

ANALYSIS OF STUDENTS' CREATIVE THINKING ABILITIES IN SOLVING PROBLEMS IN CHEMICAL BONDING MATERIAL FOR CLASS X SMA IN THE TOGEAN ISLAND

Sri Hastuti Virgianti Pulukadang¹⁾; Indasari²⁾; Afadil³⁾; Kasmudin Mustapa⁴⁾

¹⁾ Pendidikan Kimia, Universitas Tadulako, Indonesia; srihastutibulo@yahoo.com

²⁾ SMAS YPST Porame Tadulako, Indonesia; indasariindaa@gmail.com

³⁾ Pendidikan Kimia, Universitas Tadulako, Indonesia; sukarmanafadil@yahoo.co.id

⁴⁾ Pendidikan Kimia, Universitas Tadulako, Indonesia; kasmudinfkipuntad@gmail.com

Abstract: *Creative Thinking is the ability possessed by someone to think continuously and consistently in producing everything that is creative and original. This study aims to analyze students' creative thinking skills in solving problems in chemical bonding material for class X high school in the Togean Islands, namely taking place in two schools, namely SMA Negeri 1 Togean and SMA Negeri 1 Una-Una. The method used in this research is descriptive. The sample in this study was students of class X mipa SMA Negeri 1 Togean totaling 21 students consisting of 10 boys and 11 girls and for SMA Negeri 1 Una-Una totaling 19 student consisting of 13 boys and 6 girls. The data collection instrument used a practice test of essay questions in the form of a description of students' creative thinking abilities on chemical bonding material as many as 8 items. The result obtained for SMA Negeri 1 Togean, the fluency indicator is 76.66% in the high category, the Flexibility indicator is 60.47% in the medium category, the Originality indicator is 45.71% in the low category and the Elaboration indicator is 31.90% in the very low and for SMA Negeri 1 Una-Una the Fluency indicator is 66.31% with the medium category, the Flexibility indicator is 76.31% with the high, the Originality indicator is 52.10% with the low category and the Elaboration indicator is 35.78% with very low category. The result of the average creative thinking ability of students for SMA Negeri 1 Togean is 53.68% is in the low category, and SMA Negeri 1 Una-Una is 57.63% and is in the low category. Based on the result of the study it can be concluded that students' creative thinking abilities are in the low category, one of the reasons is due to the laziness factor of each student in participating in ongoing learning which triggers students not to think creatively, especially in chemical bonding material.*

Keywords: *Analysis, Creative Thinking, Solution To Problem, Chemical Bonding*

Abstrak: Berpikir Kreatif adalah kemampuan yang dimiliki oleh seseorang untuk berpikir secara terus-menerus dan konsisten dalam menghasilkan segala sesuatu yang kreatif dan original. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik dalam memecahkan masalah pada materi ikatan kimia kelas X SMA di kepulauan Togean yaitu bertempat di dua sekolah adalah SMA Negeri 1 Togean dan SMA Negeri 1 Una-Una. Metode yang dilakukan pada penelitian ini adalah deskriptif. Sampel dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas X mipa SMA Negeri 1 Togean berjumlah 21 peserta didik terdiri dari 10 laki-laki dan 11 perempuan dan untuk SMA Negeri 1 Una-Una berjumlah 19 peserta didik terdiri dari 13 laki-laki dan 6 perempuan. Instrumen pengumpulan data yang digunakan adalah tes latihan soal essay berupa soal uraian kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi ikatan kimia sebanyak 8 butir soal. Hasil penelitian diperoleh untuk SMA Negeri 1 Togean indikator *fluency* sebesar 76,66% dengan kategori tinggi, indikator *Flexibility* sebesar 60,47% dengan kategori sedang, indikator *Originality* sebesar 45,71% dengan kategori rendah dan indikator *Elaborasi* sebesar 31,90% dengan kategori sangat rendah dan untuk SMA Negeri 1 Una-Una indikator *Fluency* sebesar 66,31% dengan kategori sedang, indikator *Flexibility* sebesar 76,31% dengan tinggi, indikator *Originality* sebesar 52,10% dengan kategori rendah dan indikator *Elaborasi* sebesar 35,78% dengan kategori sangat rendah. Hasil dari rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik untuk SMA Negeri 1 Togean sebesar 53,68% dan berada pada kategori rendah dan sekolah SMA Negeri 1 Una-Una sebesar 57,63% juga berada pada kategori rendah. Berdasarkan hasil penelitian dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik berada pada kategori rendah salah satu penyebabnya yaitu dikarenakan faktor kemalasan pada setiap peserta didik dalam mengikuti pembelajaran yang

berlangsung sehingga memicu peserta didik untuk tidak berpikir kreatif terutama pada materi ikatan kimia.

