



## MODEL PEMBELAJARAN *CORE* BERBANTUAN *MIND MAPPING* DALAM MENINGKATKAN KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF PESERTA DIDIK PADA MATERI STOIKIOMETRI

### *CORE Learning Model aided Mind Mapping to Improve Students Creative Thinking Ability on Stoichiometry*

Endah Savitri\*, Parham Saadi, Leny

Program Studi Pendidikan Kimia, Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan  
Universitas Lambung Mangkurat

Jl. Brigjen H. Hasan Basry, Banjarmasin 70123, Kalimantan Selatan, Indonesia

\*email: [savitriendah23@gmail.com](mailto:savitriendah23@gmail.com)

**Abstrak.** Penelitian ini bertujuan untuk memberikan informasi bahwa: (1) kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat dipengaruhi oleh model pembelajaran *CORE* berbantuan *mind mapping* (2) peserta didik memberikan respon sangat baik terhadap model pembelajaran *CORE* berbantuan *mind mapping* pada materi stoikiometri. Metode penelitian kali ini adalah eksperimen dengan menggunakan rancangan *non-equivalent group design*. Populasi yaitu seluruh peserta didik MAN 3 Banjarmasin. Sampel penelitian sebanyak 66 peserta didik, yaitu kelas X MIA 2 sebanyak 35 peserta didik dan 31 peserta didik di kelas X MIA 3. Sampel diambil dengan teknik *purposive sampling*. Teknik pengumpulan data menggunakan tes berupa soal uraian untuk mengukur kemampuan berpikir kreatif dan non tes berupa angket respon. Teknik analisis data menggunakan analisis deskriptif dan analisis inferensial. Penelitian menunjukkan hasil bahwa: (1) model pembelajaran *CORE* berbantuan *mind mapping* mampu memberikan pengaruh yang signifikan terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen (2) peserta didik memberikan respon positif pada model pembelajaran *CORE* berbantuan *mind mapping* untuk materi stoikiometri.

**Kata kunci :** *CORE*, *mind mapping*, berpikir kreatif, stoikiometri

**Abstract.** The research aimed to find out: (1) the influence of *CORE* learning model with the help of *mind mapping* on students creative thinking ability (2) the students respond of *CORE* learning model with *mind mapping* on stoichiometry materials. The method used is experiment with *non-equivalent group design*. The population is students of MAN 3 Banjarmasin. The sample of this research consist of 66 students, that is 35 students of X MIA 2 class and 31 students of X MIA 3 class. The sample is taken with *purposive sampling*. The technique of data collection used a description test to measure creative thinking ability and non test in form of students' response questionnaire. Data analysis technique used descriptive analysis and interference analysis. The result shows that (1) *Mind mapping* assisted *CORE* learning models can have a significant influence on the creative thinking skills of experimental class students. (2) students gave a positive response to the *CORE* learning model assisted by *mind mapping* for stoichiometric material.

**Keywords:** *CORE*, *mind mapping*, creative thinking, stoichiometry

## PENDAHULUAN

Penelitian bertujuan adalah untuk mengetahui pengaruh yang diakibatkan dari penerapan model pembelajaran *CORE* berbantuan *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik. Penelitian memberikan gambaran variasi model pembelajaran dalam peranan kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada proses pembelajaran di sekolah. Kemampuan berpikir kreatif diharapkan mampu sebagai alternatif proses berpikir untuk memecahkan suatu masalah yang termasuk berpikir tingkat tinggi. Kemampuan berpikir tingkat tinggi sangat penting di era sekarang karena menjadi tolak ukur keaktifan peserta didik dalam proses pembelajaran. Menurut Brookhart (2010) *high order thinking skills* meliputi beberapa aspek, salah satunya adalah *creative thinking*. Munandar (1999) memberikan pendapat alasan kreativitas seseorang perlu ditingkatkan. Pertama, berkreasi dapat mewujudkan diri seseorang. Kedua, kreativitas yang dikembangkan belum memadai dalam pendidikan formal. Ketiga, membelajarkan diri secara kreatif memberikan kepuasan tersendiri. Keempat, kreativitas memungkinkan manusia untuk meningkatkan dan mengembangkan kualitas hidupnya. Penjelasan tersebut menunjukkan bahwa kreativitas memiliki peran yang penting bagi kehidupan. Seseorang mampu mengaktifkan kreativitasnya karena rangsangan lingkungan atau proses pembelajaran yang didapatkannya (Sudarma, 2013).

