

## KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF DAN KEMANDIRIAN BELAJAR MELALUI PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN TREFFINGER

Afnan<sup>\*1</sup>, M. Ikhsan<sup>2</sup>, dan M. Duskri<sup>3</sup>

<sup>1,2</sup>Universitas Syiah Kuala

<sup>3</sup> Universitas Islam Negeri Ar-Raniry

### Abstrak

Berpikir kreatif merupakan salah satu jenis berpikir (*thinking*) yang mengarahkan diperolehnya wawasan (*insight*) baru, pendekatan baru, perspektif baru, atau cara baru dalam menyelesaikan masalah. Disamping faktor kemampuan berpikir kreatif, faktor kemandirian juga sangat penting dalam mengembangkan kemampuan siswa. Kemandirian belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk melakukan proses pembelajaran secara mandiri atas dasar dorongan diri sendiri untuk memahami suatu permasalahan yang dihadapi. Salah satu upaya untuk menumbuhkan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar siswa dilakukan melalui penerapan model pembelajaran *Treffinger*. Tujuan penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar melalui penerapan model pembelajaran *Treffinger*. Penelitian ini menggunakan metode deskriptif kualitatif. Subjek penelitian ini yaitu enam siswa kelas VII-5 MTsN Tungkop Aceh Besar. Instrumen penelitian adalah wawancara yang dilakukan peneliti berdasarkan tes kemampuan berpikir kreatif. Pemeriksaan validitas data dilakukan dengan triangulasi waktu. Analisis data dilakukan melalui beberapa tahap yakni, reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Hasil penelitian diperoleh bahwa; (1) kemampuan berpikir kreatif siswa melalui model pembelajaran *treffinger* mengalami perkembangan. Hasil yang diperoleh dari ke enam siswa yang dipilih, empat siswa mampu mengukur indikator berpikir kreatif. (2) Kemandirian belajar siswa dalam menyelesaikan masalah melalui model pembelajaran *Treffinger*, secara keseluruhan hampir seluruhnya siswa memenuhi kriteria kemandirian belajar.

**Kata Kunci :** *Treffinger*, Kemampuan Berpikir Kreatif, Kemandirian Belajar

### Abstract

*Creative thinking is one kind of thinking (thinking) that directs getting insight (insight) recently, a new approach, a new perspective, or a new way of resolving problems. In addition to creative thinking ability factor, factor of independence is also very important in developing the students' ability. Independence study is an effort being made to do the learning process independently on the basis urge myself to understand a problem at hand. One of the efforts to cultivate creative thinking ability and independence student learning is done through the application of the learning model Treffinger. The purpose of this study was to describe the ability of the creative thinking and independence of learning through the application of the learning model Treffinger. This research uses qualitative descriptive method. The subject of this study, namely six grade VII-5 MTsN Tungkop Aceh Besar. Research instrument is the interview conducted researchers based on a test of the ability of creative thinking. An examination of the validity data is done by triangulation of the time. Data analysis is conducted through several stages of data reduction, i.e., the presentation of data, and the withdrawal conclusion.*

---

<sup>1</sup> \*correspondence Address

E-mail: Afnan.matematika@gmail.com

*The research results obtained that; (1) the ability of the creative thinking of students through the learning progression treffinger's model. The results obtained from the selected students to six, four students are able to measure indicators of creative thinking. (2) Independence of learning of students in solving problems through learning model Treffinger, has fully met the criteria students almost entirely standalone learning.*

**Keywords:** *Treffinger, The Ability Of Creative Thinking, Independence Of Learning*

## **PENDAHULUAN**

Matematika memberikan peranan yang sangat penting dalam kehidupan untuk mengembangkan kemampuan yang lebih optimal. Afgani (2011:43) mengungkapkan bahwa matematika perlu diberikan kepada semua siswa mulai dari sekolah dasar sampai ke perguruan tinggi untuk membekali mereka dengan kemampuan berpikir logis, analisis, sistematis, kritis dan kreatif serta kemampuan berkeja sama.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang harus di miliki oleh setiap orang dalam melakukan aktivitas dan terampil dalam menyelesaikan permasalahan, namun berpikir kreatif juga tidak akan terbentuk tanpa ada rangsangan dari guru. Sudarma (2013:6) yang mengatakan bahwa kreativitas dapat terjadi karena rangsangan lingkungan dan atau karena proses pembelajaran. Robinson (2011), juga mengemukakan bahwa berpikir kreatif merupakan hal yang penting dalam sosial, sehingga dengan kemampuan berpikir kreatif manusia dapat meningkatkan kualitas hidup. Ini berarti bahwa berpikir kreatif suatu hal yang penting dalam kehidupan bermasyarakat, sehingga dapat memberikan kontribusi positif yang lebih terbuka, fleksibel, dan lebih mudah dalam beradaptasi untuk setiap permasalahan yang dihadapi dalam kehidupan. Sementara mereka yang kurang mendapatkan lingkungan yang menantang, dan atau kurang terkondisikan maka potensi kreatifnya tidak berkembang secara maksimal.