Kata kunci: Analisis, Berpikir Kreatif, Pemecahkan Masalah, Ikatan Kimia.

1. PENDAHULUAN

Pendidikan adalah sebuah usaha atau kegiatan yang dijalankan dengan sengaja dan berencana dengan maksud mengubah atau mengembangkan perilaku yang diinginkan. Didalam pendidikan terdapat kegiatan belajar mengajar, ialah pendidik dan peserta didik. Sekolah adalah lembaga formal yang berperan sebagai sarana dalam mencapai tujuan pendidikan (Supardi,2015)¹. Oleh karena itu, untuk menghadapi perubahan tersebut dibutuhkan kemampuan berpikir kreatif bagi setiap peserta didik. Keterampilan berpikir kreatif telah menjadi kajian utama didalam pendidikan akhir-akhir ini, melalui keterampilan berpikir kreatif peserta didik akan dapat mengumpulkan berbagai informasi dan mampu mengemukakan pendapat secara logis berdasarkan pengetahuan dan informasi serta mampu menarik kesimpulan yang dapat dipercaya.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan suatu hasil interaksi antara peserta didik, pendidik dan lingkungannya. Berpikir kreatif identik dengan mengungkapkan suatu gagasan baru atau ide yang menyelesaikan sebuah permasalahan dalam pembelajaran berbeda dari yang lainnya. Dalam pengertian ini gagasan yang dituangkan berdasarkan akal pemikiran sehat dan logis serta tidak menyinggung ataupun menyalahkan gagasan orang lain (Armandita, 2017). Hal ini dapat dilihat dalam proses pembelajaran di sekolah misalnya di SMA.

SMA Negeri 1 Togeon merupakan Sekolah Negeri di Togeon, tepatnya berada di Desa Lebity Jl. Sari Buah, Kecamatan Togeon, Kabupaten Tojo Ua-una, Sulawesi Tengah. SMA Negeri 1 Togeon dipilih sebagai tempat penelitian dikarenakan berdasarkan hasil observasi yang dilakukan, peserta didik di sekolah ini hasil belajar dan minat belajar kimia rendah, selain itu juga dikarenakan sekolah SMA Negeri 1 Togeon yang sulit dijangkau. Berdasarkan hasil wawancara yang dilakukan dengan guru mata pelajaran kimia di sekolah SMA Negeri 1 Togeon Kabupaten Tojo Una-Una, informasi yang diperoleh bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik masih terbilang sangat kurang dimiliki oleh seluruh peserta didik, dilakukan kemampuan berpikir kreatif peserta didik semakin menurun dikarenakan beberapa hal yaitu penyesuaian diri belajar dirumah dan serta saran praktik peserta didik yang memadai dikarenakan adanya aturan yang mengharuskan peserta didik belajar dirumah, terjadinya komunikasi satu arah dimana peserta didik tidak bertanya kepada guru dan tidak mengerjakan tugas. Selain beberapa faktor tadi, faktor lainnya juga dapat diamati ketika guru memberikan

soal untuk dipecahkan, masih ada peserta didik yang belum bisa mengerjakan soal khususnya pada mata pelajaran kimia pada materi ikatan kimia yang dapat dihubungkan dengan kehidupan sehari-hari dan tentunya tidak sesuai dengan indikator berpikir kreatif yang mana pada aspek-aspek berpikir kreatif peserta didik dapat mencetuskan jawaban, gagasan, serta dapat mengemukakan pendapat baru dan juga mampu mengembangkan gagasan-gagasannya.

