

Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal *Open Ended* pada Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit

Sriyanti S Said^{1*}, Erni Mohamad², Masrid Pikoli³, Mangara Sihalo⁴, Lukman A.R. Laliyo⁵, Netty Ino Ischak⁶, Yuszda K. Salimi⁷

^{1,4,5}Prodi Pendidikan Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Gorontalo, Bone Bolango 96119, Indonesia

^{2,3,6,7}Prodi Kimia, FMIPA, Universitas Negeri Gorontalo, Bone Bolango 96119, Indonesia
e-mail korespondensi: *sriyantissaid1999@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.34312/jjec.v4i2.14491>

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open-ended* pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit di SMA Negeri 1 Gorontalo. Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini adalah kualitatif dengan jenis penelitian deskriptif. Responden penelitian ada 43 siswa kelas X IPA 1 di SMA Negeri 1 Gorontalo. Pengumpulan data diperoleh dengan cara observasi, pemberian tes dan dokumentasi. Data yang digunakan berupa data hasil tes kemampuan berpikir kreatif siswa yang menggunakan 3 indikator yaitu indikator kefasihan (*fluency*), keluwesan (*flexibility*), dan kebaruan (*originality*). Hasil penelitian menunjukkan bahwa pencapaian rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa pada indikator kefasihan (*fluency*) memperoleh nilai 69,37% (kategori baik), indikator keluwesan (*flexibility*) siswa mendapatkan nilai sebesar 61,53% (kategori baik), dan indikator kebaruan (*originality*) memperoleh nilai 56,58% (kategori cukup).

Kata kunci: berpikir kreatif, tes *open-ended*

Abstract

*This study aims to determine students' creative thinking ability in solving open-ended problems on electrolyte and non-electrolyte solution materials at SMA Negeri 1 Gorontalo. The approach used in this study is qualitative with a descriptive type of research. The respondents to the study were 43 students of class X IPA 1 at SMA Negeri 1 Gorontalo. Data collection is obtained using observation, administration of tests and documentation. The data used is in the form of data from the test results of students' creative thinking ability using three indicators, namely indicators of fluency (*fluency*), flexibility (*flexibility*) and novelty (*originality*). The results showed that the average achievement of student's creative thinking ability on fluency indicators (*fluency*) obtained a score of 69.37% (good category), flexibility indicators (*flexibility*) students got a score of 61.53% (good category), and the indicator of novelty (*originality*) obtained a value of 56.58% (good category).*

Keywords: *Creative thinking, open-ended test*

The format cites this article in APA style:

Said, S. S., Mohamad, E., Pikolo, M., Sihalo, M., Laliyo, L. A. R., Ischak, N. I., & Salimi, Y. K. (2022). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Soal Open Ended pada Materi Larutan Elektrolit dan Non-Elektrolit. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 4(2), 91-98. <https://doi.org/10.34312/jjec.v4i2.14491>

PENDAHULUAN

Kurikulum 2013 adalah salah satu proses pembelajaran lebih mengarahkan pada pendekatan

saintifik dan penilaian otentik sehingga dapat menyiapkan generasi yang siap dalam menghadapi masa depan. Tujuannya untuk mendorong peserta

didik mampu lebih aktif untuk dapat melakukan aktifitas seperti observasi, bertanya, bernalar, dan berkomunikasi setelah apa yang didapatkan dalam materi pembelajaran (Nurfadilah & Siswanto, 2020). Pembelajaran dengan menggunakan kurikulum 2013 dalam peserta didik akan lebih aktif tergantung dari guru dalam penerapan pembelajaran serta memberikan soal yang akan di jawab peserta didik. Peran guru bukan semata hanya mengajarkan materi dan memberikan soal tetapi guru sangat penting dalam mendidik peserta didik, membimbing agar berperan aktif serta mampu berpikir kreatif dalam kegiatan pembelajaran.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan hasil interaksi antara individu dengan lingkungannya. Seseorang akan mempengaruhi serta dipengaruhi oleh lingkungan di tempatnya berada (Hikmah, 2015). Oleh karena itu, perubahan di dalam individu dan lingkungan akan mendukung atau bisa menghambat kemampuan untuk berpikir kreatif artinya kemampuan berpikir kreatif dapat ditingkatkan melalui pendidikan yaitu dengan pembelajaran (Rahmi et al., 2015). Proses berpikir kreatif adalah salah satu variabel yang sering peneliti gunakan untuk melakukan penelitian kreativitas siswa. Proses berpikir kreatif diartikan sebagai tahapan atau proses yang menggabungkan pemikiran logis dan pemikiran divergen untuk dapat menyelesaikan masalah (Ardiansyah & Sunaringtyas, 2015).

