

## **Analisis Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar Siswa**

**Indriani Khairunnisa<sup>1</sup>, Lilik Ariyanto<sup>2</sup>, Dhian Endahwuri<sup>3</sup>**

<sup>1,2,3</sup>Pendidikan Matematika Universitas PGRI Semarang

<sup>1</sup>Khairunnisa.indriani@gmail.com

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis kelas VII ditinjau dari motivasi belajar siswa. Penelitian ini merupakan penelitian kualitatif deskriptif. Subjek penelitian terdiri dari 20 siswa MTs selanjutnya dipilih berdasarkan tes motivasi belajar yaitu satu siswa dengan motivasi belajar tinggi, satu siswa dengan motivasi sedang, satu siswa dengan motivasi belajar rendah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian yaitu kuesioner motivasi belajar, tes tertulis berpikir kreatif matematis, dan wawancara untuk memunculkan kemampuan berpikir kreatif matematis. Keabsahan data menggunakan triangulasi metode. Hasil penelitian menunjukkan bahwa 1) siswa dengan motivasi belajar tinggi mampu memenuhi indikator berpikir kreatif matematis yaitu, berpikir lancar (*Fluency*), berpikir luwes (*Flexibility*), berpikir orisinal (*Originality*), dan berpikir merinci (*Elaboration*). 2) siswa dengan motivasi belajar sedang hanya memenuhi beberapa indikator berpikir kreatif matematis yaitu, berpikir lancar (*Fluency*), berpikir luwes (*Flexibility*), dan berpikir merinci (*Elaboration*). 3) siswa dengan motivasi belajar rendah hanya memenuhi satu indikator berpikir kreatif matematis yaitu, berpikir lancar (*Fluency*).

**Kata Kunci:** Berpikir Kreatif Matematis, Motivasi Belajar.

### **ABSTRACT**

This study aims to determine the mathematical creative thinking ability of class VII in terms of student learning motivation. This research is a descriptive qualitative research. The research subjects consisted of 20 MTs students who were then selected based on a learning motivation test, namely one student with high learning motivation, one student with moderate motivation, one student with low learning motivation. The instruments used in the study were a learning motivation questionnaire, a written test of mathematical creative thinking, and interviews to bring out mathematical creative thinking skills. The validity of the data used triangulation methods. The results showed that 1) students with high learning motivation were able to fulfill mathematical creative thinking indicators, namely, fluency, flexible thinking, originality, and elaboration. 2) students with moderate learning motivation only fulfill several indicators of mathematical creative thinking, namely, fluency, flexible thinking, elaboration. 3) students with low learning motivation only fulfill one indicator of mathematical creative thinking, namely, fluency.

**Keywords:** Mathematical Creative Thinking, Learning Motivation..

### **PENDAHULUAN**

Pada kurikulum pendidikan di Indonesia, satu dari mata pelajaran yang diberikan disekolah adalah matematika. Matematika adalah salah satu mata pelajaran pokok yang sejak pendidikan dasar dan membentuk pola pikir yang sistematis, logis, kritis, dan kreatif. Diperkuat dalam UU No. 23 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional, Pasal 31 ayat 1 bahwa pelajaran matematika adalah mata pelajaran wajib diberikan pada setiap jenjang pendidikan. Menurut Hendriana, Roheati, & Sumarno (2018) matematika mempunyai visi yaitu: melatih berpikir logis, sistematis, kritis, kreatif, dan cermat serta berpikir objektif dan terbuka untuk menghadapi masa depan yang selalu berubah.

Kemampuan berpikir kreatif merupakan satu dari komponen kognitif siswa yang menunjang keberhasilan, terkadang berpikir kreatif tidak begitu diperhatikan dalam

pembelajaran matematika. Kemampuan kreatifitas dinilai sangat penting untuk kesuksesan siswa dimasa depan (Oncu, 2016), maka dari itu kemampuan berpikir kreatif perlu untuk dikembangkan. Anwar (2012) mengatakan bahwa berfikir kreatif adalah cara baru dalam melihat dan mengerjakan sesuatu yang memuat 4 aspek antara lain, *fluency* (kefasihan), *flexybility* (keluwesan), *originality* (keaslian), dan *elaboration* (keterincian). Menurut Siswono (2015) berpikir kreatif merupakan pemikiran yang bersifat asli dan reflektif dengan melibatkan ide-ide baru untuk mendapatkan hasil yang baru. Salah satu perwujudan dari berpikir tingkat tinggi yaitu berpikir kreatif yang ditandai dengan pencapaian sesuatu yang baru dari hasil berbagai ide, konsep, pengalaman, maupun pengetahuan yang ada dalam pikiran seseorang. Maka dapat disimpulkan bahwa berpikir kreatif melibatkan logika dan intuisi secara bersama-sama.