2. METODE PENELITIAN

Lokasi pelaksanaan penelitian yaitu di SMA Negeri 1 Togean dan SMA Negeri 1 Una-Una. Waktu pelaksanaannya yaitu pada bulan Oktober – Desember 2022. Alasan pemilihan lokasi karena sekolah tersebut merupakan sekolah yang berada di kepulauan yang fasilitas sekolahnya belum memadai dan belum pernah dilakukan penelitian sebelumnya mengenai analisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik materi Ikatan Kimia

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 1 Togean dan kelas X MIPA SMA Negeri 1 Una-Una yang telah mempelajari materi Ikatan Kimia. Sampel pada penelitian menggunakan 2 kelas yaitu kelas X MIPA, yang berjumlah 40 peserta didik dimana terdiri dari 21 peserta didik di SMA Negeri 1 Togean dan 19 Peserta didik dari SMA Negeri 1 Una-Una.

Penelitian ini dilakukan dengan teknik pengambilan sampel menggunakan sampling jenuh atau sering disebut juga sensus. Menurut (Sugiyono, 2018)³ pengertian dari sampling jenuh adalah teknik penentu sampel bila semua anggota populasi dijadikan sampel, hal ini dilakukan bila jumlah populasi relative kecil, kurang dari 30 atau peneliti ingin membuat generalisasi dengan kesalahan yang sangat kecil. Istilah lain sampling jenuh adalah sensus, dimana semua populasi dijadikan sampel.

Berdasarkan penjelasan di atas, maka yang akan dijadikan sampel dalam penelitian ini adalah seluruh peserta didik dari populasi yang diambil, yaitu berjumlah 40 peserta didik.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini adalah pemberian tes berupa soal essay kemampuan berpikir kreatif dan dokumentasi. Pemberian soal kemampuan berpikir kreatif diberikan kepada peserta didik berjumlah 8 butir soal dalam bentuk uraian pada materi Ikatan Kimia. Adapun tahap- tahap pengumpulan data yang dilakukan dalam penelitian ini adalah: (1). Tahap Persiapan a). Mencari referensi mengenai penelitian yang akan dilakukan dengan cara membaca buku dan skripsi yang ada di perpustakaan FKIP UNTAD, dan jurnal cendekia. b). Observasi lokasi, dilakukan dengan mengamati keadaan lingkungan sekolah SMA Negeri 1 Togean dan SMA Negeri 1 Una-Una. c). Meminta izin kepada kepala sekolah untuk melakukan penelitian di SMA Negeri 1 Togean dan SMA Negeri 1 Una-Una. d). Mewawancarai guru kimia disekolah untuk mengetahui bagian kondisi dan masalah yang ada pada sekolah tersebut,

e). Menyusun proposal, f). Membuat instrumen penelitian berupa tes berpikir kreatif yang digunakan untuk kelas eksperimen untuk memperoleh informasi terkait dengan kemampuan berpikir kreatif. (2) Tahap Pelaksanaan, a). Analisis dan validasi instrumen yang digunakan yaitu instrument tes kemampuan berpikir kreatif dan rubrik berpikir kreatif, b). Peneliti menjelaskan mengenai maksud dan tujuan dari pemberian tes yakni untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada materi ikatan kimia, c). Pemberian posttest pada peserta didik untuk memperoleh gambaran tentang kemampuan berpikir kreatif, d). Melakukan dokumentasi penelitian berupa foto-foto sebagai bukti bahwa telah dilakukan penelitian, e). Mengumpulkan soal dan lembar jawaban yang telah dikerjakan oleh peserta didik sehingga peneliti dapat memeriksa dan menganalisis tentang kemampuan berpikir kreatif peserta didik. (3). Tahap Akhir Penelitian: Tahap akhir pada penelitian ini meliputi kegiatan pengolahan serta menganalisis data dan penyajian data dalam bentuk laporan penelitian.

Intrumen yang digunakan dalam penelitian ini yaitu, tes kemampuan berpikir kreatif dan rubrik kemampuan berpikir kreatif. Lembar analisis kemampuan berpikir kreatif digunakan untu menghitung tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada pembelajaran. Tes kemampuan berpikir kreatif terdiri dari 8 soal essay yang masing-masing diwakili 2 soal indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu aspek kelancaran, keluwesan, kebaruan dan elaborasi. Sebelum digunakan terlebih dahulu divalidasi oleh validasi ahli yang salah satu dosen program studi pendidikan kimia yang memiliki ahli di bidangnya.