Menurut Prastiti et al., (2018) dalam proses pembelajaran, guru dapat membantu siswa dengan cara melakukan penerapan pembelajaran berdasarkan tingkat kemampuan berpikir kreatif siswa saat ini. Apabila sebagian besar siswa berada pada tingkat kemampuan berpikir kreatif 0 atau 1 artinya tidak memiliki kreativitas, maka guru akan menerapkan pembelajaran dengan membimbing siswa dalam tahap pemecahan masalah, sehingga siswa mahir (fasih) dalam memecahkan masalah dan memberikan kesempatan kepada mereka untuk dapat menyelesaikan bermacam tipe masalah dengan pendekatan serta strategi berbeda-beda.

Salah satu gejala yang sering ditemukan pada siswa yaitu siswa cenderung hanya menghafal tanpa memahami materi dan tidak aktif dalam proses belajar (Sihaloho et al., 2021). Hal ini

disebabkan, sebagian pemikiran siswa hanya berasal dari guru. Herdani & Ratu (2018) berpendapat bahwa kegiatan proses pembelajaran yang kurang aktif serta tidak melatih kemampuan berpikir siswa yang mengakibatkan prestasi belajar siswa menurun.

Berdasarkan hasil observasi dan wawancara dengan guru kimia kelas X IPA disekolah SMA Negeri 1 Gorontalo, diperoleh informasi bahwa kegiatan proses belajar di sekolah SMA Negeri 1 Gorontalo keseluruhan aktivitasnya menerapkan pembelajaran jarak jauh atau pembelajaran secara daring sesuai dengan kebijakan pemerintah sebagai langkah penekanan penyebaran *covid-19*. Pembelajaran dilakukan dengan memanfaatkan media aplikasi yang secara langsung guru memberikan materi dan soal kimia kepada siswa. Dalam hal ini melihat dari situasi pembelajaran secara daring kemampuan siswa mengalami beberapa kendala yang menyebabkan kemampuan berpikir kreatif siswa kurang terlatih dalam mengerjakan soal mata pelajaran kimia, mengakibatkan kemampuan siswa belum mampu menghasilkan gagasan dan jawaban yang bervariasi yaitu 40% siswa yang mengerjakan soal di atas rata-rata berdasarkan hasil belajarnya. Guru berperan penting dalam setiap pembelajaran disekolah baik dari segi materi dan soal yang diberikan, sehingga pada proses belajar mengajar guru belum melatih kemampuan berpikir kreatif siswa dengan memberikan soal *open ended* untuk membiasakan siswa dalam mengerjakan soal yang memiliki banyak jawaban yang benar. Soal *open ended* merupakan soal yang memiliki banyak solusi dalam penyelesaiannya, sehingga dapat melatih kemampuan kreatif siswa dalam memecahkan masalah (Rahmi, 2016).

Salah satu cara untuk mengidentifikasi kemampuan berpikir kreatif siswa yaitu dengan menggunakan soal *open ended* (Rahmi et al., 2015). Pembelajaran dengan mengajukan soal *open ended* bertujuan untuk mengembangkan kreativitas dan kemampuan berpikir siswa yang relevan dengan kemampuan siswa yang bersangkutan. Soal *open ended* memiliki kesempatan kepada siswa untuk memberikan banyak strategi pemecahan masalah. Oleh karena itu melalui berbagai macam jawaban

yang diberikan siswa, guru dapat mendeteksi kemampuan berpikir kreatif siswa dengan memberikan soal *open ended*. Proses ini dapat memudahkan guru untuk menelusuri melalui jawaban siswa, sehingga mendapatkan banyak informasi tentang kemampuan berpikir kreatif siswa (Rahmi et al., 2015).

Menurut Rahmi et al., (2015) Hasil pemahaman siswa yang didapatkan berdasarkan kemampuan berpikir kreatif siswa pada materi koloid telah diidentifikasi dengan menggunakan soal tes *open-ended* problem. Ada tiga komponen yang diteliti yaitu, pada aspek *fluency*, *flexibility*, dan *novelty*, sehingga aspek kemampuan berpikir kreatif yang mampu dicapai oleh siswa dengan presentase tertinggi ialah aspek *fluency*. Secara keseluruhan siswa memberikan respon positif terhadap penggunaan soal tes *open ended-problem* pada materi koloid sebanyak 81%. Dari penelitian tersebut ini kesempatan guru untuk membantu siswa dengan penerapan pembelajaran yang memberikan soal *open ended* untuk melatih kemampuan berpikir kreatif siswa dalam memecahkan suatu masalah.

