

## ANALISIS HOTS DALAM PEMECAHAN MASALAH DITINJAU DARI KEMAMPUAN BERPIKIR KREATIF MATEMATIS

Nisvu Nanda Saputra<sup>1)</sup>, Ismatul Maula<sup>2)</sup>, Siska Indriyani<sup>3)</sup>, Tiyur Maharani<sup>4)</sup>

<sup>1)</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang, Tangerang, Banten, Indonesia.  
e-mail: nnsaputra@gmail.com

<sup>2)</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang, Tangerang, Banten, Indonesia.  
e-mail: ismatulm@gmail.com

<sup>3)</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang, Tangerang, Banten, Indonesia.  
e-mail: siskaindriyai@gmail.com

<sup>4)</sup>Universitas Muhammadiyah Tangerang, Tangerang, Banten, Indonesia.  
e-mail: tiyurm@gmail.com

### **Abstract**

*The purpose of this study is to analyze the ability of students to solve problems in HOTS problems in terms of the ability to think creatively. The approach used in this study is a qualitative approach. The research subjects were 6 grade VIII students of SMP Negeri 1 Legok, Tangerang Regency. Data collection techniques in the form of observation, tests and interviews. The results showed that the ability of high-level creative thinking can solve HOTS type questions correctly and in detail in each answer, and students of medium-level creative thinking can complete several stages of HOTS type problems but the students' work is not detailed in each answer, whereas students Low-level creative thinking skills can solve HOTS type problems, but the solution is wrong and every answer is wrong. Overall for low ability students still need coaching.*

**Keywords:** HOTS, Problem Solving, Creative Thinking Ability

## 1. PENDAHULUAN

Perkembangan yang terus terjadi di bidang sains dan teknologi, sangat berdampak bagi pendidikan, terutama pada kualitas pendidikan. Pendidikan harus terus mengalami perbaikan agar menunjukkan peningkatan yang signifikan. Berdasarkan Depdiknas No. 20 tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional menyatakan bahwa pendidikan adalah suatu usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta ketrampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa dan Negara. Pendidikan juga memegang peranan penting dalam mengembangkan dan meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Dalam dunia pendidikan, terutama pendidikan di sekolah, matematika merupakan salah satu mata pelajaran yang sangat penting untuk dipelajari karena matematika merupakan ilmu pasti yang dapat melatih peserta didik untuk berpikir kritis, sistematis, logis, dan kreatif. Hal ini diperkuat dengan, UU No. 20 Tahun 2003 Pasal 37 menegaskan bahwa matematika merupakan salah satu mata pelajaran wajib bagi peserta didik pada jenjang pendidikan dasar dan menengah. Matematika juga memiliki struktur dan keterkaitan yang kuat dan jelas antar konsepnya, sehingga memungkinkan peserta didik terampil berpikir rasional. Mengingat hal tersebut, penting untuk mempelajari matematika tidak hanya sekedar mengetahui tetapi juga berusaha untuk memahami dan bisa mengaplikasikannya dalam persoalan yang lain.

Kurikulum di Indonesia saat ini mengalami banyak perubahan. Dimana pada era ini kurikulum yang digunakan adalah kurikulum 2013. Pada kurikulum ini peserta didik mengalami kesulitan dalam menyesuaikan dengan diri dengan kurikulum yang baru. Salah satu mata pelajaran yang sulit penyesuaianannya adalah matematika. Pada kurikulum ini, tingkat kesulitan soal dinaikan dan di terapkannya Higher Order Thinking Skill (HOTS). Peningkatan kualitas soal ini dilakukan untuk mengasah daya analisis, evaluasi dan kreasi siswa dalam kemampuan berpikir tingkat tinggi siswa yang melibatkan proses bernalar, sehingga dapat mengasah kemampuan berpikir kritis, logis, reflektif, metakognitif, dan kreatif dalam upaya untuk memecahkan masalah. Dengan HOTS peserta didik dapat membedakan ide atau gagasan secara jelas, berargumen dengan baik, mampu memecahkan masalah, mampu mengkonstruksi penjelasan, mampu berhipotesis dan memahami hal-hal kompleks menjadi lebih jelas.