Kemampuan berpikir kreatif siswa di Indonesia belum begitu banyak diperhatikan oleh guru baik di jenjang sekolah dasar hingga jenjang sekolah menengah. Berdasarkan penelitian Fardah (2012) menunjukkan kemampuan berpikir kreatif siswa hampir 50% siswa kemampuan berpikir kreatifnya rendah, hal ini didukung oleh salah satu hasil kompetensi matematika dan sains internasional pada tahun 2013 yaitu *Program for International Student Assesment* (PISA) yang menunjukkan Indonesia berada pada peringkat 64 dari 65 negara yang berarti masih sangat rendah. Oleh karena itu pembelajaran di abad 21 harus menjadi lebih kreatif tidak hanya dalam proses pembelajaran tetapi juga dalam menghadapi masalah sosial (Fitriyati dkk, 2019). Untuk meningkatkan kemampuan kemampuan berpikir kreatif siswa, guru sebaiknya membuat desain pembelajaran semenarik mungkin agar siswa dapat mengeksplor permasalahan yang diberikan, sehingga muncul banyak solusi dari siswa. Faktor lain yang menyebabkan rendahnya kemampuan berpikir adalah proses pembelajaran yang tidak dilaksanakan dengan melibatkan siswa secara aktif dan siswa tidak difasilitasi untuk menggunakan kemampuan berpikir kreatif (Happy & Bondan, 2014).

Hasil wawancara terhadap salah satu guru matematika kelas VII di MTs Tarbiyatul Islamiyah Pucakwangi yaitu Ibu Anis Mas'udah. S.Pd. diperoleh fakta bahwa kemampuan berpikir kreatif siswa masih belum optimal. Hal ini terlihat dalam pengerjaan soal dalam materi segitiga dan segi empat. Siswa hanya dapat mengerjakan soal sesuai dengan contoh yang diberikan oleh guru, akan tetapi ketika siswa diberikan soal serupa tetapi sedikit dimodifikasi pada bagian redaksi soal siswa kesulitan untuk mengerjakan. Hal tersebut menandakan bahwa siswa belum memenuhi indikator berpikir kreatif yaitu menghasilkan berbagai macam ide dengan pendekatan yang berbeda.

Dalam kegiatan pembelajaran motivasi belajar sangat diperlukan sebagai daya penggerak di dalam diri siswa sehingga tujuan pembelajaran dapat tercapai dengan baik. Menurut Sadikin (2018; 72) Seorang peserta didik akan belajar dengan baik apabila ada faktor pendorongnya yaitu motivasi belajar. Ketika siswa memiliki motivasi belajar yang kuat dari dalam dirinya, maka faktor ekstrinsik yang menghambat motivasi belajarnya akan dapat teratasi dengan baik (Bahri & Corebima, 2015). Dengan demikian motivasi belajar siswa perlu diperhatikan oleh guru.

Uno (2016) mengemukakan bahwa motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal dalam diri seseorang untuk mengadakan perubahan tingkah laku. Seseorang yang memiliki motivasi belajar tidak hanya mampu menyelesaikan masalah-masalah non rutin, tetapi juga mampu melihat berbagai alternatif untuk menyelesaikan masalah itu. Motivasi belajar dapat dikatakan sebagai serangkaian usaha yang muncul pada keadaan-keadaan tertentu sehingga orang tersebut ingin dan mau melaksanakan sesuatu dan apabila ia tidak suka maka ia akan berusaha untuk meniadakan perasaan tidak suka tersebut (Hasan, Pomalato, & Uno, 2020). Dengan adanya motivasi belajar, siswa akan semakin tertarik untuk dilibatkan dalam proses pembelajaran (Rahardjanto dkk, 2019). Unsur-unsur yang mempengaruhi motivasi belajar siswa menurut Dimiyati & Mudjiono (2006) yaitu (1) cita-cita atau aspirasi siswa, (2) kemampuan siswa, (3) kondisi siswa, (4) kondisi lingkungan

siswa, (5) unsur-unsur dinamis dalam belajar dan pembelajaran, (6) upaya guru dalam mengajar siswa. Dengan demikian diharapkan adanya interaksi dari motivasi belajar membuat kegiatan pembelajaran dapat tercapai dengan semaksimal mungkin.