METODE PENELITIAN

Jenis Penelitian

Penelitian ini menggunakan penelitian deskriptif dengan pendekatan kualitatif yang dapat menggali data berdasarkan apa yang dikatakan, dirasakan, dan dilakukan oleh sumber data (Sugiyono, 2015). Oleh sebab itu, peneliti memilih penelitian deskriptif kualitatif untuk dapat melakukan analisis data dan mendeskripsikan data yang dihasilkan.

Waktu dan Tempat Penelitian

Tempat penelitian ini dilaksanakan di sekolah SMA Negeri 1 Gorontalo yang beralamat di jalan M.H. Thamrin, No.8, Ipilo, Kota Timur, Kota Gorontalo, Gorontalo 96112 dan waktu penelitian dilaksanakan pada bulan Oktober- Desember 2021.

Populasi dan Sampel

Populasi penelitian ini adalah siswa kelas X IPA 1 di SMA Negeri 1 Gorontalo. Sampel yang digunakan berjumlah 43 siswa.

Data dan Teknik Pengumpulan Data

Pada penelitian ini teknik pengumpulan data menggunakan pengujian tes kemampuan yang terdapat pertanyaan-pertanyaan tertulis kemudian dianalisis secara deskriptif. Pengumpulan data dalam penelitian ini memiliki sifat yang dapat menggabungkan dari berbagai teknik pengumpulan data dan sumber data yang sudah ada. Maka untuk mengumpulkan data dilakukan dengan tahap antara lain observasi, tes kemampuan, dan dokumentasi.

Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini dapat diperoleh informasi dari kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit. Data yang dihasilkan dari suatu penelitian harus melalui tahap analisis terlebih dahulu secara teliti dengan cara memberikan kode pada setiap jawaban siswa, kemudian memberikan skor dalam jawaban berdasarkan rubrik penilaian penskoran jawaban siswa melihat dari aspek berpikir kreatif, sehingga dapat ditarik dalam suatu kesimpulan untuk mendapatkan nilai dari permasalahan yang ada. Hasil dari keseluruhan data yang diperoleh hasil tes *open ended* dengan kemampuan berpikir kreatif dianalisis menggunakan rumus persentase oleh Purwanto (2010) yaitu:

$$NP = \frac{R}{S} \times 100\% \quad (1)$$

Keterangan:

NP = nilai persentase

R = Skor mentah yang diperoleh siswa

S = Skor maksimum

Untuk dapat mengetahui kemampuan berpikir kreatif dari masing-masing siswa yang berada di kelas X IPA 1, maka setiap indikator kemampuan berfikir kreatif menggunakan kriteria persentase berpikir kreatif yang akan disesuaikan dengan kriteria dan hasil jawaban yang dikategorikan berdasarkan kemampuan berpikir kreatif. Dapat dilihat pada Tabel 1.

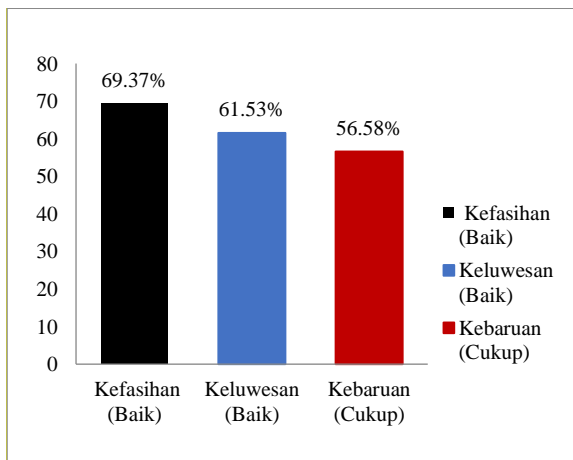
Tabel 1. Pedoman penilaian dan kategori berpikir kreatif

Persentase pencapaian aspek berpikir kreatif	Kategori tingkat berpikir kreatif siswa
81-100	Sangat Baik
61-80	Baik
41-60	Cukup
21-40	Kurang
0-20	Sangat Kurang

(Riduwan, 2010)