Salah satu kemampuan yang harus ditingkatkan dalam kemampuan pemecahan masalah sebagai bagian dari kemampuan berpikir tingkat tinggi atau High Order Thinking Skill (HOTS). Proses pemecahan masalah matematik merupakan salah satu kemampuan dasar matematik yang harus dikuasai siswa sekolah menengah. Pentingnya pemilikan kemampuan tersebut tercermin dari pernyataan Branca (Sumarmo, 2005) bahwa pemecahan masalah matematik merupakan salah satu tujuan penting dalam pembelajaran matematika bahkan proses pemecahan masalah matematik merupakan jantungnya matematika. Cooney (Sumarmo 2005) mengemukakan bahwa pemilikan kemampuan pemecahan masalah membantu siswa berpikir analitik dalam mengambil keputusan dalam kehidupan sehari-hari dan membantu meningkatkan kemampuan berpikir kritis dalam menghadapi situasi baru. Branca (Sumarmo, 2005) mengemukakan bahwa pemecahan masalah matematik mempunyai dua makna yaitu sebagai suatu pendekatan pembelajaran dan sebagai kegiatan atau proses dalam melakukan *doing math*. Pemecahan masalah matematik sebagai suatu pendekatan pembelajaran melukiskan pembelajaran yang diawali dengan penyajian masalah kontekstual yang kemudian melalui penalaran induktif siswa menemukan kembali konsep yang dipelajari dan kemampuan matematik lainnya. Pemecahan masalah matematik sebagai suatu proses meliputi beberapa kegiatan yaitu: mengidentifikasi kecukupan unsur untuk penyelesaian masalah memilih dan melaksanakan strategi untuk menyelesaikan masalah, melaksanakan kebenaran solusi.

Menurut McGivney dan DeFranco (1995) Pemecahan dalam hal ini meliputi dua aspek, yaitu masalah menemukan (*problem to find*) dan masalah membuktikan (*problem to prove*) (Kristanto C.A.W, 2014). Menurut Sumarmo (2005) mengartikan pemecahan masalah sebagai kegiatan menyelesaikan soal cerita, menyelesaikan soal yang tidak rutin, mengaplikasikan matematika dalam kehidupan sehari-hari atau keadaan lain, dan membuktikan atau menciptakan atau menguji konjektur (Sholihin, 2014). Utari (1994) menegaskan bahwa pemecahan masalah dapat berupa menciptakan ide baru, menemukan teknik atau produk baru. Bahkan di dalam pembelajaran matematika, selain pemecahan masalah mempunyai arti khusus, istilah tersebut juga mempunyai interpretasi yang berbeda. Misalnya menyelesaikan soal cerita atau soal yang tidak rutin dalam kehidupan sehari-hari (Kristanto C.A.W, 2014). Berdasarkan pendapat para ahli tersebut pemecahan masalah dalam matematika adalah suatu usaha mencapai tujuan, di mana usaha yang dilakukan terdiri dari aspek masalah menemukan (*problem to find*) dan masalah membuktikan (*problem to prove*) dengan kegiatannya dapat berupa menciptakan ide, produk atau teknik baru, menyelesaikan soal cerita dan non rutin lainnya serta mengaplikasikannya dalam kehidupan sehari-hari.

Salah satu komponen dalam HOTS yaitu kemampuan berfikir kreatif. Hal ini sesuai dengan Conklin 2012 (Effendi, 2018) HOTS merupakan kemampuan berfikir tingkat tinggi yang terdiri dari komponen berpikir kritis dan kreatif. Berpikir kreatif adalah aktivitas mental yang terkait dengan kepekaan terhadap masalah, mempertimbangkan informasi baru dan ide-ide yang tidak biasanya dengan suatu pikiran terbuka, serta dapat membuat hubungan-hubungan dalam menyelesaikan masalah tersebut. Menurut Munandar (1997) kreativitas (berpikir kreatif atau berpikir divergen) adalah kemampuan berdasarkan data atau informasi yang tersedia menemukan banyak kemungkinan jawaban terhadap suatu masalah, dimana penekanannya adalah pada kuantitas, ketepatangunaan dan keragaman jawaban. Munandar juga merinci ciri-ciri komponen berpikir kreatif sebagai berikut: 1) Fluency, mencetuskan banyak ide, dan jawaban dalam penyelesaian masalah; 2) flexibility, menghasilkan banyak jawaban yang bervariasi dan dapat melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda; 3) originality, mampu memikirkan cara yang tidak lazim untuk mengungkapkan diri; 4) elaboration mampu menambah atau merinci detail-detail dari suatu objek, gagasan atau situasi sehingga menjadi lebih menarik.