Salah satu usaha yang dilaksanakan untuk meningkatkan kemampuan berpikir kreatif dalam menghadapi tantangan, perkembangan, tuntutan dan perubahan yaitu dengan melaksanakan pendidikan yang berkualitas, tanpa kecuali dengan pendidikan matematika. Tujuan dari pembelajaran matematika agar peserta didik dapat memahami konsep matematika, memahami antar konsep, mengaplikasikan algoritma secara luwes, tepat, dan efisien dalam setiap masalah yang dihadapi.

Pembelajaran matematika sering kali peserta didik mengalami kesulitan dalam menyelesaikan masalah yang rumit. Dalam pembelajaran matematika berpikir kreatif sangat penting untuk menyelesaikan masalah yang rumit, dengan mengembangkan kemampuan peserta didik dalam berpikir kreatif tentu akan mudah untuk menyelesaikan setiap masalah dengan berbagai cara/solusi.

Berdasarkan hasil survei internasional TIMSS (*Trend in Internasional Mathematic and Science Study*) 2011 di bidang matematika untuk peserta didik kelas VIII SMP, Indonesia berada pada peringkat ke-38 dari 42 negara dengan skor rata-rata 386, sedangkan skor rata-rata internasional 500. Hasil studi yang dilakukan PISA (*Programme for Internasional Student Assessment*) 2012 menunjukkan hasil yang tidak jauh berbeda, Indonesia menduduki peringkat ke-64 dari 65 negara peserta dengan skor rata-rata 375 pada pencapaian hasil belajar matematika. Dari hasil TIMSS dan PISA menunjukkan bahwa kurangnya kemampuan siswa dalam mengasah kemampuan berpikir matematika tingkat tinggi salah satunya kemampuan berpikir kreatif.

Rendahnya kemampuan berpikir kreatif peserta didik dapat di pengaruhi oleh cara belajar yang salah. Setiap peserta didik memiliki cara belajar yang beda, pengaruh tersebut dapat datang dari dalam diri peserta didik itu sendiri (faktor internal) yaitu kecerdasan, berpikir kreatif, motivasi, kesehatan, cara belajar, serta kemandirian belajar. Tidak hanya dari faktor internal, faktor dari luar (eksternal) juga mempengaruhi cara belajar yaitu keluarga, sekolah, dan masyarakat.

Selain berpikir kreatif matematis, terdapat juga faktor lain yang dapat memberikan kontribusi terhadap keberhasilan dalam proses pembelajaran, salah satunya adalah kemandirian belajar. Kemandirian belajar merupakan suatu usaha yang dilakukan untuk melakukan proses pembelajaran secara mandiri atas dasar dorongan diri sendiri untuk memahami suatu permasalahan sehingga dapat untuk memecahkan masalah yang dihadapi. Rusman (2010:355) mengungkapkan bahwa hal terpenting dalam proses belajar secara mandiri ialah melihat peningkatan kemampuan dan ketrampilan siswa dalam proses belajar mengajar tanpa bantuan orang lain.

Berdasarkan hasil observasi pendahuluan yang dilakukan, bahwa kemandirian siswa dalam belajar belum memiliki sifat inisiatif dalam belajar, kedisiplinan, memandang kesulitan sebagai tantangan, dan *self-efficacy* (percaya diri). Penelitian yang dilakukan Saefullah, Siahaan, dan Sari (2013) menunjukkan bahwa siswa cenderung memiliki sikap kemandirian kurang baik. Kurang baiknya sikap kemandirian belajar yang dimiliki siswa mengidentifikasikan kurang baiknya inisiatif siswa dalam belajar, kedisiplinan siswa dalam belajar, rasa percaya diri dalam belajar, tanggung jawab siswa dalam belajar.