HASIL DAN PEMBAHASAN

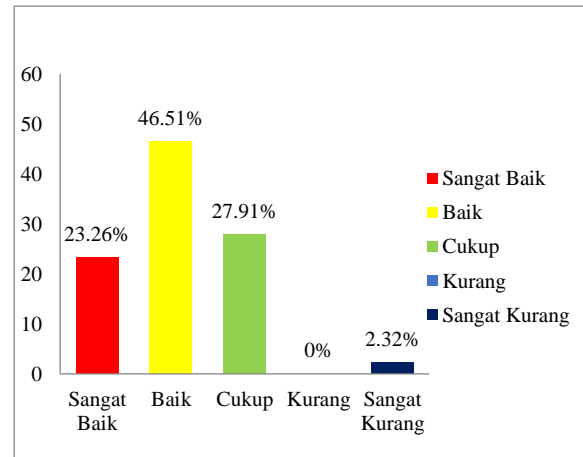
Kemampuan berpikir kreatif memiliki tiga indikator yaitu kefasihan, keluwesan dan kebaruan. Berdasarkan hasil penelitian menunjukkan bahwa pencapaian rata-rata kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan 3 indikator yaitu indikator kefasihan mendapat nilai 69,37% (kategori baik) indikator keluwesan mencapai 61,53% (kategori baik), dan indikator kebaruan memperoleh nilai 56,58% (kategori cukup). Hasil analisis data ketiga indikator kemampuan berpikir kreatif dapat dilihat pada Gambar 1 berikut:



Gambar 1. Persentase capaian rata-rata aspek berpikir kreatif

a. Kefasihan

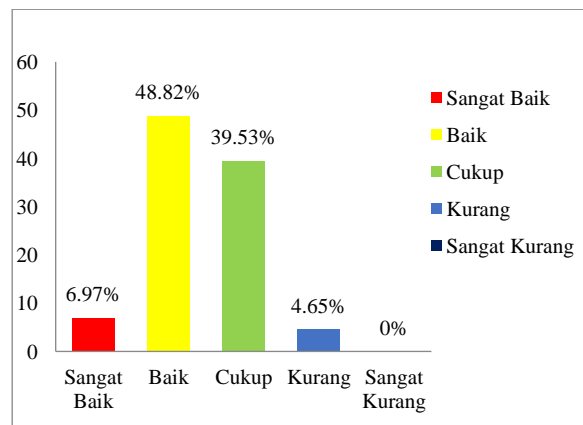
Aspek kefasihan atau disebut dengan aspek *fluency*, bahwa aspek kefasihan ialah mengacu pada siswa yang dapat menyelesaikan masalah dengan beberapa alternatif jawaban (Jumi et al, 2018). Kemampuan berpikir kreatif pada aspek kefasihan dalam penelitian ini diperoleh data capaian rata-rata persentase tergolong dalam kategori baik yaitu 69,37%. Berdasarkan keseluruhan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan kategori yaitu kategori sangat baik ada 23,26% (10 siswa), kategori baik ada 46,51% (20 siswa), kategori cukup ada 27,91% (12 siswa), kategori kurang ada 0 % (0 siswa), dan sangat kurang ada 2,32% (1 siswa). Dalam hal tersebut persentase diperoleh hasil berdasarkan kategori kemampuan berpikir kreatif siswa dari aspek kefasihan dapat dilihat pada Gambar 2:



Gambar 2. Persentase pencapaian aspek kefasihan (*fluency*)

b. Keluwesan

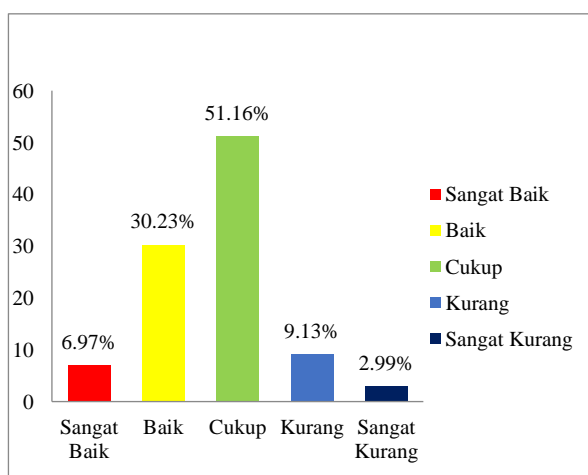
Aspek keluwesan atau disebut dengan aspek *flexibility*, bahwa aspek keluwesan ialah mengacu pada siswa yang dapat menyelesaikan masalah dengan menggunakan cara yang berbeda (Jumi et al, 2018). Kemampuan berpikir kreatif pada aspek keluwesan dalam penelitian ini diperoleh data capaian rata-rata persentase tergolong dalam kategori baik yaitu 61,53%. Berdasarkan keseluruhan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan kategori yaitu kategori sangat baik ada 6,97% (3 siswa), kategori baik ada 48,82% (21 siswa), kategori cukup ada 39,53% (17 siswa), kategori kurang ada 4,65 % (2 siswa), dan sangat kurang ada 0% (0 siswa). Dalam hal tersebut persentase diperoleh hasil berdasarkan kategori kemampuan berpikir kreatif siswa dari aspek keluwesan dapat dilihat pada Gambar 3:



Gambar 3. Persentase pencapaian aspek keluwesan (*flexibility*)

c. Kebaruan

Aspek kebaruan atau disebut dengan aspek *originality*, bahwa aspek kebaruan ialah mengacu pada siswa yang dapat memecahkan masalah dengan beberapa jawaban yang berbeda akan tetapi bernilai benar dan memiliki satu jawaban yang biasanya tidak dilakukan oleh siswa lain (Jumi et al, 2018). Kemampuan berpikir kreatif pada aspek kebaruan dalam penelitian ini diperoleh data capaian rata-rata persentase tergolong dalam kategori baik yaitu 56,58%. Berdasarkan keseluruhan hasil analisis kemampuan berpikir kreatif siswa berdasarkan kategori yaitu kategori sangat baik ada 6,97% (3 siswa), kategori baik ada 30,23% (13 siswa), kategori cukup ada 51,16% (22 siswa), kategori kurang ada 9,13% (4 siswa), dan sangat kurang ada 2,99% (1 siswa). Dalam hal tersebut persentase diperoleh hasil berdasarkan kategori kemampuan berpikir kreatif siswa dari aspek kebaruan dapat dilihat pada Gambar 4:



Gambar 4. Persentase pencapaian aspek kebaruan (*originality*)

Pembahasan

a. Aspek Kefasihan (*Fluency*)

Dalam penelitian ini khususnya pada kemampuan berpikir kreatif dalam aspek kefasihan rata-rata pencapaian sebesar 69,37% sehingga kemampuan berpikir kreatif siswa berada pada kategori baik. Dalam aspek ini siswa mampu menyelesaikan masalah menggunakan beberapa alternatif jawaban atau mempunyai jawaban yang memiliki banyak penyelesaiannya. Kemampuan siswa dalam memberikan gagasan atau ide dalam menyelesaikan masalah masuk dalam aspek

kefasihan akan tetapi gagasan yang telah dikemukakan masih dalam perkembangan sehingga dapat menunjukkan suatu gagasan apabila jawaban siswa hanya mencetuskan sedikit gagasan.

Berdasarkan hasil data yang dianalisis dengan mendapatkan persentase yaitu 69,37% yang tergolong kategori baik, dalam penelitian ini aspek kefasihan yang memiliki nilai persentase tinggi atau kedudukan aspek kefasihan yang paling tinggi. Hal ini bahwa siswa mampu memenuhi pemikiran kreatif yang memiliki kemampuan baik untuk memberikan berbagai macam ide atau gagasan dalam menyelesaikan soal *open ended*. Sementara perbandingan menurut Vendiktama et al., (2016) kemampuan berpikir kreatif siswa belum mampu memunculkan gagasan atau ide-ide dalam menyelesaikan masalah dalam ketiga indikator berpikir kreatif, akan tetapi dalam penelitian ini ketercapaian berpikir kreatif siswa dikategorikan baik serta dapat menduduki posisi paling tinggi pada indikator kefasihan. Menurut Firdaus et al., (2018) pada proses ini gagasan yang dihasilkan siswa lebih ditekankan pada kuantitas dalam berpikir kreatif.

Dalam penelitian ini siswa lebih cenderung masuk dalam aspek kefasihan, hal ini dapat dibuktikan dengan kemampuan berpikir kreatif siswa menjawab soal-soal *open ended* dengan mendapatkan nilai rata-rata dari soal nomor 1 mendapatkan nilai 66,27% yang masuk dalam kategori baik, kemudian nomor 2 mendapatkan nilai 68,02% yang mencakup kategori baik, lanjut untuk soal nomor 3 mendapatkan nilai 74,41% dengan kategori baik, kemudian nomor 4 mendapatkan nilai rata-rata dalam kefasihan yaitu 75% yang masuk dalam kategori baik, kemudian nomor 5 mendapatkan nilai sebesar 77,32% dengan kategori baik dan terakhir nomor 6 mendapatkan nilai 55,23% yang mencakup kategori cukup baik. Secara keseluruhan persentase pencapaian siswa pada kemampuan berpikir kreatif pada aspek kefasihan yaitu ada 23,26% siswa dengan kategori sangat baik kemudian 46,51% siswa yang mendapatkan kategori baik dan 27,91% siswa yang masuk dalam kategori cukup, hasil yang didapatkan tergolong masuk dalam kreatif.