Berdasarkan uraian latar belakang diatas peneliti akan mengkaji lebih dalam tentang analisis berpikir kreatif dalam menyelesaikan permasalahan matematika. Adapun penelitian yang akan dilakukan oleh peneliti berjudul “Analisis Berpikir Kreatif Matematis Ditinjau dari Motivasi Belajar”.

## METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian kualitatif. Penelitian dilaksanakan di kelas VII MTs Tarbiyatul Islamiyah Pucakwangi pada tahun ajaran 2020/2021. Subjek penelitian sebanyak 20 siswa kemudian dipilih 3 siswa dengan masing-masing siswa memiliki penggolongan motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang, dan motivasi belajar rendah.

Dalam penelitian ini, peneliti menggunakan beberapa metode pengumpulan data yaitu angket, tes tertulis, dan wawancara. Teknik analisis data dalam penelitian ini menggunakan teknik yang dikemukakan oleh Nugroho & Dwijayanti (2016) yaitu pengumpulan data, reduksi data, penyajian data, dan verifikasi data.

Metode angket digunakan untuk mendapatkan data penggolongan motivasi belajar tinggi, motivasi belajar sedang, dan motivasi belajar rendah. Model angket yang digunakan adalah skala *linkert* dengan jumlah butir soal sebanyak 48 soal terdiri dari 6 indikator yang tiap indikatornya terdapat 4 soal positif dan 4 soal negative. Setelah penentuan subjek kemudian menggunakan metode tes tertulis kemampuan berpikir kreatif matematis untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis berdasarkan penggolongan motivasi belajar yang dimiliki. Tes tertulis dalam penelitian ini menggunakan indikator kemampuan berpikir kreatif matematis menurut Munandar (2009) yaitu berpikir lancar (*fluency*), berpikir luwes (*flexibility*), Berpikir orisinal (*originality*), dan berpikir terperinci (*elaboration*). Kemudian hasil tes dianalisis dan diklasifikasikan dengan mengacu pada indikator berpikir kreatif matematis. Kemudian dilakukan wawancara untuk mengetahui secara mendalam mengenai kevalidan hasil tes tertulis. Selanjutnya dilakukan analisis berdasarkan hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis dan wawancara untuk menarik kesimpulan berdasarkan rumusan masalah.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Data hasil penelitian berupa angket penggolongan motivasi belajar siswa, tes tertulis kemampuan berpikir kreatif matematis, dan wawancara. Angket penggolongan motivasi belajar diberikan kepada 20 siswa kelas VII MTs Tarbiyatul Islamiyah Pucakwangi dengan melalui perantara guru matematika. Kemudian digolongkan menjadi 3 yaitu motivasi belajar tinggi, motivasi sedang, dan motivasi belajar rendah. Subjek penelitian dipilih satu siswa dengan kualifikasi hasil tertinggi dari masing-masing penggolongan untuk dianalisis kemampuan berpikir kreatif matematis secara lebih lanjut. Hasil dari pemilihan subjek penelitian sebagai berikut:

Tabel 1. Hasil pemilihan subjek

Inisial	Prosentase	Keterangan
MJB	85%	Tinggi
ANS	76%	Sedang
IRF	64%	Rendah

Tes kemampuan berpikir kreatif matematis yang digunakan penelitian ini terdiri dari satu soal, dimana soal memuat 4 indikator kemampuan berpikir kreatif matematis. Soal tersebut merupakan materi segiempat dan segitiga.

Dari hasil tes kemampuan berpikir kreatif matematis diperoleh

- a. Kemampuan berpikir kreatif matematis dengan penggolongan motivasi belajar tinggi Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, data subjek MJB dengan penggolongan motivasi belajar tinggi sebagai berikut:

Nama : M. Badrul Jamal  
 Kelas : VII  
 No.abs : 10  
 Asal Sekolah : MTS Tiris Sokopulhan