Kemampuan berpikir kreatif siswa memiliki hubungan yang sangat erat dengan kemandirian belajar dalam mengembangkan semua kemampuan siswa secara optimal. Untuk mewujudkan harapan agar siswa mampu berpikir kreatif serta mempunyai kemandirian belajar yang lebih baik, tentu peneliti memilih suatu model pembelajaran yang

sesuai dengan masalah tersebut yaitu model pembelajaran *Treffinger*. Menurut Ngalimun (2012:46) model pembelajaran *Treffinger* dalam peranannya mendorong belajar kreatif yang dapat mengembangkan kreativitas siswa, yang melibatkan kemampuan afektif dan kognitif yang digambarkan melalui tiga tingkatan berpikir, yaitu: (1) pada tingkat I (*Basic Tool*), (2) pada tingkat II (*Practice With process*), (3) pada tingkat III (*Real Problem*). Sesudah diterapkan model pembelajaran *Treffinger* diharapkan dapat melatih kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar siswa dalam menyelesaikan masalah. Sehingga peneliti berniat untuk mengetahui perkembangan kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar melalui penerapan model pembelajaran *Treffinger*. Penelitian sebelumnya menunjukkan bahwa model pembelajaran *Treffinger* memiliki pengaruh terhadap siswa untuk mengembangkan kreativitas siswa yang dilaksanakan oleh Mulyani, Leny, & Suharto (2017) yang meneliti tentang pengaruh model pembelajaran *Treffinger* terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar hidrolisis garam siswa kelas XI IPA SMAN 5 Banjarmasin.

#### **METODE PENELITIAN**

Jenis penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif. Data yang dikumpulkan dalam penelitian dilakukan dengan metode pengamatan, wawancara, dan telaah dokumen (Moleong, 2014:9). Selanjutnya dibuat suatu kesimpulan dari masalah yang ada sekarang, yang kesemuanya disusun secara sistematis berdasarkan data-data yang telah dikumpulkan.

Prosedur yang akan dilakukan dalam penelitian ini yaitu menetapkan kelas untuk subjek penelitian kemudian memberikan tes kemampuan matematika. Subjek penelitian yang diambil dalam penelitian ini adalah 6 orang siswa dari 27 siswa kelas VII-5 MTsN. Data perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa di peroleh melalui instrumen tes kemampuan berpikir kreatif, wawancara semi terstruktur, sedangkan kemandirian belajar di peroleh melalui angket kemandirian belajar. Adapun subjek yang dipilih berdasarkan kriteria kemampuan berpikir kreatif siswa yang memenuhi indikator rendah. Creswell (2016:225), menyatakan bahwa dalam penelitian kualitatif adalah memilih subjek dengan sengaja dan penuh perencanaan (*purposefully select*) para partisipan dan lokasi penelitian yang dapat membantu peneliti memahami masalah yang diteliti

Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data yang terdiri dari tes kemampuan berpikir kreatif setiap pertemuan, wawancara, angket. Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu observasi, pemberian tes yang berguna untuk memperoleh data tentang kemampuan berpikir kreatif siswa, serta wawancara yang

berfungsi untuk memperoleh informasi baru yang mungkin tidak diperoleh saat tes. Sedangkan untuk kemandirian belajar data diperoleh dari hasil angket yang diberikan setelah selesai pembelajaran. Teknik analisis data kemandirian belajar sebagai berikut:

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

Keterangan:

P = persentase

f = frekuensi

n = banyak siswa yang merespon

Persentase dari hasil setiap pertanyaan yang kemudian dikategorikan ke dalam kriteria khusus seperti yang disebutkan di bawah ini:

**Tabel 1.** Kriteria Penafsiran Persentase Jawaban Angket Kemandirian

| Kriteria       | Penafsiran         |
|----------------|--------------------|
| P = 0%         | Tak seorang pun    |
| 0% < P < 25%   | Sebagian kecil     |
| 25% ≤ P < 50%  | Hampir setengahnya |
| P = 50%        | Setengahnya        |
| 50% < P < 75%  | Sebagian besar     |
| 75% ≤ P < 100% | Hampir seluruhnya  |
| P = 100%       | Seluruhnya         |

(Sumber: Zarkasyi, 2015)

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Berdasarkan hasil penelitian, maka dapat dilihat siswa berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah selama proses pembelajaran model pembelajaran *Treffinger*. Pada saat siswa mengerjakan permasalahan yang sudah di selesaikan berdasarkan indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu, mencetus banyak jawaban dengan lancar, menghasilkan banyak jawaban dari sudut pandang yang berbeda, menghasilkan jawaban yang unik dan jarang terjadi, dan mampu mengembangkan gagasan dan memperinci detail dari suatu objek.