Analisis data yang dilakukan dengan teknik deskriptif. Dalam analisis data, akan diketahui bagaimana kemampuan pemecahan masalah peserta didik dalam memahami masalah, membuat rencana, melaksanakan rencana dan mengevaluasi hasil. Sebelum analisis data tersebut dilakukan, maka terlebih dahulu dilakukan analisis instrumen yaitu dengan mengukur validasi hasil penilaian ahli.

Suatu instrument dikatakan valid apabila instrument tersebut dapat mengukur apa yang seharusnya diukur. Validator dalam validasi ahli ini adalah salah satu dosen pendidikan kimia. Aspek yang dinilai oleh validator yaitu materi, konstruksi dan bahasa. Pengukuran validasi ahli menggunakan rumus yang diadaptasi dari ijrana (2016), sebagai berikut:

$$\text{Validasi} = \frac{\text{jumlah skor dari validator/jumlah validator}}{\text{jumlah aspek yang dinilai}}$$

Analisi deskriptif digunakan untuk menghitung persentase, rata-rata pencapaian skor pada setiap kategori berpikir kreatif. Adapun tahap pengolahan data yang dapat dilakukan dalam penelitian ini adalah sebagai berikut: a).Memberikan skor mentah pada setiap jawaban peserta

didik berdasarkan rubrik pensoran kemampuan berpikir kreatif; b). Menghitung skor total setiap aspek kemampuan berpikir kreatif. Menghitung persentase penguasaan tes kemampuan berpikir kreatif dengan rumus:

Dimana: N = persentase keterampilan berpikir kreatif peserta didik

$$N = \frac{\text{skor penilaian}}{\text{skor maksimum}} \times 100\%$$

c). Menentukan kategori berpikir kreatif pada setiap konsep dengan cara mencocokkan nilai yang diperoleh setiap peserta didik dengan tingkat pencapaian yang ditetapkan berdasarkan rubrik ditunjukkan pada Tabel 1.

Tabel 1 Kategori Persentase Kemampuan Berpikir Kreatif

Tingkat pencapaian (%)	Kategori
$85 \leq N$	Sangat Tinggi
$75 < N \leq 85$	Tinggi
$60 < N \leq 75$	Sedang
$40 < N \leq 60$	Rendah
$0 < N \leq 40$	Sangat Rendah

Facione dalam Afadil (2016)

d). Nilai rata-rata kemampuan berpikir kreatif peserta didik diperoleh dengan rumus:

$$\text{Rata - rata KBK Peserta didik} = \frac{\sum \text{Presentasi kemampuan berpikir kreatif}}{\sum \text{Peserta didik}}$$

e). Menentukan kemampuan berpikir kreatif peserta didik secara individu maupun secara keseluruhan dengan cara menentukan persentase kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada setiap pencapaian kategori; f). Kategori kemampuan berpikir kreatif peserta didik dinyatakan baik jika tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik minimal sedang dan tinggi (Hake,1999).

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Penelitian ini mengkaji tentang bagaimana berpikir kreatif peserta didik pada materi ikatan kimia di SMA Negeri 1 Togeang dan SMA Negeri 1 Una-Una, pada semester ganjil tahun ajaran 2021/2022. Penelitian ini melibatkan peserta didik kelas X Mipa dengan jumlah peserta didik sebanyak 40 orang dimana diantaranya sebanyak 21 peserta didik di SMA Negeri 1 Togeang dan 19 peserta didik di SMA Negeri 1 Una-Una. Perangkat instrument yang digunakan pada penelitian ini adalah tes dalam bentuk essay (tes kemampuan berpikir kreatif).

Cakupan materi pada penelitian ini yaitu materi ikatan kimia yang telah diajarkan sebelumnya kepada peserta didik yang menjadi sampel dalam penelitian ini .

Data yang diperoleh pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik di SMA Negeri 1 Togeon dan SMA Negeri 1 Una- Una dilakukan pada peserta didik kelas X MIPA.

Berdasarkan data hasil analisis kemampuan berpikir kreatif dengan ditunjukkan pada Tabel 2.