1. a) Diketahui = Luas Kamar Rio dan adik =  $4\text{ m} \times 3\text{ m}$   
 - Luas tempat tidur =  $3\text{ m} \times 1\text{ m}$   
 - Luas Lemari =  $1\text{ m} \times 0,5\text{ m}$   
 - Luas Rak buku =  $1\text{ m} \times 0,6\text{ m}$   
 - Luas meja belajar =  $0,5\text{ m} \times 0,5\text{ m}$   
 Ditanya = Tentukan luas dan desain dengan gambar kamar tidur dan perabotan yang ada didalamnya!

b.) Menentukan luas : Kamar tidur dan Perabotan didalamnya.  
 - L. Kamar Rio dan adik =  $4\text{ m} \times 3\text{ m}$   
 =  $12\text{ m}^2$   
 - L. tempat tidur =  $3\text{ m} \times 1\text{ m}$   
 =  $3\text{ m}^2$   
 - L. Lemari =  $1\text{ m} \times 0,5\text{ m}$   
 =  $0,5\text{ m}^2$   
 - L. Rak buku =  $1\text{ m} \times 0,6\text{ m}$   
 =  $0,6\text{ m}^2$   
 - L. meja belajar =  $0,5\text{ m} \times 0,5\text{ m}$   
 =  $0,25\text{ m}^2$   
 Didapatkan Luas kamar Rio dan adik  $12\text{ m}^2$  maka desain kamarnya adalah :

a.) Kesimpulan yang didapat dari permasalahan tersebut adalah luas kamar Rio dan adik seluas  $12\text{ m}^2$  dengan luas perabot di dalam kamar yaitu tempat tidur seluas  $3\text{ m}^2$ , luas lemari  $0,5\text{ m}^2$ , luas rak buku  $0,6\text{ m}^2$ , dan luas meja belajar  $0,25\text{ m}^2$ . Dan didapatkan beberapa kemungkinan desain kamar Rio dan adik seperti pada point b. dan c.

c.) Ada, penyelesaian yang lain.

Gambar 1. Jawaban subjek MJB Motivasi Belajar Tinggi

Hasil analisis kemampuan berpikir kreatif matematis terhadap subjek motivasi belajar tinggi didapat hasil bahwa subjek memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, yaitu berpikir kefasihan (*Fluency*), berpikir luwes (*Flexibility*), berpikir orisinal (*Originality*), berpikir terperinci (*Elaboration*). "Explain that student who have the high motivation is indicated by some characters, such as initiative, diligent and active in learning not easy to satisfy, punctual and disciplined, always trying to learn with the best result" (Baron & Donn, 2000). Hal tersebut menunjukkan subjek dengan kategori motivasi belajar tinggi menghasilkan banyak gagasan yang relevan, menghasilkan berbagai macam ide dengan pendekatan yang berbeda, memberikan jawaban yang tidak lazim atau yang lain dari yang lain, yang jarang diberikan banyak orang, mengembangkan, menambah, dan memperkaya suatu gagasan. Dengan demikian subjek dapat melakukan semua perhitungan dan membuat kesimpulan akhir yang benar. Hal ini sesuai juga dengan pendapat Eftafiyana & dkk (2013) bahwa semakin tinggi kemampuan berpikir kreatif matematis maka akan semakin tinggi juga motivasi belajar yang dimiliki siswa.

- b. Kemampuan berpikir kreatif matematis dengan penggolongan motivasi belajar sedang Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, data subjek ANS dengan penggolongan motivasi belajar sedang sebagai berikut:

Nama : Aninda Nashua Syafina  
 Kelas : VII  
 No.abs : 4  
 Asal sekolah : MTS Taris Sekelupuluh

a. Diketahui bahwa Rio dan adiknya menempati kamar tidur yang masih kosong berukuran  $4\text{ m} \times 3\text{ m}$ . Rio dan adiknya akan menempatkan beberapa perabotan ke dalam kamarnya, antara lain tempat tidur berukuran  $3\text{ m} \times 1\text{ m}$ , lemari pakaian  $1\text{ m} \times 0,5\text{ m}$ , rak buku  $1\text{ m} \times 0,6\text{ m}$ , dan meja belajar berukuran  $0,5\text{ m} \times 0,5\text{ m}$ . Untuk menentukan desain kamar tidur ditentukan luas kamar tidur dan perabotannya di dalam nya.

b.

tempat tidur

lemari pakaian

meja belajar

rak buku gantung

$L = p \times l$   
 $= 4 \times 3$   
 $= 12\text{ m}$  luas kamar tidur

$L = p \times l$   
 $= 3 \times 1$   
 $= 3\text{ m}$  luas tempat tidur.