### 1. Deskripsi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa

#### a. Kemampuan berpikir kreatif pada pertemuan pertama

Salah satu siswa NF yang memberikan jawaban untuk mengukur indikator berpikir kreatif. Berikut jawaban siswa NF:

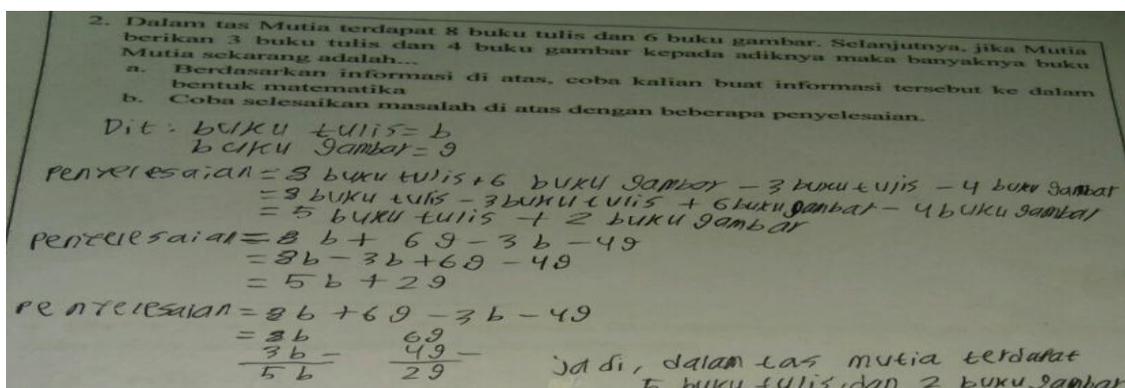


NF mampu mencetus jawaban yang unik, artinya teknik atau cara yang diberikan berbeda dengan siswa-siswa lain. Sedangkan untuk indikator elaborasi, siswa NF dapat mengembangkan gagasan dari permasalahan yang diberikan dengan merincikan jawaban secara detail.

Dari hasil jawaban yang diberikan oleh enam siswa, yaitu siswa RZ, MZ yang mampu memberikan penyelesaian untuk mengukur indikator berpikir kreatif dengan memperoleh skor 4, sedangkan siswa MZ belum mampu mengukur indikator original. Siswa SM hanya mampu memberikan jawaban untuk mengukur indikator kelancaran dengan memperoleh skor 1, artinya siswa SM hanya mampu mencetus satu penyelesaian. Untuk indikator elaborasi siswa SM mampu mengembangkan gagasan dari masalah dengan skor 3. Sedangkan untuk indikator keluwesan dan original siswa SM belum menunjukkan jawaban untuk mengukur indikator tersebut. Siswa ST hanya mampu memberikan jawaban untuk mengukur indikator kelancaran dengan skor 1, artinya siswa ST hanya mampu memberikan satu penyelesaian dari masalah yang diberikan. Untuk indikator elaborasi siswa ST mampu mengembangkan gagasan dari permasalahan yang diberikan dengan memperoleh skor 3. Sedangkan siswa TM mampu memberikan jawaban untuk mengukur beberapa indikator berpikir kreatif, diantaranya indikator kelancaran, keluwesan, dan elaborasi. Untuk indikator kelancaran, dan keluwesan, siswa TM sudah mencetuskan dua penyelesaian yang berbeda dengan memperoleh skor 2, namun terdapat kesalahan pada langkah penyelesaian. Untuk indikator elaborasi siswa TM mampu mengembangkan gagasan dengan memperoleh skor 1.

**b. Kemampuan berpikir kreatif pada pertemuan kedua**

Salah satu siswa RZ yang memberikan jawaban untuk mengukur indikator berpikir kreatif. Berikut jawaban siswa RZ:



Gambar 2. Jawaban siswa

Berdasarkan dari jawaban yang diberikan siswa terhadap indikator berpikir kreatif. Siswa RZ mampu memberikan jawaban lebih dari satu cara yang berbeda-beda. Dari ketiga jawaban yang diberikan siswa RZ mampu mengukur indikator kemampuan berpikir kreatif, diantaranya kelancaran, keluwesan, dan elaborasi. Sedangkan untuk indikator original, siswa RZ belum mampu mencetuskan jawaban yang berbeda dengan langkah atau strategi dengan siswa-siswa yang lain. Berikut petikan wawancara dengan siswa RZ:

P : berapa penyelesaian yang di suruh?

RZ : lebih dari satu

P : yang telah kamu selesaikan berapa penyelesaian?