Tabel 2 Rata-rata KBK Peserta didik SMA Negeri 1 Togeon

Indikator kemampuan berpikir kreatif	% per indikator	Kategori
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	76,66%	Tinggi
Keluwesasan (<i>Flexibility</i>)	60,47%	Sedang
Keaslian (<i>Originality</i>)	45,71%	Rendah
Merinci (<i>Elaboration</i>)	31,90%	Sangat Rendah

Berdasarkan Tabel 2 dapat ditentukan persentase indikator Kemampuan berpikir kelancaran berada pada kategori tinggi, indikator keluwesan berada pada kategori sedang dan indikator keaslian, dan merinci berada pada kategori rendah.

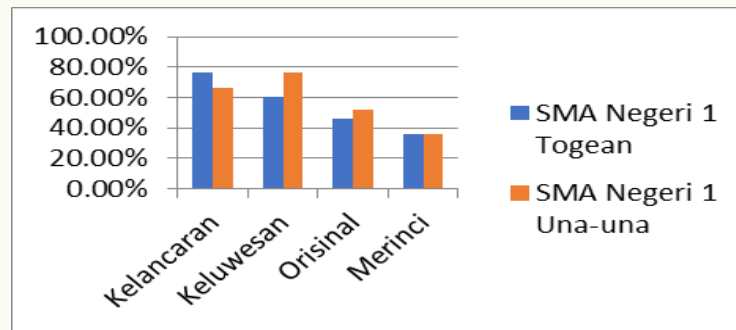
Berdasarkan data hasil analisis kemampuan berpikir kreatif ditunjukkan pada Tabel 3.

Tabel 3 Rata-rata KBK Peserta didik SMA Negeri 1 Una-Una

Indikator kemampuan berpikir kreatif	% per indikator	Kategori
Kelancaran (<i>Fluency</i>)	66,31%	Sedang
Keluwesasan (<i>Flexibility</i>)	76,31%	Tinggi
Keaslian (<i>Originality</i>)	52,10%	Rendah
Merinci (<i>Elaboration</i>)	35,78%	Sangat Rendah

Berdasarkan Tabel 3 dapat ditentukan persentase indikator Kemampuan berpikir keluwesan berada pada kategori Tinggi, indikator kelancaran berada padaa kategori sedang, indikator keaslian berada pada kategori rendah dan indiator merinci berada pada kategori sangat rendah.

Hasil yang diperoleh dari kedua sekolah yang diberikan tes kemampuan berpikir kreatif menunjukkan adanya perbedaan dari segi persentase peserta didik merespon setiap per indikator. Lebih lanjutnya disajikan dalam Gambar 1:



Gambar 1. Grafik perbandingan persentasi per indikator kemampuan berpikir relatif setiap sekolah

Berdasarkan Gambar 1 di atas, analisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada SMA Negeri 1 Una-Una menunjukkan indikator keluwesan (*Flexibility*) adalah indikator yang paling tinggi dibandingkan indikator-indikator lainnya yaitu dapat dilihat dengan nilai rata-rata KBK sebesar 76,31% dan yang paling rendah adalah indikator merinci (*Elaboration*) dengan nilai rata-rata KBK sebesar 35,78% dan SMA Negeri 1 Togeana menunjukkan indikator kelancaran (*Fluency*) adalah indikator paling tinggi dibandingkan indikator-indikator yang lainnya yaitu dapat dilihat dengan nilai rata-rata KBK sebesar 76,66% dan indikator yang paling rendah adalah merinci (*Elaboration*) dengan nilai rata-rata KBK sebesar 31,90%. Dikedua sekolah indikator yang paling tinggi ialah indikator keluwesan pada SMA Negeri 1 Una-una dan indikator kelancaran pada SMA Negeri 1 Togeana. Dengan demikian kemampuan berpikir kreatif dikedua sekolah masih dalam kategori kurang kreatif. Menurut penilaian guru peserta didik cenderung tidak aktif dan tidak mudah tanggap dalam proses pembelajaran salah satunya pada materi Ikatan Kimia, ini merupakan salah satu faktor penyebab peserta didik tidak mampu menganalisis kemampuan berpikir kreatif pada aspek kelancaran (*fluency*) karena dikedua sekolah indikator kelancaran (*fluency*) adalah indikator paling rendah nilai rata-rata KBK dapat dilihat pada Tabel 2 dan Tabel 3.