Dalam pembelajaran Matematika kreativitas siswa sangat dibutuhkan terutama dalam menyelesaikan soal-soal yang melibatkan siswa untuk berpikir kreatif, dimana siswa diharapkan dapat mengemukakan ide-ide baru yang kreatif dalam menganalisis dan menyelesaikan soal. Kunci utama dari kreativitas yaitu kemampuan dalam menggali ide-ide, metode lain dan pendekatan alternatif untuk mencapai pemecahan masalah yang efektif dan efisien. Berdasarkan latar belakang di atas, maka penelitian yang diambil adalah Analisis HOTS Dalam Pemecahan Masalah Ditinjau Dari Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis.

## 2. METODE PENELITIAN

Jenis penelitian yang dilakukan adalah penelitian kualitatif. Pendekatan penelitian yang digunakan adalah studi kasus. Studi kasus yang dimaksudkan yaitu peneliti ingin mengetahui secara langsung seberapa jauh peserta didik dalam pemecahan masalah soal HOTS materi pola bilangan ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif.

Subjek penelitian adalah peserta didik kelas VII SMP Negeri 1 Legok sebanyak 6 orang yang mempunyai tingkat kemampuan heterogen yaitu kemampuan berpikir kreatif tinggi, sedang dan rendah. Instrumen yang digunakan adalah soal tes uraian sebanyak 4 soal untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif, 2 soal HOTS untuk melihat kemampuan pemecahan masalah peserta didik dan lembar observasi sebagai pedoman dalam menilai pemecahan masalah peserta didik dalam soal HOTS. Waktu penelitian dilaksanakan pada tanggal 13 Mei 2019 di SMP Negeri 1 Legok.

Berikut ini rincian langkah-langkah penelitiannya:

- 1) Peserta didik mengerjakan 4 soal uraian untuk mengetahui tingkat kemampuan berpikir kreatif. Peserta didik diberi kebebasan untuk menemukan solusi sesuai dengan pengetahuan yang mereka miliki.
- 2) Setelah peserta didik selesai mengerjakan soal, kita dapat melihat kemampuan berpikir kreatif peserta didik berada pada tingkat tinggi, sedang atau rendah.
- 3) Selanjutnya memberikan soal HOTS sebanyak 2 soal pada materi pola bilangan.
- 4) Kemudian melakukan analisis terhadap hasil pekerjaan peserta didik. Analisis yang dilakukan adalah untuk melihat kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah, dengan melihat tahap-tahap yang dijabarkan peserta didik dalam menemukan solusi dari setiap masalah.
- 5) Langkah terakhir yang dilakukan adalah melakukan wawancara kepada beberapa peserta didik untuk mengklarifikasi jawaban yang mereka tulis agar tidak timbul kesalahan penafsiran.

## 3. PEMBAHASAN

Setelah melakukan tes uraian berpikir kreatif matematis peserta didik kelas VII di SMP Negeri 1 Legok didapatkan 6 peserta didik sebagai sampel penelitian. Dimana setiap peserta didik di golongan dalam 3 tingkatan berpikir kreatif yaitu 2 peserta didik yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tingkat tinggi, 2 peserta didik berkemampuan berpikir kreatif tingkat sedang dan 2 peserta didik berkemampuan berpikir kreatif tingkat rendah.

Berdasarkan langkah ke tiga dan ke empat yaitu memberikan soal HOTS sebanyak 2 soal pada materi pola bilangan. Kemudian melakukan analisis terhadap proses penyelesaian dan hasil pekerjaan peserta didik untuk melihat kemampuan peserta didik dalam pemecahan masalah, maka dari hasil analisis di dapatkan informasi bahwa peserta didik yang mencoba menyelesaikan masalah-masalah tersebut menyatakan jika memiliki kesulitan dalam menyelesaikan soal-soal tipe HOTS. Informasi peserta didik dinyatakan dalam hasil wawancara dengan peneliti yang dilakukan untuk mengetahui dan mengklarifikasi jawaban peserta didik.