b. Aspek Keluwesan (*Flexibility*)

Dalam penelitian ini khususnya pada kemampuan berpikir kreatif dalam aspek keluwesan rata-rata pencapaian siswa sebesar 61,53% sehingga kemampuan berpikir kreatif dapat dikategori baik. Dalam aspek ini siswa memecahkan masalah dengan menggunakan cara yang berbeda-beda. Sedangkan menurut Utami et al., (2020) kemampuan siswa berpikir kreatif keluwesan atau disebut dengan kemampuan yang luwes dalam berpikir adalah kemampuan untuk menghasilkan ide-ide yang memiliki kategori berbeda-beda atau kemampuan untuk melihat dari suatu sudut pandang. Hal ini dapat dilihat pencapaian siswa mampu memenuhi pemikiran kreatif dalam menyelesaikan soal *open ended* berhasil masuk dalam kategori keluwesan yang menduduki nilai tinggi dengan posisi kedua dari aspek kefasihan. Sementara melihat perbandingan penelitian Vendiktama et al., (2016) dalam kemampuan berpikir kreatif aspek keluwesan siswa belum mampu menunjukkan gagasan atau belum mampu memberikan ide yang bervariasi untuk menyelesaikan masalah, masalah berdasarkan informasi yang dilihat menjadikan pembelajaran bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa memiliki tingkat dan gagasan yang berbeda-beda.

Aspek keluwesan adalah aspek kedua yang cenderung menunjukkan kemampuan berpikir kreatif siswa yang mendapatkan kategori baik dan melihat kemampuan berpikir kreatif siswa menjawab soal-soal *open ended* dengan mendapatkan nilai rata-rata dari soal nomor 1 mendapatkan nilai 61,04% yang masuk dalam kategori baik, kemudian nomor 2 mendapatkan nilai 61,62% yang mencakup kategori baik, lanjut untuk soal nomor 3 mendapatkan nilai 63,73% dengan kategori baik, kemudian nomor 4 mendapatkan nilai rata-rata dalam keluwesan yaitu 69,18% yang masuk dalam kategori baik, kemudian nomor 5 mendapatkan nilai sebesar 65,11% dengan kategori baik dan terakhir nomor 6 mendapatkan nilai 48,83% yang mencakup kategori cukup baik. Untuk keseluruhan yang dianalisis data aspek keluwesan bahwa ada 6,97% siswa yang mendapatkan kategori sangat baik, kemudian ada 48,82% siswa yang mendapatkan kategori baik, dan 39,53% siswa yang

mendapatkan kategori cukup, dalam hal ini hasil yang didapatkan tergolong memiliki tingkat kreativitas masing-masing siswa.

Menurut Siswono (2011) menyatakan bahwa aspek dari kemampuan berpikir kreatif dari keluwesan memiliki nilai yang sangat penting dengan menduduki kedua dari aspek kebaruan, disebabkan siswa mampu menunjukkan suatu kemampuan untuk menghasilkan kreativitas dalam menyelesaikan masalah yang berbeda-beda.

c. Aspek Kebaruan (*Originality*)

Dalam penelitian ini khususnya pada kemampuan berpikir kreatif dalam aspek kebaruan rata-rata pencapaian siswa sebesar 56,58%, sehingga kemampuan berpikir kreatif dapat dikategori cukup baik pada tes *open ended*. aspek kebaruan adalah kemampuan siswa untuk memberikan bermacam-macam gagasan baru akan tetapi gagasan tersebut harus memiliki nilai berbeda yang berinovatif. penelitian ini ketercapaian aspek kebaruan memiliki nilai rendah dibandingkan aspek kefasihan dan aspek keluwesan dikarenakan kemampuan siswa masih belum cukup untuk mencapai suatu aspek dalam menyelesaikan masalah dengan gagasan baru. Sedangkan menurut Siswono (2011) aspek kebaruan atau aspek kebaruan adalah kemampuan yang memiliki posisi dengan kedudukan paling tinggi dikarenakan siswa diharuskan memiliki nilai dan ciri baru untuk menghasilkan suatu pemikiran yang kebaruan.