RZ : 3 penyelesaian

P : kalau penyelesaian yang pertama bagaimana?

RZ : apa yang ada disoal di atas saya tulis pak, tidak saya misalkan langsung saya tulis begitu, untuk yang cara kedua dengan misalkan, yang cara ketiga menurun

P : oke,, ada 3 penyelesaian yang kamu dapatkan, kira-kira jawaban tersebut sudah benar menurut kamu?

RZ : siswa diam,, benar pak.

Berdasarkan petikan wawancara diatas, dapat dikatakan bahwa siswa RZ mampu mencetus jawaban 3 cara atau strategi sehingga dapat mengukur beberapa indikator berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, dan elaborasi. Untuk indikator kelancaran siswa RZ mampu memberikan jawaban yang benar dengan memperoleh skor 4, indikator keluwesan siswa RZ mampu mencetus jawaban dengan berbagai cara atau alternatif dengan memperoleh skor 4, dan indikato elaborasi siswa RZ mampu mengembangkan gagasan secara rinci terhadap permasalahan yang diberikan dengan memperoleh skor 4.

Dari hasil jawaban yang diberikan oleh enam siswa, yaitu siswa MZ, NF, dan SM mampu memberikan penyelesaian untuk mengukur indikator berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, original, dan elaborasi. Siswa NF mampu memberikan jawaban untuk mengukur keempat indikator berpikir kreatif dengan memperoleh skor 4 untuk setiap indikator. Sedangkan siswa MZ dan SM hanya mampu memberikan jawaban untuk mengukur indikator berpikir kreatif, diantaranya kelancaran, keluwesan, dan elaborasi dengan memperoleh skor 4. Untuk siswa ST, jawaban yang diberikan untuk mengukur indikator berpikir kreatif. Siswa ST hanya mampu mengukur indikator kelancaran, keluwesan, dan elaborasi. Dari ketiga indikator tersebut, siswa ST memperoleh skor 2.

Untuk siswa TM, jawaban yang diberikan untuk mengukur beberapa indikator berpikir kreatif yaitu kelancaran dan elaborasi dengan memperoleh skor 1.

### c. Kemampuan berpikir kreatif pertemuan ketiga

Salah satu siswa NF yang memberikan jawaban untuk mengukur indikator berpikir kreatif. Berikut jawaban siswa NF:

3. Tentukan hasil perkalian bentuk aljabar  $(2x + 3)(3x - 2)$ , lalu kerjakan lebih dari satu penyelesaian

Cara I

$$= (2x + 3) \times (3x - 2)$$
$$= \begin{array}{l} 2x \rightarrow 3x \\ 2x \rightarrow -2 \\ 3 \rightarrow 3x \\ 3 \rightarrow -2 \end{array} \left. \begin{array}{l} \\ \\ \\ \end{array} \right\} \begin{array}{l} 6x^2 - 4x \\ 9x - 6 \end{array}$$

Cara II

$$= 2x(3x - 2) = 6x^2 - 4x$$
$$= 3(3x - 2) = 9x - 6$$

Gambar 3. Jawaban Siswa

Berdasarkan dari jawaban yang diberikan siswa terhadap indikator berpikir kreatif. Siswa NF mampu memberikan jawaban lebih dari satu cara yang berbeda. Dari jawaban yang tersebut, siswa NF mampu mengukur indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, original, dan elaborasi. Untuk indikator kelancaran terlihat bahwa siswa NF telah mampu mencetus penyelesaian terhadap masalah yang diberikan dengan memperoleh skor 4. Untuk indikator keluwesan terlihat bahwa siswa NF telah mencetus dua penyelesaian yang berbeda dengan memperoleh skor 4. Untuk indikator original terlihat bahwa langkah penyelesaian yang diberikan berbeda dengan siswa-siswa yang lain dengan skor yang diperoleh 4. Sedangkan untuk indikator elaborasi siswa NF telah mampu mengembangkan gagasan terhadap masalah yang diberikan, namun belum memperinci secara detail terhadap hasil dari kedua penyelesaian tersebut. Sehingga untuk indikator elaborasi memperoleh skor 3. Berikut petikan wawancara dengan siswa NF:

P : kamu yakin terhadap jawaban itu?

NF : yakin,,

P : kenapa cara satu dan cara dua beda?

NF : ga tau, cara satu saya tidak yakin karena coba-coba, yang cara dua saya pisahkan apa yang mau dikalikan pak

P : yang mana penyelesaian menurut kamu yakin benar ?

NF : kayaknya cara dua pak.