Menurut Tenriawaru (2014) implementasi *mind mapping* dalam kegiatan pembelajaran dapat menumbuhkan berbagai karakter positif, salah satunya yaitu kreatif sesuai dengan tujuan kurikulum 2013 berbasis pendidikan karakter. *Mind mapping* merupakan alat pengukur kemampuan berpikir kreatif (Buzan 2006). Ironisnya, pendidikan di Indonesia pada umumnya masih menggunakan proses pembelajaran konvensional yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik (Nikmah, Wildan, & Munatri, 2015). Model pembelajaran *connecting, organizing, reflecting, and extending* mampu mengatasi hal tersebut karena model pembelajaran ini memiliki tahapan-tahapan yang mengutamakan keaktifan peserta didik dalam menggali informasi, sehingga mampu berpikir secara kreatif dalam memecahkan suatu masalah. Model pembelajaran *CORE* cocok untuk digunakan pada materi pembelajaran kimia yang berhubungan dengan banyak konsep dan perhitungan seperti materi stoikiometri

## METODE PENELITIAN

Penelitian kali ini menggunakan metode penelitian eksperimen semu dengan rancangan penelitian *non-equivalent group design*. Desain ini melibatkan 2 kelas yaitu 1 kelas eksperimen dan 1 kelas kontrol. Dampak dari suatu perlakuan diuji dengan cara membandingkan keadaan variabel terikat kelas eksperimen yang telah diberikan perlakuan menerapkan model pembelajaran *CORE* berbantuan *mind mapping* ( $X_1$ ), dan kelas kontrol yang menerapkan model pembelajaran ekspositori ( $X_2$ ). Kemampuan awal peserta didik akan diuji dengan menggunakan *pre-test* pada kedua kelas sebelum diberikan perlakuan. Selanjutnya peserta didik pada kedua kelas akan diberikan *post-test* untuk mengetahui pencapaian kemampuan berpikir kreatifnya setelah diberikan perlakuan di akhir pembelajaran.

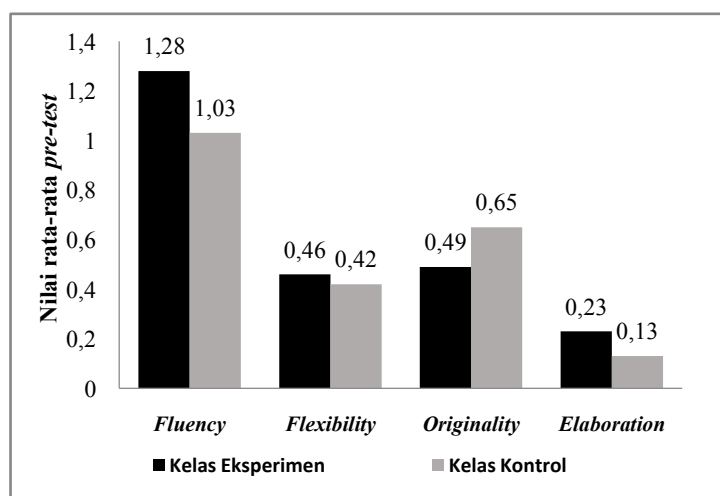
Sampel penelitian yang digunakan sebanyak 35 peserta didik kelas X MIA 2 dan kelas X MIA 3 sebanyak 31 peserta didik MAN 3 Banjarmasin tahun ajaran 2017/2018. Seluruh peserta didik penelitian adalah 66 peserta didik. Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Februari sampai dengan bulan April tahun 2018. Soal tes uraian digunakan sebagai data kemampuan berpikir kreatif dan angket respon terhadap model pembelajaran yang sebelumnya sudah dinyatakan layak oleh para validator.

Instrumen yang valid diujicobakan sebelum digunakan dalam penelitian untuk mengetahui tingkat reliabilitas. Menurut Arikunto (2013) tingkat reliabilitas suatu instrumen bentuk tes uraian dapat diketahui dengan menggunakan rumus *Alpha Cronbach*. Nilai derajat reliabilitas instrumen tes kemampuan berpikir kreatif sebesar 0,61 yang terkategori sedang. Interpretasi derajat reliabilitas instrumen tes menggunakan kriteria Arikunto (2015). Adapun data data yang diperoleh dianalisis secara deskriptif dan inferensial.