Berdasarkan grafik di atas menunjukkan bahwa sekolah SMA Negeri 1 Una-Una lebih tinggi nilai persentase dibandingkan dengan sekolah SMA Negeri 1 Togeana dan nilai rata-rata KBK dapat dilihat pada tabel 2 dan tabel 3. Adapun faktor yang mempengaruhi rendahnya nilai yang diperoleh peserta didik di SMA Negeri 1 Togeana ialah dari faktor fasilitas sekolah: (1) Data guru mata pelajaran kimia yang ada di SMA Negeri 1 Una-Una berjumlah 3 guru sedangkan guru di SMA Negeri 1 Togeana hanya berjumlah 1 orang hal ini menyebabkan guru kewalahan dalam mengajar proses belajar mengajar, (2) Perpustakaan, di SMA Negeri 1 Una-Una terdapat 1 buah perpustakaan sekolah sedangkan di SMA Negeri 1 Togeana tidak terdapat perpustakaan sekolah, dikarenakan tidak terdapat perpustakaan di sekolah SMA Negeri 1 Togeana hal ini menyebabkan peserta didik tidak dapat mencari dan mengumpulkan

sumber informasi ilmu pengetahuan selain yang ada di buku mata pelajaran kimia, ini yang menyebabkan kemampuan berpikir kreatif peserta didik kurang, (3) Lab kimia, di sekolah SMA Negeri 1 Una-Una terdapat lab kimia sedangkan di sekolah SMA Negeri 1 Togeon tidak terdapat Lab kimia, hal ini yang menyebabkan rendahnya persentase peserta didik SMA Negeri 1 Togeon karena pada umumnya sekolah mempunyai laboratorium untuk mendukung pembelajaran keterampilan bagi peserta didik-siswinya dan tujuan dari laboratorium kimia ialah memberikan pelayanan kepada peserta didik untuk melakukan praktikum kimia, melakukan inovasi pembelajaran kimia melalui penelitian peserta didik berbasis lab/praktikum, memberikan pelayanan kepada peserta didik di luar program mata pelajaran kimia untuk melakukan praktikum. Menurut (Elly dan Nurul, 2012) keberadaan laboratorium adalah tuntutan seiring dengan perkembangan dalam pengajaran dan pengembangan kurikulum yang menuntut peserta didik aktif untuk melakukan kegiatan yang melatih keterampilan, (4) Internet, di Sekolah SMA Negeri 1 Una-Una terdapat akses Internet tepatnya di desa Wakai sedangkan di sekolah SMA Negeri 1 Togeon tidak ada akses internet tepatnya di desa Lebiti. Manfaat utama internet bagi pendidikan adalah akses mencari informasi semakin cepat. dapat dikatakan, akses informasi di internet terkadang lebih *update* daripada yang ada di buku cetak, tidak adanya jaringan internet, akan membatasi komunikasi dan informasi.

4. SIMPULAN DAN SARAN

SIMPULAN

Berdasarkan hasil analisis penelitian ini dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas X MIPA SMA Negeri 1 Togeon dan SMA Negeri 1 Una-Una pada materi Kimia. Hasil analisis kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada SMA Negeri 1 Una-Una menunjukkan indikator keluwesan (*Flexibility*) adalah indikator yang paling tinggi dibandingkan indikator-indikator lainnya yaitu dapat dilihat dengan nilai rata-rata KBK sebesar 76,31% dan yang paling rendah adalah indikator merinci (*elaboration*), dan SMA Negeri 1 Togeon menunjukkan indikator kelancaran (*fluency*) adalah indikator paling tinggi dibandingkan indikator-indikator yang lainnya yaitu dapat dilihat dengan nilai rata-rata KBK sebesar 76,06% dan indikator yang paling rendah adalah merinci (*elaboration*.) Dikedua sekolah indikator yang paling tinggi ialah indikator keluwesan pada SMA Negeri 1 Una-Una dan indikator kelancaran pada SMA Negeri 1 Togeon. Dengan demikian kemampuan berpikir kreatif dikedua sekolah masih dalam kategori kreatif.