Dari petikan wawancara diatas, siswa NF dapat mencetus dua cara yang berbeda. Namun dari kedua cara yang sudah diselesaikan, siswa NF lebih yakin terhadap cara kedua

sedangkan cara satu masih ragu-ragu dengan langkah penyelesaiannya. Oleh sebab itu, siswa NF mampu mengukur indikator berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, original, dan elaborasi.

Dari hasil jawaban yang diberikan enam siswa, yaitu siswa RZ yang mampu memberikan penyelesaian untuk mengukur indikator kelancaran dan elaborasi dengan memperoleh skor 3, sedangkan untuk indikator keluwesan dan original siswa RZ memperoleh skor 2. Siswa MZ mampu memberikan penyelesaian untuk mengukur indikator kelancaran, original, dan elaborasi dengan memperoleh skor 3. Sedangkan untuk indikator keluwesan siswa MZ mampu mencetus dua penyelesaian yang berbeda, dengan memperoleh skor 2. Siswa SM hanya mampu mencetus satu penyelesaian, sehingga siswa SM hanya mampu mengukur indikator Kelancaran, original, dan elaborasi dengan memperoleh skor 1. Sedangkan siswa ST, dan TM jawaban yang diberikan hanya mampu mengukur dua indikator berpikir kreatif yaitu kelancaran dan elaborasi dengan memperoleh skor 1. Untuk indikator elaborasi siswa TM memperoleh skor 2.

#### d. Kemampuan berpikir kreatif pertemuan keempat

Salah satu siswa NF yang memberikan jawaban untuk mengukur indikator berpikir kreatif. Berikut jawaban siswa NF:

4.  $(x^2 + 12x + 32) : (x + 8)$  dari bentuk aljabar tersebut, coba kalian selesaikan lebih dari satu penyelesaian

**cara I**

$$x^2 + 12x + 32 : x + 8$$

$$8 \times 4 = 32$$

$$2 \times 4 = 8$$

$$x^2 + 12x + 32$$

$$= (x + 4) + 2(x + 8)$$

$$= (x + 8) + 2(x + 8)$$

$$= x + 4 + 2$$

$$= x + 6$$

**cara II**

$$x + 8 \overline{) x^2 + 12x + 32 = x + 4}$$

$$\underline{x^2 + 8x \phantom{+ 32} -}$$

$$0 + 4x + 32$$

$$\underline{4x + 32 \phantom{+ 32} -}$$

$$0$$

Gambar 4. Jawaban Siswa

Berdasarkan dari jawaban yang diberikan siswa terhadap indikator berpikir kreatif. Siswa NF mampu memberikan jawaban lebih dari satu cara yang berbeda. Dari jawaban yang tersebut, siswa NF mampu mengukur indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu kelancaran, keluwesan, original, dan elaborasi. Untuk indikator kelancaran terlihat bahwa siswa NF telah mampu mencetus penyelesaian terhadap masalah yang diberikan dengan memperoleh skor 3. Untuk indikator keluwesan terlihat bahwa siswa NF telah mencetus dua penyelesaian yang berbeda dengan memperoleh skor 3. Untuk indikator original

terlihat bahwa langkah penyelesaian yang diberikan berbeda dengan siswa-siswa yang lain dengan skor yang diperoleh 3. Sedangkan untuk indikator elaborasi siswa NF telah mampu mengembangkan gagasan terhadap masalah yang diberikan dengan memperinci secara detail. Sehingga untuk indikator elaborasi memperoleh skor 4. Berikut petikan wawancara dengan siswa NF:

P : dari kedua penyelesaian tersebut, mengapa hasilnya berbeda?

NF : tidak tau pak, pas saya cari beda hasilnya. cara pertama saya coba tidak yakin, saya coba cara lain ternyata hasilnya beda pak

P : jawaban yang kamu berikan itu sudah benar?

NF : benar pak

P : jawaban yang mana kira-kira yang sudah benar?

NF : yang cara dua pak.

Dari hasil wawancara di atas, maka siswa NF memberikan dua penyelesaian yang berbeda antara cara satu dengan cara dua. Langkah penyelesaian yang dikerjakan pada cara satu siswa NF merasa ragu, hal itu disebabkan cara satu itu masih dalam proses coba-coba. Sedangkan cara kedua siswa NF sudah yakin benar terhadap langkah penyelesaian yang diberikan. Oleh sebab itu, siswa NF mampu mengukur indikator berpikir kreatif.