Berdasarkan uraian yang telah dipaparkan, kedua subjek diberikan SUB dimana SUB 1 berupa soal dan penyelesaiannya dan SUB 2 berupa hasil wawancara yang telah tertera sebagai berikut :

### 1) SUB 1

OSIS suatu sekolah mengadakan pentas seni untuk amal yang terbuka untuk masyarakat umum. Hasil penjualan tiket acara tersebut akan disumbangkan untuk korban bencana alam. Panitia memilih tempat berupa gedung pertunjukan yang tempat duduk penontonnya berbentuk sektor lingkaran terdiri dari enam baris.



Banyaknya kursi penonton pada masing-masing baris membentuk pola barisan tertentu.

- (1) Jika pada baris pertama terdapat 25 kursi, baris kedua 35 kursi, baris ketiga 50 kursi, baris keempat 70 kursi, dan seterusnya. Tentukanlah banyaknya seluruh tempat duduk pada gedung pertunjukan itu.
- (2) Apabila harga tiket baris pertama adalah paling mahal dan selisih harga tiket antara dua baris yang berdekatan adalah Rp10.000,00, dengan asumsi seluruh kursi penonton terisi penuh, tentukanlah harga tiket yang paling murah agar panitia memperoleh pemasukan sebesar Rp22.500.000,00

2) SUB 2

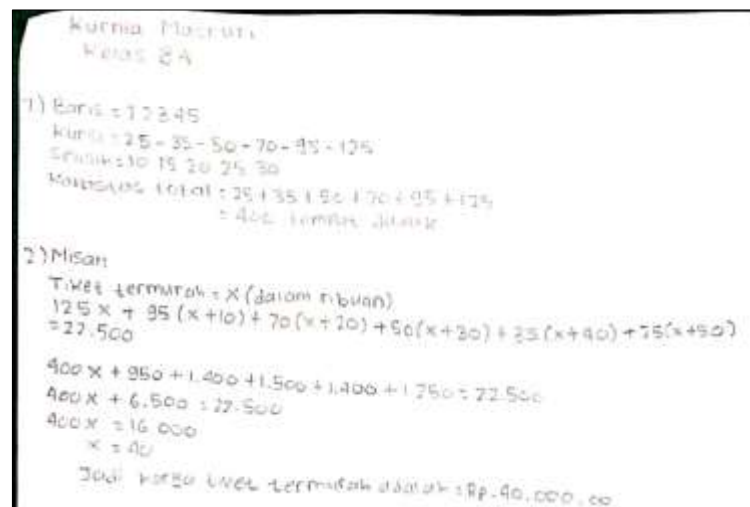
Langkah terakhir pada penelitian ini adalah wawancara. Adapun beberapa kode pertanyaan yang digunakan peneliti dalam wawancara yaitu:

- (1) Kode PX merupakan kode pertanyaan peneliti pada subjek kategori berpikir kreatif pada wawancara SHOT 1. X menyatakan tingkatan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yaitu tinggi (T), sedang (S) dan rendah (R).
- (2) Kode SX merupakan kode pertanyaan peneliti pada subjek kategori berpikir kreatif pada wawancara SHOT 1. X menyatakan tingkatan kemampuan berpikir kreatif matematis peserta didik yaitu tinggi (T), sedang (S) dan rendah (R).

Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Tingkat Tinggi Dalam Menyelesaikan Soal Tipe HOTS (ST)

1) SUB 1

Jawaban ST dalam menyelesaikan soal tipe HOTS dalam SUB 1 dapat dilihat pada gambar berikut.



Gambar 1 Jawaban ST

Pada soal pertama yang dilakukan ST untuk menyelesaikan soal adalah menentukan apa yang diketahui. Setelah itu ST menentukan selisih dari banyaknya kursi per-baris sehingga mendapatkan banyaknya kursi di baris selanjutnya sehingga ST dapat menyelesaikan kapasitas total seluruh tempat duduk pada gedung pertunjukan.

Pada soal kedua yang dilakukan ST memisalkan suatu variabel X adalah ribuan untuk menentukan tiket murah tersebut. Selanjutnya ST mengalikan banyaknya kursi dengan X yang ditambahkan dengan selisih lalu menyelesaikan dengan menyederhanakan sehingga mendapatkan hasil yang sesuai dan benar.

2) SUB 2

Dari jawaban tersebut, ST tidak mengalami kesalahan dalam penyelesaian dan kesalahan hitungan sehingga hasil yang diperoleh tepat dan mendapatkan jawaban yang benar. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara yang telah dilakukan dengan ST berikut ini.

