100%.

3. Secara keseluruhan tanggapan siswa yang memberikan respon positif terhadap penggunaan soal tes *Open Ended Problem* pada materi elektrokimia sebanyak 80%.

Berdasarkan hasil penelitian, maka peneliti merekomendasikan beberapa saran sebagai berikut:

1. Guru disarankan lebih sering menggunakan soal *Open Ended Problem* pada materi yang erat kaitannya dengan kehidupan sehari-hari untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
2. Perlu dilakukan penelitian selanjutnya yang berpotensi untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa.
3. Dapat dilakukan penelitian dengan menggunakan model soal *Open Ended Problem* pada materi kimia lainnya sehingga siswa tidak hanya diuji dengan soal yang menuntut satu jawaban.

#### DAFTAR PUSTAKA

- Amalia, Y., Duskri, M., dan Ahmad, A. 2015. Penerapan *Model Eliciting Activities* untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan *Self Confidence* Siswa SMA. *Jurnal Didaktik Matematika*. 2 (2).
- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Education Scotland. 2012. *Chemistry Open-Ended Question Support Materials*. Diakses dari [www.educationscotland.gov.uk](http://www.educationscotland.gov.uk).
- Fatimah, N. 2008. Penerapan Model Pembelajaran Interaktif dengan Metode Permainan untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa SMP. *Skripsi*. Bandung: FPMIPA. Universitas Pendidikan Indonesia.
- Lukum, A. 2015. Evaluasi Program Pembelajaran IPA SMP Menggunakan Model *Countenance Stake*. *Jurnal Penelitian dan Evaluasi Pendidikan*, 19(1), 25-37.
- Mahmudi, Ali. 2008. *Mengembangkan Soal Terbuka (Open-Ended) Dalam Pembelajaran Matematika*. Makalah Disampaikan Pada Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika yang Diselenggarakan Oleh Jurusan Pendidikan Matematika FMIPA UNY Yogyakarta Jumat, 28 November 2008 (diakses pada 20 April 2017).
- Nahadi, Siswaningsih, W & Maliga, I. (2015). Pengembangan dan Analisis Tes Kimia Berbasis Open-Ended Problem untuk Mengukur Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *Seminar Nasional Kimia dan Pendidikan Kimia VII*.
- Nurhayati, E. 2011. *Psikologi Pendidikan Inovatif*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Purwanto, N. 2010. *Prinsip-Prinsip Dan Teknik Evaluasi Pengajaran*. Bandung: PT Remaja.
- Rosdakarya Rahmi, Dzirratul (2015). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Xi Menggunakan Soal *Open Ended Problem* Pada Materi Koloid Di SMA/MA Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)* Vol. 1, No. 4. (60-69). Prodi Kmia FKIP Universitas Kuala, Darussalam Aceh.
- Riduwan, 2010. *Dasar-Dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta
- Silver, E. A. (1997). Fostering Creativity through Instruction Rich in Mathematical Problem Solving and Problem Posing. *International Reviews on Mathematical Education*, 29 (3): 75-80.
- Sudijono, A. 2006. *Pengantar Statistik Pendidikan*. Jakarta: PT Raja Grafindo Persada.
- Sugiyono. 2013. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D*. Bandung: Alfabeta.
- Yusuf, M., Zulkardi., dan Saleh, T. 2009. Pengembangan Soal-soal *OpenEnded* Pada Pokok Bahasan Segitiga dan Segiempat Di SMP. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 3 (2).