Dari hasil deskripsi jawaban keenam siswa, jawaban yang diberikan siswa RZ pada pertemuan keempat untuk indikator kelancaran memperoleh skor 2 dan indikator elaborasi memperoleh skor 4. Untuk siswa MZ hanya mampu mengukur dua indikator yaitu kelancaran dan elaborasi dengan memperoleh skor 1. Untuk siswa SM mampu mengukur indikator kelancaran dengan skor 2 dan elaborasi dengan skor 4. Sedangkan siswa ST dan TM mampu mengukur dua indikator yaitu kelancaran dan elaborasi dengan memperoleh skor 1.

Kemampuan berpikir kreatif dari keenam siswa di setiap pertemuan memperoleh skor berbeda-beda. Keenam siswa yang diamati dari pertemuan pertama yang memperoleh skor 4 yaitu siswa NF, dan RZ. Untuk siswa SM dan ST pada pertemuan pertama memperoleh skor 3 pada indikator elaborasi. Untuk siswa TM pada pertemuan pertama mampu mencetus jawaban untuk indikator kelancaran dan keluwesan dengan skor 2, dan elaborasi memperoleh skor 1.

Pada pertemuan kedua terjadi peningkatan skor untuk siswa MZ dan SM untuk indikator kelancaran, keluwesan dan elaborasi dengan memperoleh skor 4. Siswa ST mampu mengukur indikator kelancaran, keluwesan, dan elaborasi dengan memperoleh

skor 2. Sedangkan siswa TM hanya memperoleh skor 1 untuk dua indikator yaitu kelancaran dan elaborasi.

Pada pertemuan ketiga siswa RZ mampu mengukur indikator kelancaran, dan elaborasi dengan memperoleh skor 3. Sedangkan indikator keluwesan dan original dengan skor 2. Siswa MZ mampu mengukur indikator kelancaran, original, dan elaborasi dengan skor 3. Sedangkan untuk indikator keluwesan dengan skor 2. Untuk siswa SM mampu mengukur tiga indikator yaitu kelancaran, original, dan elaborasi dengan memperoleh skor 1. Untuk siswa ST dan TM mampu mengukur dua indikator yaitu kelancaran dan elaborasi dengan skor yang diperoleh 1, namun siswa TM memperoleh skor 2 untuk indikator elaborasi.

Pada pertemuan keempat hanya satu siswa yang mampu mengukur keempat indikator kemampuan berpikir kreatif yaitu siswa NF dengan memperoleh skor 4, sedangkan lima siswa yang lain hanya mampu mengukur dua indikator yaitu kelancaran dan elaborasi dengan memperoleh skor bervariasi.

## **2. Angket Kemandirian Belajar Siswa**

Data efektif siswa ini diperoleh dari angket kemandirian belajar yang diberikan kepada siswa setelah proses pembelajaran. Diakhir pembelajaran dengan model *Treffinger* peneliti memberikan angket kepada siswa untuk memperoleh sikap siswa terhadap model *Treffinger*.

Berdasarkan respon siswa secara umum terhadap model *Treffinger* terhadap 20 pertanyaan yang tercantum pada angket. Untuk pertanyaan 1 hampir seluruhnya siswa (92,58%) merespon sangat setuju dan setuju, pertanyaan 4 sebagian besar siswa (74,06%) merespon sangat setuju dan setuju, pertanyaan 5, 7, dan 14 hampir seluruhnya siswa (77,77%) merespon sangat setuju dan setuju, pertanyaan 6 dan 19 hampir seluruhnya siswa (85,18%) merespon sangat setuju dan setuju, pertanyaan 8 hampir seluruhnya siswa (74,07%) merespon sangat setuju dan setuju, pertanyaan 9 hampir seluruhnya siswa (85,18%) merespon sangat setuju dan setuju, pertanyaan 13 hampir seluruhnya siswa (85,18%) merespon sangat setuju dan setuju, pertanyaan 15 hampir seluruhnya (74,07%) merespon sangat setuju dan setuju, pertanyaan 16 hampir seluruhnya (81,48%) merespon sangat setuju dan setuju, pertanyaan 17 hampir seluruhnya (88,87%) merespon sangat setuju dan setuju, pertanyaan 20 hampir seluruhnya (96,28%) merespon sangat setuju dan setuju, pertanyaan 2, 3, dan 18 hampir seluruhnya siswa (88,88%) merespon sangat setuju. Pertanyaan 10, dan 12 hampir seluruhnya siswa (85,18%) merespon sangat tidak setuju dan tidak setuju,

pertanyaan 11 hampir seluruhnya siswa (92,58%) merespon sangat tidak setuju dan tidak setuju, pada pertanyaan 10, 11, dan 12 merupakan pertanyaan yang bersifat negatif.