PT : *"Bagaimana soalnya?"*

ST : *"Lumayan susah mba, aku baca berulang kali buat bisa dapat apa yang dicarinya"*

PT : *"Soal yang emang bener-bener harus kamu analisis banget yang mana?"*

ST : *"Soal nomor 2 mba, harus bener-bener paham soal itu mah mba"*

Berdasarkan hasil jawaban gambar 1 dan petikan wawancara dapat diketahui bahwa ST yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tingkat tinggi dapat menyelesaikan soal HOTS dengan sangat baik.

Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Tingkat Sedang Dalam Menyelesaikan Soal Tipe HOTS (SS)

1) SUB 1

Jawaban SS dalam menyelesaikan soal tipe HOTS dalam SUB 1 dapat dilihat pada gambar berikut.

The image shows a handwritten solution for two problems. Problem 1 involves an arithmetic sequence with first term 20 and common difference 5. The student lists terms up to 125 and calculates the total sum as 1400. Problem 2 involves a quadratic equation where the student sets up an equation based on the sum of terms of an arithmetic sequence and solves for X, finding X = 500.

Gambar 2 Jawaban SS

Pada soal pertama yang dilakukan SS untuk menyelesaikan soal sama seperti yang ST lakukan yaitu menentukan apa yang diketahui. Setelah itu SS menentukan selisih dari banyaknya kursi per-baris sehingga mendapatkan banyaknya kursi di baris selanjutnya sehingga SS dapat menyelesaikan kapasitas total seluruh tempat duduk pada gedung pertunjukkan.

Pada soal kedua yang dilakukan SS memisalkan suatu variabel X adalah ribuan untuk menentukan tiket murah tersebut. Selanjutnya sama seperti SS yaitu ST mengalikan banyaknya kursi dengan X yang ditambahkan dengan selisih tetapi SS tidak menyelesaikan lebih lanjut sehingga belum menemukan jawaban yang benar.

2) SUB 2

Dari jawaban tersebut, SS mengalami keterhambatan dalam penyelesaian sehingga hasil yang diperoleh belum tepat dan tidak mendapatkan jawaban yang benar. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara yang telah dilakukan dengan ST berikut ini.

PS : *"Bagaimana soalnya?"*

SS : *"Susah mba, ada soal yang buat aku bingung sampe aku baca berulang kali"*

PS : *"Ini kenapa jawabannya tidak dilanjutkan?"*

SS : *"Hehebe... itu aku lagi ngitung di kertas kosong hasilnya beda sama temen aku mba. Pas masih ngitung waktunya abis yaudah aku kumpulin aja"*

Berdasarkan hasil jawaban gambar 2 dan petikan wawancara dapat diketahui bahwa SS yang memiliki kemampuan berpikir kreatif tingkat sedang dapat menyelesaikan soal HOTS dengan cukup baik.

## Profil Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Peserta Didik Tingkat Rendah Dalam Menyelesaikan Soal Tipe HOTS (SR)

### 1) SUB 1

Jawaban SR dalam menyelesaikan soal tipe HOTS dalam SUB 1 dapat dilihat pada gambar berikut.

1) Tempat duduk =  $25 + 35 + 50 + 70$   
 $= 180$

2) 10.000 = harga tiket  $\leftrightarrow$  2 baris.  
22.500.000 = pemasukan. Males  
harga tiket paling murah.  
 $\frac{22.500.000}{10.000} = 2250$

Gambar 3 Jawaban SR

Pada soal pertama yang dilakukan SR langsung menambahkan angka-angka yang terdapat di soal tanpa mengetahui jumlah baris kursi dalam gedung pertunjukkan. Sehingga SR tidak dapat menyelesaikan kapasitas total seluruh tempat duduk pada gedung pertunjukkan dengan benar.

Pada soal kedua yang dilakukan SR langsung membagi dari pemasukan dengan selisih harga tiket. Tidak memisalkan atau menyelesaikan dengan baik dengan apa yang diminta pada soal tersebut.

### 2) SUB 2

Dari jawaban tersebut, SR mengalami kesalahpahaman dalam menyelesaikan soal tipe HOTS sehingga hasil yang diperoleh tidak tepat dan tidak mendapatkan jawaban yang benar. Hal tersebut juga sesuai dengan petikan wawancara yang telah dilakukan dengan ST berikut ini.

PR : "Bagaimana soalnya?"

