

ANALISIS BERPIKIR KREATIF SISWA DALAM PEMECAHAN MASALAH PERSAMAAN KUADRAT

Rolina Loiulro^{1*}, Wilmintjie Mataheru², Darma A Ngilawajan³

^{1,2,3} Universitas Pattimura, Ambon, Indonesia

*Email Corresponding author: linaloiulro@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan berpikir kreatif siswa kelas IX SMP Kristen Kusu-Kusu Sereh Ambon dalam memecahkan masalah persamaan kuadrat. Jenis penelitian yang digunakan yaitu deskriptif kualitatif yang dilaksanakan di SMP Kristen Kusu-kusu Sereh Ambon pada semester ganjil tahun ajaran 2020/2021. Sumber data pada penelitian ini adalah siswa kelas IX dengan dengan jumlah subjek 6 orang, yaitu 2 subjek berkemampuan tinggi, sedang, dan rendah. Dari hasil tes berpikir kreatif diambil subjek yang diwawancarai sebanyak 3 orang, yaitu 1 berkemampuan tinggi, sedang dan rendah. Instrumen yang digunakan dalam penelitian ini ada 2, yaitu intrumen utama, peneliti bertindak sebagai pengumpul data serta intrumen pendamping, lembar tes berpikir kreatif dan pedoman wawancara. Teknik pengumpulan data berupa tes yang diberikan kepada subjek yang sudah mempelajari materi persamaan kuadrat, wawancara yang dilakukan setelah subjek menyelesaikan soal tes, dan dokumentasi, yaitu foto dan video, dengan mengikuti tahapan-tahapan prosedur pengumpulan data. Teknik analisis data dilakukan dengan cara reduksi data, yaitu membuang data cuplikan wawancara yang tidak sesuai dengan alur penelitian, penyajian data, yaitu data berbentuk teks yang bersifat naratif, serta simpulan atau verifikasi, yaitu menarik kesimpulan berdasarkan hasil tes dan wawancara, untuk objektivitas dan keabsaan data digunakan dengan kredibilitas (derajat kepercayaan) yang melibatkan triangulasi sumber. Hasil penelitian menunjukkan bahwa subjek berkemampuan tinggi mampu menyelesaikan 3 soal dengan baik dan benar, yang memenuhi semua indikator berpikir kreatif dalam memecahkan masalah, untuk subjek berkemampuan sedang hanya bisa menyelesaikan 2 soal dan hanya memenuhi beberapa indikator berpikir kreatif, serta subjek berkemampuan rendah tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik dan benar.

Kata kunci: berpikir kreatif, pemecahan masalah.

Abstract

This study aims to describe the creative thinking of class IX students of Kusu-Kusu Christian Middle School, Sereh Ambon, in solving quadratic equation problems. The type of research used is descriptive qualitative, carried out at the Kusu-kusu Christian Middle School Sereh Ambon in the odd semester of the 2020/2021 academic year. This study's data sources were grade IX students with a total of 6 subjects, namely two subjects with high, medium, and low abilities. Three subjects were interviewed from the creative thinking test results, namely, 1 with high, medium, and low abilities. Two instruments are used in this study: the main instrument, the researcher, acts as a data collector: a companion instrument, creative thinking test sheets and interview guidelines. Data collection techniques are in the form of tests given to subjects who have studied the quadratic equation material, interviews conducted after the subjects have completed the test questions, and documentation, namely photos and videos, by following the steps of the data collection procedure. Data analysis techniques were carried out using data reduction, namely removing interview snippet data that were not by the research flow, presenting data in the form of narrative texts, and conclusions or verification, namely drawing conclusions based on test and interview results, for objectivity and validity. Data is used with credibility (degree of trust), which involves triangulation of sources. The results showed that high-ability subjects could solve three questions properly and correctly, which met all indicators of creative thinking in solving problems. Moderately capable subjects could only solve two questions and only met several indicators of creative thinking, and low-ability subjects could not complete questions correctly and adequately.