Teknik analisis deskriptif kemampuan berpikir kreatif menggunakan kategori rentang pada nilai < 55 (rendah), 55-74 (sedang), dan > 75 (tinggi). Penilaian *mind mapping* menggunakan pedoman penskoran dengan skor maksimal 5. Angket respon peserta didik menggunakan skala *Likert* dengan sangat tidak setuju (STS) = 1, tidak setuju (TS) = 2, setuju (S) = 4, dan sangat setuju (SS) = 5 dengan kriteria level respon peserta didik 42-50 (sangat baik), 34-41 (baik), 26-33 (sedang), 18-25 (kurang), dan 10-17 (sangat kurang). Teknik analisis inferensial berupa uji normalitas, uji homogenitas, uji-t, analisis regresi linier berganda, dan analisis jalur.

## HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

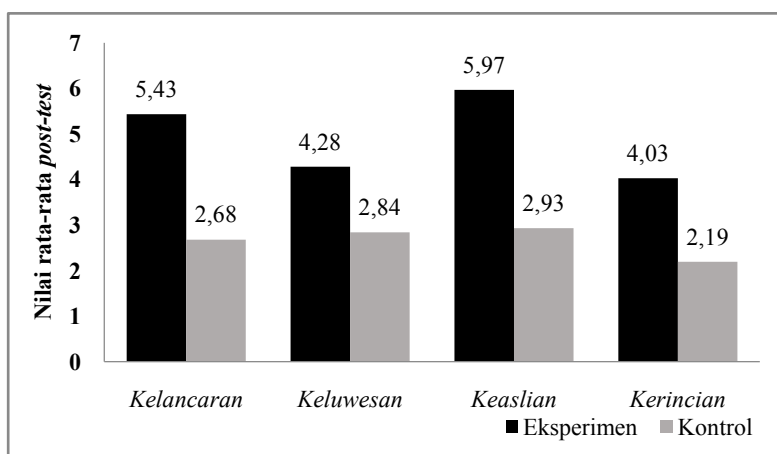
Penelitian ini menerapkan 2 model pembelajaran yang berbeda pada kedua kelas dalam proses pembelajaran. Materi pembelajaran yaitu stoikiometri. Sebelum perlakuan diberikan pada kedua kelas, terlebih dahulu dilakukan *pre-test* untuk mengetahui kemampuan awal peserta didik yang dapat dilihat pada Gambar 1 berikut.



Gambar 1. Perbandingan *pretest* antara kelas eksperimen dan kontrol pada setiap indikator

Berdasarkan Gambar 1, nilai tertinggi pada *pre-test* diperoleh pada indikator *fluency*. Hal sama terjadi pada penelitian yang dilakukan oleh Mulyani, Leny, & Suharto (2017) yang menunjukkan bahwa indikator *fluency* memperoleh pencapaian persentase tertinggi pada *pre-test* pada masing-masing kelas. Sedangkan hasil *post-test* dapat dilihat pada Gambar 2. *Post-test* menunjukkan bahwa indikator kemampuan berpikir kreatif yang memperoleh nilai tertinggi pada kelas eksperimen yaitu indikator *originality*. Risnawati dan Saadi (2016) memiliki hasil penelitian yang hampir sama yaitu menyatakan bahwa indikator *originality* dengan nilai

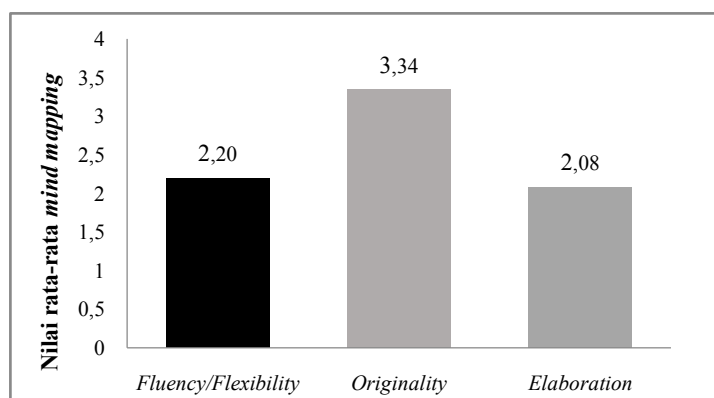
tertinggi sebesar 39,49%. Gambar 2 di bawah ini menyajikan hasil *post-test* tingkat kemampuan berpikir kreatif peserta didik pada kelas eksperimen.