Rendahnya capaian kemampuan aspek kebaruan menggambarkan lemahnya siswa dalam menjawab tes *open ended* yang disebabkan siswa belum terbiasa dalam melakukan kegiatan menjawab tes berpikir kreatif. Hal ini menjadi perhatian dalam menyikapi suatu permasalahan agar pencapaian siswa lebih ditingkatkan dalam pembelajaran untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif. Aspek kebaruan adalah salah satu indikator yang sangat berperan penting dalam berpikir kreatif untuk menghasilkan gagasan baru yang inovatif.

Berdasarkan keseluruhan hasil yang didapatkan dari aspek kebaruan dalam menjawab tes *open ended* yang dilakukan siswa kelas x ipa yang diketahui kemampuan berpikir kreatif dengan menjawab soal-soal yang diberikan dengan

mendapatkan nilai rata-rata dari soal nomor 1 mendapatkan nilai 34,79% yang masuk dalam kategori kurang baik, kemudian nomor 2 mendapatkan nilai 68,60% yang mencakup kategori baik, lanjut untuk soal nomor 3 mendapatkan nilai 58,13% dengan kategori cukup baik, kemudian nomor 4 mendapatkan nilai rata-rata dalam kebaruan yaitu 58,13% yang masuk dalam kategori cukup, kemudian nomor 5 mendapatkan nilai sebesar 66,27% dengan kategori baik dan terakhir nomor 6 mendapatkan nilai 51,74% yang mencakup kategori cukup baik. sehingga dapat dihitung beberapa siswa mendapatkan skor-skor dengan persentase ada 6,97% siswa yang mendapatkan kategori sangat baik, sedangkan ada 30,23% siswa yang mendapatkan hasil dengan kategori baik dan 51,16% siswa yang mendapatkan hasil yang cukup baik. hasil yang didapatkan masih tergolong masuk dalam kreativitas siswa.

Berdasarkan ketiga aspek dari berpikir kreatif dalam menyelesaikan soal *open ended* hasil dengan skor tertinggi adalah aspek kefasihan dengan nilai sebesar 69,37% yang dikategori baik, kemudian kedudukan nilai skor tertinggi pada posisi kedua masuk dalam aspek keluwesan dengan nilai sebesar 61,53% yang dikategorikan baik dan kemudian aspek kebaruan masuk dalam kedudukan posisi terakhir dengan kategori cukup baik yang memiliki skor 56,58%. hal ini menandakan kemampuan siswa dalam proses berpikir kreatif lebih baik dalam merefleksikan sejauh mana pemahaman konsep maupun proses siswa dalam menyelesaikan masalah pada tes *open ended*.

KESIMPULAN

Berdasarkan hasil penelitian ini peneliti dapat menyimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa dalam menyelesaikan soal *open ended* pada materi larutan elektrolit dan non-elektrolit di SMA Negeri 1 Gorontalo dengan pencapaian hasil rata-rata dalam 3 indikator berpikir kreatif yaitu aspek kefasihan sebesar 69,37% masuk dalam kategori baik, sedangkan aspek keluwesan sebesar 61,53% masuk dalam kategori baik, dan aspek kebaruan sebesar 56,58% masuk dalam kategori cukup. Sedangkan pencapaian persentase dalam setiap butir soal berdasarkan 3 indikator kemampuan berpikir kreatif: 1) indikator kefasihan

untuk soal nomor satu mencapai 66,27 % (baik), soal nomor dua mencapai 68,02 % (baik), soal nomor tiga mencapai 74,41% (baik), soal nomor empat mencapai 75% (baik), soal nomor lima mencapai 77,32% (baik), dan soal nomor enam mencapai 55,23%. 2) indikator keluwesan untuk soal nomor satu mencapai 61,04% (baik), soal nomor dua mencapai 61,62% (baik), soal nomor tiga mencapai 63,37% (baik) soal nomor empat mencapai 69,18% (baik), soal nomor lima mencapai 65,11% (baik), dan soal nomor enam mencapai 48,83% (cukup). 3) indikator kebaruan untuk soal nomor satu mencapai 37,79% (kurang baik), soal nomor dua mencapai 68,60% (baik), soal nomor tiga mencapai 58,13% (cukup), soal nomor empat mencapai 58,13% (cukup), soal nomor lima mencapai 66,27% (baik) dan soal nomor enam mencapai 51,74% (cukup).

UCAPAN TERIMA KASIH

Terimakasih yang sebesar-besarnya kepada Pihak Sekolah SMAN 1 Gorontalo yang telah mengizinkan dan membantu peneliti selama melaksanakan penelitian.