$L = p \times l$   
 $= 1 \times 0,5$   
 $= 0,5\text{ m}$  luas lemari pakaian.

$L = p \times l$   
 $= 1 \times 0,6$   
 $= 0,6\text{ m}$  luas rak buku gantung.

$L = p \times l$   
 $= 0,5 \times 0,5$   
 $= 0,25\text{ m}$  luas meja belajar.

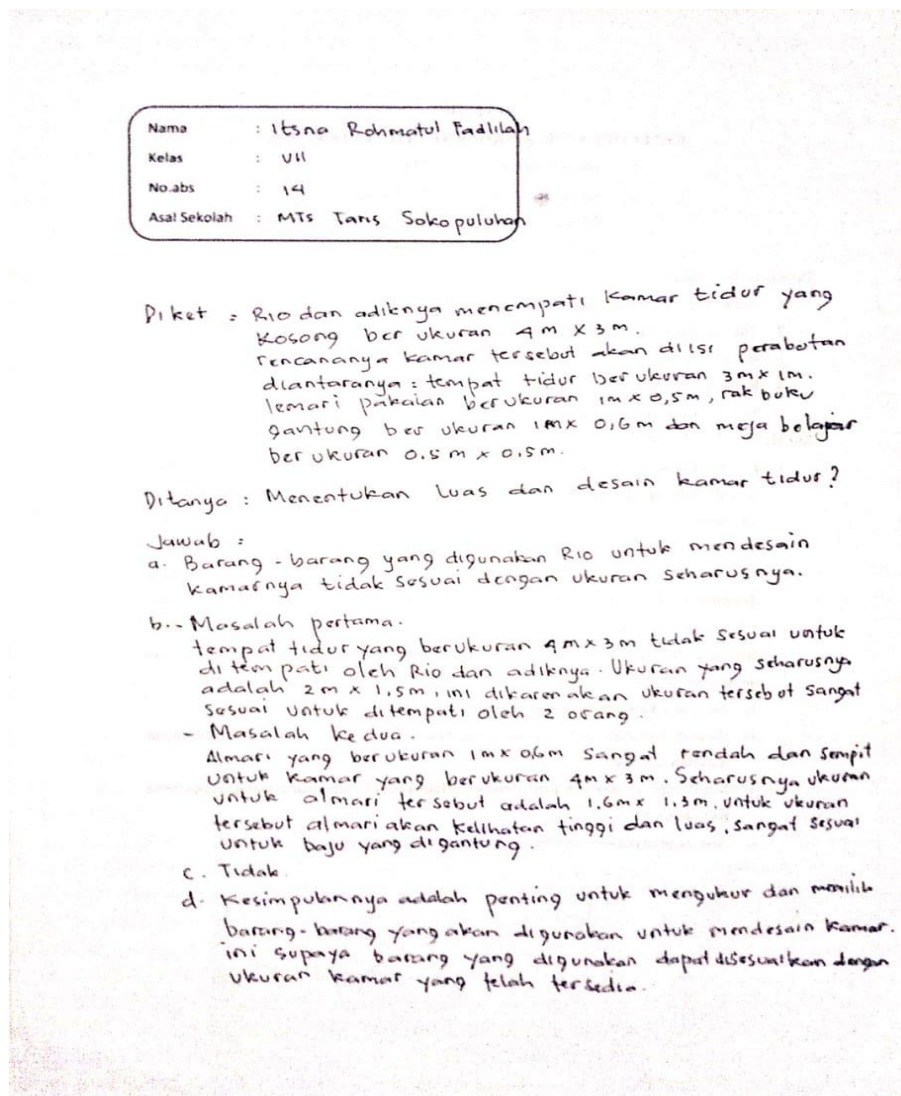
d. Kesimpulan dari permasalahan tersebut adalah luas kamar Rio dan adiknya sebesar  $12\text{ meter}$ , dengan beberapa perabotan di antara lain tempat tidur dengan luas  $3\text{ m}$ , lemari pakaian dengan luas  $0,5\text{ m}$ , rak buku gantung seluas  $0,6\text{ m}$ , dan meja belajar  $0,25\text{ m}$ .