**Gambar 2.** Perbandingan *post-test* antara kelas eksperimen dan control pada setiap indikator

Berdasarkan Gambar 1 dan 2 disimpulkan bahwa kelas eksperimen yang menggunakan model *CORE* berbantuan *mind mapping* memiliki tingkat kemampuan berpikir kreatif yang lebih baik dibandingkan dengan kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Maftukhah, Nurhalim, dan Isnarto (2017) juga menunjukkan bahwa nilai kemampuan berpikir kreatif dengan model pembelajaran *CORE* lebih baik daripada dengan model pembelajaran ekspositori pada penelitiannya. *Mind mapping* yang dibuat disesuaikan dengan materi pelajaran, kemudian yang diberikan skor dengan pedoman penskoran dari Nurlaila (2016). Hasil yang diperoleh menunjukkan rendahnya nilai rata-rata yang diperoleh indikator *fluency*, *flexibility*, dan *elaboration*. Hal ini menunjukkan bahwa peserta didik kurang bisa menuangkan konsep yang sudah mereka pahami ke dalam *mind mapping*, sehingga membuat percabangan antar konsepnya sangat sedikit. Nilai rata-rata *mind mapping* peserta didik kelas eksperimen yang telah diperoleh dapat dilihat pada Gambar 3.

Berdasarkan hasil tersebut, dapat disimpulkan bahwa kemampuan berpikir kreatif peserta didik lebih efektif dengan menggunakan model pembelajaran *CORE* berbantuan *mind mapping*. Berdasarkan gambar 3 diketahui bahwa hasil analisis tiap peserta didik pada tingkat ketercapaian indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu pada rata-rata nilai untuk tiap indikator kemampuan berpikir kreatif yang akan dibahas berikut ini.



**Gambar 3. Rata-rata *mind mapping* pada indikator kemampuan berpikir kreatif pada kelas eksperimen**

Indikator *fluency*. Kelas eksperimen memiliki nilai rata-rata indikator dari 1,28 pada *pre-test* menjadi 5,40 pada *post-test*. Kelas kontrol yaitu sebesar 1,03 pada *pre-test* menjadi 3,50 pada *post-test*. Hal ini memperlihatkan bahwa peserta didik pada kelas eksperimen lebih mampu memberikan jawaban relevan dan beragam daripada kelas kontrol yang ditunjang tahap *connecting* pada model pembelajaran *CORE*. Pada tahapan *fluency* peserta didik menghubungkan konsep pembelajaran baru dengan konsep pembelajaran yang sudah mereka miliki sebelumnya.

Pada *influency* pikiran peserta didik menampung banyak informasi untuk memecahkan suatu masalah dengan memikirkan lebih dari satu kemungkinan jawaban. Berdasarkan hasil perhitungan analisis jalur menunjukkan tahapan model pembelajaran *CORE* berperan dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif. Indikator *fluency* pada tahapan *connecting* yang memperoleh nilai besaran pengaruh parsial atau *beta* sebesar 0,75 dengan nilai *R Square* sebesar 58%

Indikator *flexibility* pada kelas eksperimen mengalami peningkatan dari 0,46 menjadi 4,30 pada *post-test*, sedangkan kelas kontrol berada pada 0,42 pada *pre-test* menjadi 2,90 pada *post-test*. Hal ini menunjukkan bahwa kelas eksperimen lebih baik memberikan jawaban lebih dari satu daripada kelas kontrol. Menurut Nisa (2011) peserta didik dikatakan mampu berpikir secara *flexibility* jika peserta didik mampu menyelesaikan soal dengan beberapa cara.

Indikator *flexibility* ditunjang melalui *organizing* pada model pembelajaran *CORE*. Guru membimbing untuk mengorganisasikan informasi yang dapatkan. Salah satu cara mengorganisasikan dengan mencatat dibuku mengenai konsep yang telah didapatkan dari berbagai literatur untuk memudahkan. Hal ini membantu pikiran peserta didik menjadi lebih terarah, sehingga mampu memecahkan suatu masalah dengan sudah memikirkan alternatif jawaban yang lain. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan hasil perhitungan analisis jalur yang menunjukkan bahwa tahapan model pembelajaran *CORE* yang berperan dalam mempengaruhi kemampuan berpikir kreatif indikator *flexibility* adalah tahapan *organizing* yang memperoleh nilai besaran pengaruh parsial atau *beta* sebesar 0,91 dengan nilai *R Square* sebesar 78%.