Keywords: creative thinking, problem solving.



This is an open access article under the [Creative Commons Attribution 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/)

PENDAHULUAN

Matematika merupakan suatu ilmu pengetahuan yang dapat melatih berpikir seseorang secara logis, kritis dan kreatif (Mufidah dkk., 2013). Dilihat dari sudut pengklasifikasian bidang ilmu pengetahuan, matematika termasuk ke dalam ilmu-ilmu eksakta yang lebih banyak memerlukan kemampuan berpikir kreatif dari pada hapalan, sehingga berpikir kreatif diperlukan dalam menyelesaikan masalah dengan sudut pandang yang berbeda, dari pada hapalan yang hanya mengandalkan pemahaman (Arifin dan Purwasih, 2017). Handoko (2017) menyatakan bahwa matematika difungsikan sebagai perkembangan dalam kemampuan berpikir kreatif, logis, sistematis, dan disiplin dalam kehidupan yang kompetitif.

Menurut Hendriyanti & Trapsilasiwi (2017) Matematika merupakan, salah satu ilmu pengetahuan, yang dapat melatih siswa untuk berpikir kreatif. Berpikir kreatif dalam matematika merupakan aktivitas mental manusia dalam menyelesaikan masalah matematika dengan kemampuan menemukan banyak kemungkinan jawaban atau menemukan persamaan jawaban, tetapi dengan berbagai cara. Kemampuan berpikir kreatif pada dasarnya merupakan kemampuan yang dimiliki seseorang untuk menghasilkan suatu kreativitas, akan tetapi kreativitas merupakan salah satu keterampilan berpikir yang masih kurang diperhatikan dalam pembelajaran matematika. Guru tidak menggali kreativitas siswa dalam memecahkan masalah karena soal yang diberikan hanya memiliki satu jawaban yang benar. Guru juga tidak terbiasa mengajar soal matematika yang memiliki lebih dari satu jawaban yang benar (Yanti dkk., 2018). Akibatnya siswa kurang tertarik dalam menyelesaikan masalah matematika yang menuntut kreativitas.

Dalam pembelajaran matematika di sekolah, berpikir kreatif merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Lindren (Yamin, 2013: 127) menyatakan bahwa berpikir kreatif, yaitu memberikan macam-macam kemungkinan jawaban atau pemecahan masalah, berdasarkan informasi yang diberikan dan mencetuskan banyak gagasan terhadap suatu persoalan. Berpikir kreatif sangat penting, karena menambah nilai pengetahuan manusia, dan dibutuhkan dalam pemecahan masalah dengan menggunakan aspek kecerdasan tertentu, seperti linguistik, matematis, dan Interpersonal (Trisnayanti dkk., 2020). Selain itu, berpikir kreatif merupakan aspek penting bagi siswa untuk memecahkan masalah dan menemukan ide untuk memecahkan masalah, serta melatih siswa untuk mengembangkan ide dan argumen, bahkan membuat siswa mampu terbuka dan reponsif terhadap perspektif yang berbeda.

Saefuddin (2012), menyatakan bahwa berpikir kreatif merupakan suatu hal yang kurang diperhatikan dalam pembelajaran matematika. Selama ini guru hanya mengutamakan logika dan kemampuan komputasi (hitung-menghitung), sehingga kreativitas dianggap bukanlah sesuatu yang penting dalam proses belajar mengajar di dalam kelas. Padahal berpikir kreatif menjadi salah satu tujuan diberikannya pembelajaran matematika di sekolah dari jenjang pendidikan dasar sampai menengah. Hal ini dapat dilihat dalam Standar Inti (SI) dan Kompetensi Dasar (KD) dari kurikulum 2013, yaitu untuk membekali siswa dengan kemampuan berpikir logis, sistematis, kritis dan kreatif.