SR : "Susah banget mba, ga pernah diajarin soal kaya gitu jadinya aku ga ngerti"

PR : "Memang soalnya tidak dibaca berulang dulu biar dapat apa yang diketahui dan ditanya nya?"

SR : "Engga mba, pusing mba hebe..."

Berdasarkan hasil jawaban gambar 3 dan petikan wawancara dapat diketahui bahwa SR memiliki kemampuan berpikir kreatif tingkat sedang dapat menyelesaikan soal HOTS dengan kurang baik.

## 4. SIMPULAN DAN SARAN

Dalam penelitian ini terdapat 6 peserta didik yang di teliti dengan kemampuan berpikir kreatif tingkat tinggi, sedang, dan rendah. Dari hasil penelitian di dapat bahwa peserta didik yang memiliki berpikir kreatif tinggi dapat menyelesaikan soal tipe HOTS dengan benar dan rinci dalam setiap jawabannya, dan peserta didik berpikir kreatif tingkat sedang dapat menyelesaikan beberapa tahapan pada soal tipe HOTS namun pengerjaan peserta didik tidak rinci dalam setiap jawabannya, sedangkan peserta didik kemampuan berpikir kreatif rendah menyelesaikan soal tipe HOTS namun penyelesaiannya salah dan setiap jawabannya salah.

Berdasarkan hal tersebut dapat di tarik kesimpulan bahwa kemampuan berpikir yang dimiliki peserta didik memiliki keterkaitan dengan cara peserta didik dalam menyelesaikan soal HOTS. Dimana

dalam pemecahan masalah, peserta didik yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif tingkat tinggi dapat menyelesaikan soal HOTS dengan sangat baik, pada peserta didik yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif tingkat sedang dapat menyelesaikan soal HOTS dengan baik, dan pada peserta didik yang mempunyai kemampuan berpikir kreatif tingkat rendah dapat menyelesaikan soal HOTS dengan kurang baik.

Berdasarkan hasil penelitian dan kesimpulan, disarankan pada peneliti lain yang ingin melanjutkan atau mengembangkan penelitian ini, disarankan untuk lebih banyak memberikan soal dan pemahaman dalam soal- soal Higher Order Thingking Skill pada peserta didik. Dengan berpikir kreatif tingkat tinggi, sedang dan rendah

## 5. REFERENSI

- [1] Hendriana, dkk. (2018). *Hard Skills dan Soft Skills Matematika Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama
- [2] Jahid, A. (2008). *Evaluasi Pembelajaran*. Yogyakarta: Multi Pressindo.
- [3] Jauhar, N. H. (2014). *Strategi Belajar-Mengajar di Kelas*. Jakarta: Prestasi Pustaka Jakarta.
- [4] Kristanto C.A.W, Z. E. (2014). [googleweblight.com](http://googleweblight.com/?u=http://yukberhitung.weebly.com/materi/pengertian-pemecahan-masalah-matematika&hl=id-ID). Retrieved from [yukberhitung.weebly.com](http://yukberhitung.weebly.com/materi/pengertian-pemecahan-masalah-matematika&hl=id-ID):<http://googleweblight.com/?u=http://yukberhitung.weebly.com/materi/pengertian-pemecahan-masalah-matematika&hl=id-ID>
- [5] Prasetyo, A. D. & Mubarokah, L. (2014). Berpikir Kreatif Siswa dalam Penerapan Model Pembelajaran Berdasar Masalah Matematika. *Jurnal Pendidikan Matematika STKIP PGRI Sidoarjo* Vol.2, No.1. ISSN: 2337-8166.
- [6] Sholihin, U. I. (2014). [www.googleweblight.com](http://www.googleweblight.com). Retrieved from [www.zakymedia.com](http://www.zakymedia.com): <http://www.zakymedia.com/2014/12/kajian-teorihakikat-pemecahan-masalah.html?m=1>
- [7] Sugiyono. (2018). *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif, Dan R&D*. Bandung: ALFABETA
- [8] Sani, A. H. (2015). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pendekatan Sainifik dan Kaitannya dengan Menumbuhkan Keterampilan Berpikir Tingkat Tinggi*. Seminar Nasional Matematika dan Pendidikan Matematika UNY.
- [9] Yuli, T. (2018). *Pembelajaran Matematika Berbasis Pengajaran dan Pemecahan Masalah*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.