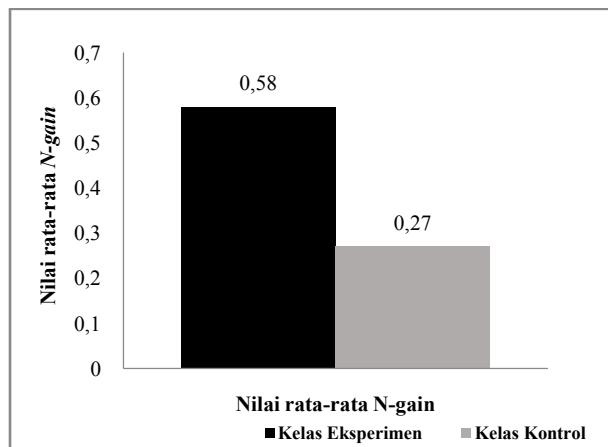
Indikator *originality* pada kelas eksperimen nilai rata-rata mengalami peningkatan dari 0,49 pada *pre-test* menjadi 6,0 pada *post-test*. Kelas kontrol yaitu sebesar 0,65 pada *pre-test* menjadi 3,0. Data tersebut membuktikan bahwa pada kelas eksperimen lebih mampu memberikan ide-ide baru yang ditunjang pada tahap *reflecting*. Pada indikator *reflecting* peserta didik menjawab pertanyaan sesuai

pemahaman yang dimiliki, kemudian peserta didik menggunakan kalimat yang berbeda pada setiap peserta didik.

Indikator *elaboration*, Kelas eksperimen memperoleh nilai pada indikator ini sebesar 0,23 pada *pre-test* menjadi 4,00 pada *post-test*. Kelas kontrol memiliki nilai sebesar 0,13 pada *pre-test* menjadi 2,20 pada *post-test*. Hal ini membuktikan pada kelas eksperimen lebih mampu dalam mengembangkan pemikiran mengenai konsep yang didapatkan. Pada indikator *elaboration* peserta didik menjawab pertanyaan yang dipaparkan secara lebih terperinci, mendalam, dan sistematis.

Pada tahapan *extending*, dapat mempengaruhi indikator *elaboration* sebab peserta didik diajak untuk mengembangkan atau memperluas informasi yang sudah didapatkan dari tahapan sebelumnya. Hal ini membuat pikiran peserta didik lebih berkembang dalam memecahkan suatu masalah secara terperinci. Pernyataan tersebut dibuktikan dengan hasil perhitungan analisis jalur yang menunjukkan bahwa tahapan model pembelajaran *CORE* yang mempengaruhi indikator kemampuan berpikir kreatif indikator *elaboration* adalah tahapan *extending* yang memperoleh nilai besaran pengaruh parsial atau *beta* sebesar 0,73 dengan nilai *R Square* sebesar 61%.

Menurut penelitian yang dilakukan oleh Mulyani, Leny, dan Suharto (2017) adanya perbedaan yang signifikan pada kemampuan berpikir kreatif peserta didik kedua kelas, hal ini tak terlepas dari perbedaan model yang diterapkan pada masing-masing kelas. Kelas eksperimen yang menggunakan model pembelajaran *CORE* berbantuan *mind mapping* memiliki kemampuan berpikir kreatif yang lebih tinggi daripada kelas kontrol yang menggunakan model pembelajaran ekspositori. Hal ini juga dapat dilihat berdasarkan hasil *N-Gain* yang diperoleh kedua kelas yang tersaji pada Gambar 4 berikut.



Gambar 4. Rata-rata nilai *N-Gain*

Analisis regresi linier berganda juga dilakukan untuk mengetahui berapa besar pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Diperoleh hasil dengan persamaan sebagai berikut.

$$Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4$$

$$Y = 13,36 + 0,13X_1 + 0,18X_2 + 0,22X_3 + 0,16X_4$$

Nilai konstanta sebesar 13,36 pada persamaan di atas dapat diartikan jika variabel bebas memiliki nilai 0, maka kemampuan berpikir kreatif nilainya sebesar 13,36. Angka pada  $X_1$ ,  $X_2$ ,  $X_3$ , dan  $X_4$  menunjukkan besaran pengaruh yang

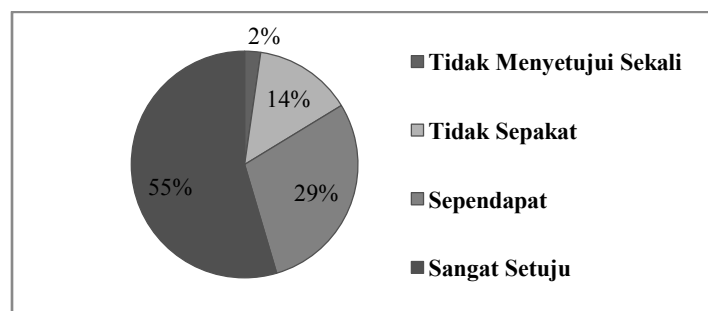
diakibatkan masing-masing tahapan model pembelajaran *CORE* terhadap indikator kemampuan berpikir kreatif. Kemudian analisis jalur dilakukan untuk mengetahui seberapa besar pengaruh tiap varian antara variabel bebas dengan variabel terikatnya. Hasil analisis jalur dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