SARAN

Penelitian kemampuan berpikir kreatif peserta didik ini mempunyai keterbatasan penelitian untuk memperoleh hasil yang lebih sempurna maka perlu dilakukan penelitian-penelitian sejenis dimasa yang akan datang. . Penelitian ini dilakukan pada pokok bahasan ikatan kimia untuk penelitian selanjutnya disarankan dilakukan pokok bahasan yang lain serta pada jenjang penelitian yang lain. Perbedaan tersebut mungkin akan membuat kemampuan berpikir kreatif yang dimiliki peserta didik juga berbeda. Peserta didik dapat sering dilatih untuk menyelesaikan latihan-latihan soal kemampuan berpikir kreatif agar peserta didik tidak lagi menganggap bahwa hal tersebut sulit.

5. UCAPAN TERIMA KASIH

Penulis juga mengucapkan banyak terima kasih kepada Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Togeang yang telah memfasilitasi dalam penelitian ini.

DAFTAR PUSTAKA

- Anggriani, U. (2022). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik pada Materi Hidrokarbon. Skripsi. Universitas Tadulako: Palu;
- Arikunto, S. 2007. (2007). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktek. Edisi Revisi VI*. Jakarta: Rineka Cipta;
- Armandita, P., Wijayanto, E., Rofiatus, L., Susanti, A. & Rumiana, S. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Pembelajaran Fisika Di Kelas XI MIA 3 SMA Negeri 11 Kota Jambi. *Jurnal Penelitian Ilmu Pendidikan*, 10(2), 129-135;
- Candra, R.A., Prasetya, A, T., & Hartati, R. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta Didik Melalui Penerapan *Blended Project-based Learning*. *Journal Inovasi Pendidikan Kimia*, 13(2), 2437-2446;
- Djupanda, H., Kandek, Y., & Darmadi, I, W. (2014). Analisis Keterampilan Berpikir Kreatif Peserta didik SMA Dalam Memecahkan Masalah Fisika. *Journal Pendidikan Fisika Tadulako*, 3(2), 29-34;
- Fajrul. (2020). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik pada Materi Sistem Periodik Unsur Kelas X mipa SMA Negeri 1 Dampal Selatan di Kabupaten Tolitoli. Skripsi. Universitas Tadulako: Palu;
- Hake, R. R. 1999 *Analyzing Change/Gain Scores*. USA: Dept of Physics Indiana University;
- Herlina, L. & Qurbaniah, M. (2017). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik Pada Materi Virus Kelas X MAS AL-MUSTAQIM Sungai Raya 2. *Jurnal Bioeducation*, 2(1), 11-14;
- Ijirana. (2016). Model Pembelajaran Berbasis Keterampilan Metakognitif (Model PBKM)

untuk Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Pemahaman Konsep Kimia Mahapeserta didik Pendidikan Kimia. Disertai pada Program Studi S3 Pendidikan Kimia Universitas Negeri Surabaya. Tidak Diterbitkan;

Jumi, W., Suleman, N., & Tangio, J. S. (2018). Identifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik Menggunakan Soal Tes Open Ended Pronlem pada Materi Elektro Kimia di SMA Negeri 1 Telaga. *Journal Entropi*, 13(1), 35-43;

Karim. (2013). Berpikir Kreatif Peserta didik Membuat Koneksi Matematis dalam Pemecahan Masalah. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika. Yogyakarta: FMIPA UNY;

Kusumawati, D. E., Yennita, & Syahril. (2018). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik Kelas XI-MIA SMA Negeri 1 Pekan Baru pada Mata Pelajaran Fisika. *JOM FKIP*, 5(1), 1-13;

Lambuangi, Y. (2019). Analisis Kemampuan Berpikir Kreatif Peserta didik Pada Materi Larutan Elektrolit Dan Non-elektrolit di Kelas X SMA Negeri 3 Palu. *Repository Universitas Tadulako*;

Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R., (2015). Penelitian pendidikan matematika. Bandung: PT Refika Aditama;

Ma'ruf Abdullah. (2015). Metode Penelitian Kuantitatif. Yogyakarta: Aswaja Pressindo;

Peran berpikir kreatif dalam proses pembelajaran matematika. *Jurnal Formatif*. 2(3), 248-262;

Sugiyono. (2018). Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif Kualitatif dan R&D. Bandung: Alfabeta.