Gambar 2. Jawaban subjek ANS Motivasi Belajar Sedang

Hasil analisis kemampuan berpikir kreatif matematis terhadap subjek motivasi belajar sedang didapat hasil bahwa subjek memenuhi beberapa indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, yaitu berpikir kefasihan (*Fluency*), berpikir luwes (*Flexibility*), dan berpikir terperinci (*Elaboration*). Hal tersebut dikarenakan subjek dengan kategori motivasi belajar sedang menunjukkan hasil gagasan yang relevan, menghasilkan berbagai ide dengan pendekatan yang berbeda, dan mengembangkan, menambah dan memperkaya suatu gagasan. Dengan demikian, siswa dengan motivasi belajar sedang mempunyai kemampuan berpikir kreatif matematis yang cukup baik. Menurut Ermistri (2017), dengan motivasi belajar yang dimiliki siswa maka akan mengunggah keinginan belajarnya sehingga kreatifitasnya meningkat.

- c. Kemampuan berpikir kreatif matematis dengan penggolongan motivasi belajar rendah Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, data subjek IRF dengan penggolongan motivasi belajar rendah sebagai berikut:





Gambar 3. Jawaban subjek IRF Motivasi Belajar Rendah

Hasil analisis kemampuan berpikir kreatif matematis terhadap subjek motivasi belajar rendah didapat hasil bahwa subjek memenuhi satu indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, yaitu berpikir kefasihan (*Fluency*). Hal tersebut dikarenakan subjek belum mampu menghasilkan berbagai macam ide dengan pendekatan yang berbeda, memberikan jawaban yang tidak lazim atau yang lain dari yang lain, yang jarang diberikan banyak orang, mengembangkan, menambah, dan memperkaya suatu gagasan, Ini didukung oleh pernyataan Bakar (2014) "*Student who have the motivation to learn will depend on whether the activity has interesting content or a fun process*" dimana siswa dengan motivasi rendah dipengaruhi oleh proses pembelajaran yang disampaikan kurang menarik bagi siswa. Dengan demikian, siswa dengan motivasi rendah mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal kemampuan berpikir kreatif matematis. Karena siswa dengan motivasi belajar dengan motivasi rendah hanya bisa menyelesaikan soal dengan indikator kefasihan (*Fluency*). Hal ini sejalan dengan penelitian Akhsani & Rahayu (2017), siswa dengan motivasi belajar rendah cenderung tidak berusaha maksimal jika mengalami kesulitan dalam mengerjakan soal matematika sehingga siswa dengan kategori motivasi belajar rendah belum menguasai kemampuan berpikir kreatif matematis dengan baik.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka penelitian ini dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari motivasi belajar siswa dengan motivasi belajar tinggi mampu memenuhi semua indikator kemampuan berpikir kreatif matematis, dalam hal ini yaitu berpikir lancar (*Fluency*), berpikir luwes (*Flexibility*), berpikir orisinal (*Originality*), dan berpikir merinci (*Elaboration*). Karena siswa dengan motivasi belajar tinggi mampu menghasilkan banyak gagasan yang relevan, menghasilkan berbagai macam ide dengan pendekatan yang berbeda, mampu memberikan jawaban yang tidak lazim atau yang lain, yang jarang diberikan banyak orang. Serta mampu mengembangkan, menambah, dan memperkaya suatu gagasan.
2. Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari motivasi belajar siswa dengan motivasi belajar sedang hanya mampu memenuhi beberapa indikator yaitu berpikir lancar (*Fluency*), berpikir luwes (*Flexibility*), dan berpikir merinci (*Elaboration*). Tetapi belum mampu memenuhi indikator berpikir orisinal (*Originality*). Karena siswa dengan motivasi belajar sedang belum mampu memberikan jawaban yang tidak lazim atau yang lain, yang jarang diberikan banyak orang untuk menyelesaikan masalah pada soal. Sedangkan siswa dengan motivasi belajar sedang mampu memberikan jawaban dengan benar dan mampu menjelaskan cara mendapatkan jawaban tersebut dengan lancar dan rinci. Serta mengerjakan soal dengan penyelesaian yang unik dengan pemikirannya sendiri.
3. Analisis kemampuan berpikir kreatif matematis ditinjau dari motivasi belajar siswa dengan motivasi belajar rendah hanya mampu memenuhi indikator berpikir lancar (*Fluency*) karena siswa hanya mampu menghasilkan gagasan yang relevan. Namun Belum mampu memenuhi indikator berpikir luwes (*Flexibility*), berpikir orisinal (*Originality*), dan berpikir merinci (*Elaboration*). Siswa dengan motivasi belajar rendah belum mampu menyelesaikan masalah dengan benar dan belum mampu memberikan alternatif jawaban dengan baik atau belum mampu memberikan jawaban yang baru.