**Tabel 1. Analisis jalur hasil berpikir kreatif**

Tahap model <i>CORE</i>	<i>R Square</i>	<i>Beta</i>	Indikator kemampuan berpikir kreatif
<i>Connecting</i>	58%	0,75	<i>Fluency</i>
<i>Organizing</i>	78%	0,91	<i>Flexibility</i>
<i>Reflecting</i>	70%	0,76	<i>Originality</i>
<i>Extending</i>	61%	0,73	<i>Elaboration</i>

*Beta* atau besaran pengaruh parsial dinyatakan mempengaruhi suatu variabel jika memiliki harga mendekati 1, sedangkan angka *R Square* menunjukkan persentase sumbangan pengaruh variabel bebas terhadap variabel terikat. Sebaliknya indikator yang mempengaruhi hasil kemampuan berpikir kreatif berasal dari luar penelitian ini.

Peserta didik menunjukkan respon yang positif terhadap model pembelajaran yang digunakan. Gambar 5 berikut menunjukkan hasil angket respon peserta didik kelas eksperimen.



**Gambar 5. Persentase respon peserta didik pada model pembelajaran *CORE***

## SIMPULAN

Data hasil penelitian disimpulkan bahwa terdapat pengaruh yang signifikan pada implementasi model pembelajaran *CORE* berbantuan *mind mapping* terhadap kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen, sehingga kemampuan berpikir kreatif peserta didik kelas eksperimen lebih baik daripada peserta didik kelas kontrol dengan menggunakan model pembelajaran ekspositori. Peserta didik pada kelas eksperimen memberikan respon yang positif terhadap model pembelajaran *CORE* berbantuan *mind mapping* yang telah digunakan.

## DAFTAR RUJUKAN

- Arikunto, S. (2013). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Arikunto, S. (2015). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Buzan, T. (2006). *Buku Pintar Mind Map*. Jakarta: Gramedia Pustaka Utama.
- Brookhart, S. (2010). *How to Assess Higher-Order Thinking Skills in Your Classroom*. Alexandria: VA-ASCD.

- Maftukhah, A. N., Nurhalim, K., & Isnarto. (2017). kemampuan berpikir kreatif dalam pembelajaran model *connecting organizing reflecting extending* ditinjau dari kecerdasan emosional. *Journal of Primary Education*, 6(3), 266-275.
- Munandar, U. (1999). *Mengembangkan Bakat dan Kreativitas Anak Sekolah Petunjuk Bagi Para Guru dan Orang Tua*. Jakarta: Grasindo.
- Mulyani, Leny, & Suharto, B. (2017). Pengaruh model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar hidrolisis garam siswa Kelas XI IPA SMA Negeri 5 Banjarmasin Tahun Ajaran 2016/2017. *Journal of Chemistry and Education*. 1(1): 86-92.
- Nikmah, H., Wildan, & Muntari. (2015). Implementasi model kooperatif tipe STAD terhadap hasil belajar kimia siswa ditinjau dari keterampilan berpikir kreatif. *Tadris IPA Biologi*, 8(1), 33-41.
- Nisa, T. F. (2011). Pembelajaran matematika dengan *setting* model *Treffinger* untuk mengembangkan kreativitas siswa. *Jurnal Pedagogia*, 1(1), 35-50.
- Nurlaila, L. (2016). *Menilai Mind Map Siswa Dengan Teknologi Digital*. Malang: Prosiding Seminar Nasional II, 546-556.
- Risnawati, Saadi, P. (2016). Meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar melalui pembelajaran *Creative Problem Solving* (CPS) pada materi larutan penyangga. *QUANTUM: Jurnal Inovasi Pendidikan Sains*, 7(2), 127-134.
- Sudarma, M. (2013). *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*. Jakarta: Rajagrafindo.
- Tenriawaru, E. P. (2014). Implementasi *Mind Mapping* dalam Kegiatan Pembelajaran dan Pengaruhnya Terhadap Pendidikan Karakter. *Prosiding Seminar Nasional*. 1(1): 86-91.