Berdasarkan dari uraian diatas, bahwa kemandirian belajar siswa setelah proses pembelajaran dengan menggunakan model *Treffinger* dapat dikatakan bahwa secara umum hampir seluruhnya siswa mempunyai kemandirian dalam belajar lebih baik, dengan kemandirian belajar yang lebih baik akan membantu siswa dalam mengembangkan kemampuan berpikir kreatif dalam menyelesaikan masalah yang dihadapi dalam mencari solusi yang sesuai dengan tidak mengharapkan bantuan dari orang lain.

## **SIMPULAN DAN SARAN**

### **Simpulan**

Berdasarkan hasil penelitian, kemampuan berpikir kreatif dan kemandirian belajar siswa melalui model pembelajaran *treffinger* pada setiap pertemuan mengalami perkembangan. Perkembangan kemampuan berpikir kreatif siswa memperoleh skor berbeda-beda.

- a. Dari keenam siswa yang diamati, empat siswa mampu mengukur indikator kemampuan berpikir kreatif mulai dari pertemuan ke-1 sampai pertemuan ke-4. Pada setiap pertemuan, empat siswa tersebut mengukur indikator dan skor yang berbeda-beda. Sedangkan dua dari enam siswa belum mampu mencetus jawaban untuk mengukur indikator kemampuan berpikir kreatif.
- b. Kemandirian belajar siswa setelah penerapan model pembelajaran model *Treffinger* hampir seluruhnya siswa mempunyai kemandirian yang baik. Diantarannya siswa memiliki inisiatif belajar, kebiasaan mendiagnosa kebutuhan belajar, tujuan belajar, memandang kesulitan sebagai tantangan, dan memiliki *self-efficacy* (kepercayaan diri).

### **Saran**

Mengingat kecenderungan perkembangan berpikir kreatif siswa yang berbeda-beda, hendaknya guru dapat menyusun kegiatan pembelajaran dengan berbagai inovasi baru. Pembelajaran di sekolah selama ini dilakukan sudah tepat untuk bekal konsep pada siswa. Namun, pada saat pemberian contoh soal dan latihan hendaknya guru lebih menekankan siswa untuk mencari berbagai alternatif penyelesaian jawaban. Siswa hendaknya lebih banyak berlatih mengerjakan soal secara mandiri baik yang diberikan guru maupun yang terdapat dalam buku panduan. Serta Bagi peneliti lain dapat mencoba untuk menggali lebih lanjut mengenai perkembangan berpikir kreatif melalui pembelajaran model pembelajaran *Treffinger* dengan konteks masalah yang berbeda.

## DAFTAR PUSTAKA

- Afgani, Jarnawi. (2011). *Analisis Kurikulum Matematika*. Jakarta: Universitas Terbuka.
- Creswell, J. W. (2016). *Research Design Pendekatan Kualitatif, Kuantitatif, dan Campuran*. Yogyakarta : Pustaka Pelajaran.
- Moleong, L. J. (2014). *Metode Penelitian Kualitatif*. (Cetakan 32) Bandung: PT. Remaja Rosdakarya.
- Muliyani, M., Leny, L., & Suharto,B. (2017) pengaruh Model Pembelajaran Treffinger terhadap kemampuan berpikir kreatif dan hasil belajar hidrolisis garam siswa kelas XI IPA SMAN 5 Banjarmasin Tahun Pelajaran 2016/2017. *Journal Of Chemistry And Education*, 1(1), 86-92
- Ngalimun. (2012). *Strategi dan Model Pembelajaran*. Banjarmasin: Aswaja Pressindo
- Robinson, J. R. (2011). Webster's Dictionary Definitions of Creativity. *Journal of Workforce Education and Development*. 3(2), 34-47.
- Rusman. (2010). *Model-model pembelajaran (Mengembangkan Profesionalisme Guru Edisi Kedua)*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Saefullah. A, Siahaan,P, Sari. M. I. 2013. Hubungan antar sikap kemandirian belajar dan prestasi belajar siswa kelas x pada pembelajaran fisika berbasis portopolio. 1(1), 60-68.
- Sudarma, M. (2013). *Mengembangkan Keterampilan Berpikir Kreatif*. Jakarta: Raja Grafindo Persada.
- Zarkasyi, W. (2015). *Penelitian pendidikan Matematika*. Bandung : Refika Aditama.