## UCAPAN TERIMAKASIH

Penulis mengucapkan terimakasih kepada Universitas PGRI Semarang, MTs Tarbiyatul Islamiyah Pucakwangi dan semua pihak yang membantu sehingga tugas akhir ini dapat terselesaikan dengan baik.

## REFERENSI

- Akhsani, L., & Rahayu, P. (2017). Strategi True Or False dengan Media Kartu Indeks pada Indeks Mata Kuliah Teori Graf. *Jurnal Of Mathematics Education*, 2(2).
- Anwar, M. N., Shamim, S., & Haq, R. (2012). A Comparison of Creative Thinking Abilities of High and Low Achievers Secondary School Student. *International Interdisciplinary Journal of Education*.
- Bahri, A., & Corebima, A. D. (2015). The Contribution Of Learning Motivatio And Metacognitive Skill On Cognitive Learning Outcome Of Students Within Different Learning Strategie. *Journal of Baltic Science Education*, 487-450.
- Bakar, R. (2014). The Effect Of Learning Motivation On Student's Productive. *International Journal of Asian Social Science*, 4(6), 722-732.
- Baron, R. A., & Donn, B. (2000). Social psychology. (A. & Bacon, Penyunt.) 10(3).
- Dimiyati, & Mudjiono. (2006). *Belajar dan Pembelajaran*. Jakarta: PT Rineka Cipta.

- Eftafiyana, S., & dkk. (2013). Hubungan Antara Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis dan Motivasi Belajar Siswa SMP yang Menggunakan Pendekatan Creative Problem Solving. *Jurnal Teori Riset Matematika (TEOREMA)*, 2(2), 85-92.
- Ermistri, A. I. (2017). Hubungan Antara Motivasi Belajar Dengan Berpikir Kreatif Matematis Pada Siswa Di Kelas VII SMP.
- Fardah, D. K. (2012). Analisis proses dan kemampuan berpikir kreatif siswa dalam matematika melalui tugas open-ended. *Jurnal Kreano*, 3(2).
- Fitriyati, N. R., Himah, N., & Rohadi, R. (2019). Outdoor Activity: Fun Learning to Build Creative Thinking. *Proceeding of 1st Conference of English Language and Literature (CELL)*.
- Happy, N., & Bondan, D. (2014, Mei). Keefektifan PBL Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kritis dan Kreatif Matematis, serta Self-esteem Siswa SMP. *Jurnal Riset Pendidikan Matematika*, 1(1).
- Hasan, F. R., Pomalato, S. W., & Uno, H. B. (2020, Maret). Pengaruh Pendekatan Realistic Mathematics Education (RME) Terhadap Hasil Belajar Matematika Ditinjau Dari motivasi Belajar. *Jambura Journal Of Mathematics Education*, 1(1), 13-20.
- Hendriana, H., Rohaeti, E. E., & Sumarno, U. (2018). *HARD SKILLS DAN SOFT SKILLS MATHEMATIC SISWA*. Bandung: PT. Refika Aditama.
- Nugroho, A. A., & Dwi jayanti, i. (2016). Proses Berpikir Mahasiswa Ditinjau dari Kemampuan Metakognitif awal dalam Pemecahan Masalah matematis. *Jurnal Penelitian dan Pembelajaran Matematika*, 9(1), 25-32.
- Oncu, E. C. (2016, April 23). Improved creative thinkers in a class: A model of activity based tasks for improving university students' creative thinking abilities. *academic journals*, 11(8), 517.
- Rahardjanto, A., Husamah, & Fauzi, A. (2019, April). Hybrid-PjBL: Learning Outcomes, Creative Thinking Skills, and Learning Motivation of Preservice Teacher. *International Journal of Instruction*, 12(2), 179-192.
- Sadikin, A. (2018). The Implementation of Learning Journal to Improve University Students' Motivation in Basic and Process of Learning Biology subject. *Bioeducation Journal*, 2(1), 71-75.
- Siswono. (2015). Desain Tugas untuk Mengidentifikasi Kemampuan Berpikir Kreatif Siswa dalam Matematika. *Jurnal Matematika*.
- Uno, H. B. (2016). *Teori Motivasi dan Penerapan dalam penelitian*. Yogyakarta: UNY Pers.