DAFTAR PUSTAKA

- Arikunto, S. (2010). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Yogyakarta: Rhineka Cipta.
- Ardiansyah, A. S., & Sunaringtyas, A. D. (2015). Identifikasi Proses Berpikir Kreatif Siswa dalam Menyelesaikan Masalah Tipe Multiple Solution Task. *Prisma, Prosiding Seminar Nasional Matematika, 1997*, 462–473.
- Firdaus, H. M., Widodo, A., & Rochintaniawati, D. (2018). Analisis kemampuan berpikir kreatif dan proses pengembangan kemampuan berpikir kreatif siswa SMP pada pembelajaran Biologi. *Assimilation: Indonesian Journal of Biology Education*, 1(1), 21-28.
- Hikmah, N. (2015). Pengaruh penggunaan model pembelajaran dan konsep diri terhadap kemampuan berpikir kreatif mahasiswa. *Formatif: Jurnal Ilmiah Pendidikan MIPA*, 3(3).
- Herdani, P. D., & Ratu, N. (2018). Analisis Tingkat Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMP Dalam Menyelesaikan Open-

- Ended Problem Pada Materi Bangun Datar Segi Empat. *JTAM (Jurnal Teori dan Aplikasi Matematika)*, 2(1), 9-16. <https://doi.org/10.31764/jtam.v2i1.220>
- Gumilasari, Fatah, A. ., & Anggraeni, M. (2020). *This work is licensed under a Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License. Copyright © FKIP Universitas Palangka Raya All Rights Reserved.* 11(1), 209–215.
- Jumi, W., Suleman, N., & Tangio, J. S. (2018). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Menggunakan Soal Tes Open Ended Problem Pada Materi Elektrokimia di SMA Negeri 1 Telaga. *Jurnal Entropi*, 13(1), 35–43.
- Nurfadilah, S., & Siswanto, J. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif pada Konsep Polimer dengan Pendekatan STEAM Bermuatan ESD Siswa SMA Negeri 1 Bantarbolang. *Media Penelitian Pendidikan : Jurnal Penelitian dalam Bidang Pendidikan dan Pengajaran*, 14(1), 45–51. <https://doi.org/10.26877/mpp.v14i1.5543>
- Prastiti, T. D., Tresnaningsih, S., & Mairing, J. P. (2018). Tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa siswa SMAN di Surabaya. *AdMathEdu: Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 8(1), 83–94.
- Rahmi, D. (2016). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas XI Menggunakan Soal Tes Open-Ended Problem Pada Materi Koloid Di SMA/MA Kota Banda Aceh. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia*, 1(4).
- Rahmi, D., Rusman., & Erlidawati. (2015). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa Kelas Menggunakan Soal Tes Open-Ended Problem Pada Materi Koloid. *Jurnal Ilmiah Mahasiswa Pendidikan Kimia (JIMPK)*, 1(4), 60–69.
- Riduwan. (2010). *Dasar-dasar Statistika*. Bandung: Alfabeta.
- Samsu. (2017). Metode Penelitian: Teori dan Aplikasi Penelitian Kualitatif, Kuantitatif, Mixed Methods, serta Research and Development. In *Diterbitkan oleh: Pusat Studi Agama dan masyarakat (PUSAKA)*.
- Sihaloho, M., Hadis, S. S., Kilo, A. K., & La Kilo, A. (2021). Diagnosa Miskonsepsi Siswa SMA Negeri 1 Telaga Gorontalo pada Materi Termokimia. *Jambura Journal of Educational Chemistry*, 3(1), 7-13.
- Siswono, T. Y. E. (2011). Level Student's Creative Thinking in Classroom. *Academic Journal*, 6(7): 548-553.
- Sugiyono. (2015). *Metode Penelitian Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*. Bandung: Alfabeta.
- Sugiyono. (2019). *Metode Penelitian Pendidikan (Kuantitatif, Kualitatif, Kombinasi, R&D, dan Penelitian Pendidikan)*. Bandung: Alfabeta
- Utami, R. W., Endaryono, B. T., & Djuhartono, T. (2020). Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa Melalui Pendekatan Open-Ended. *Faktor: Jurnal Ilmiah Kependidikan*, 7(1), 43-48.
- Vendiktama, P. R., Irawati, M. H., & Suarsini, E. (2016). Keterampilan berpikir kreatif siswa SMAN 1 Krian tahun 2016. In *Prosiding Seminar Nasional Pendidikan IPA Pascasarjana UM* (pp. 809-814).
- Widiastuti, A., & Indriana, A. F. (2019). Analisis Penerapan Pendekatan STEM untuk Mengatasi Rendahnya Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa. *UNION: Jurnal Ilmiah Pendidikan*, 7(3), 403. <https://doi.org/10.30738/union.v7i3.5895>