Saat ini berpikir kreatif siswa Indonesia, masih rendah dan dapat juga dinyatakan masih berada di bawah negara-negara lain. Pada hasil *survey Programme for International Student Assessment (PISSA)* di tahun 2018, Indonesia berada pada peringkat 72 dari 77 negara, skor kemampuan matematis siswa sangatlah dibawah rata-rata dimana

rata-rata skor adalah 489, siswa hanya mencapai skor 379 (OECD, 2019). Soal-soal pada PISA merupakan soal yang mengukur kemampuan berpikir tingkat tinggi yang dimana salah satu didalamnya ada kemampuan pemecahan masalah (Larasati & Isnani, 2017). Dari hasil PISA tersebut terlihat bahwa kemampuan pemecahan masalah siswa di Indonesia sangatlah kurang. Selain itu juga menurut Handayani & Susanto (2018) soal-soal PISA tersebut menuntut kemampuan keterampilan dasar siswa dalam mencari berbagai cara penyelesaian atau banyak solusi. Tujuan dari PISA adalah salah satunya untuk menilai pengetahuan matematika siswa dalam menyelesaikan masalah kehidupan sehari-hari. Oleh karena itu, perlu ditingkatkan kemampuan berpikir kreatif siswa khususnya dalam menyelesaikan masalah sehari-hari yang berbentuk soal cerita.

Lestari dan Yudhanegara (2015), menyatakan bahwa berpikir kreatif, yang akan dikembangkan dalam pembelajaran matematika meliputi kelancaran, keluwesan, keaslian, dan kebaruan. Munandar (Hendriana & Soemarmo, 2014: 43) menyatakan bahwa, berpikir kreatif memiliki empat komponen, yaitu sebagai berikut. (a) *Fluency*/Kelancaran, (b) *Flexibility*/keluwesan, (c) *Originality*/keaslian, (d) *Elaboration*/Elaborasi. Berpikir kreatif sangat dibutuhkan dalam matematika, diantaranya dalam merencanakan suatu masalah atau menyelesaikan model matematika. Dengan berpikir kreatif, siswa diharapkan mampu memecahkan masalah matematika dengan caranya sendiri.

Banyak materi pelajaran yang diajarkan pada mata pelajaran matematika pada sekolah menengah pertama. Salah satunya, yaitu materi persamaan kuadrat. Kasminda (2018: 3), persamaan kuadrat ialah persamaan dengan pangkat tertingginya dari satu variabelnya adalah dua. Bentuk umumnya sebagai berikut: $ax^2 + bx + c = 0$, dengan $a \neq 0, a, b, c \in \mathbf{R}$, dan memiliki berbagai penyelesaian yang cukup panjang, sehingga siswa diharapkan kreatif dalam menyelesaikan masalah terkait materi persamaan kuadrat.

Dari hasil wawancara peneliti dengan salah satu guru mata pelajaran matematika pada kelas IX SMP Kristen Kusu-Kusu Sereh Ambon yang telah berpengalaman mengajar selama bertahun-tahun, berpikir kreatif pada siswa menjadi salah satu yang perlu diperhatikan, karena masih ditemukan siswa yang mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal yang berbentuk soal cerita. Dalam hal ini, materi persamaan kuadrat memiliki banyak cara penyelesaian soal dan siswa tidak mampu mengaplikasikannya pada soal cerita. Hal ini yang melatarbelakangi peneliti untuk memilih materi persamaan kuadrat pada penelitian ini. Hal ini yang melatarbelakangi peneliti untuk memilih materi persamaan kuadrat pada penelitian ini.

METODE PENELITIAN

Dalam penelitian ini peneliti menggunakan penelitian kualitatif deskriptif. Subjek penelitian, yaitu siswa kelas IX SMP Kristen Kusu-kusu Sereh Ambon sebanyak 3 subjek, yang terdiri dari 1 subjek berkemampuan tinggi, 1 sedang dan rendah. Data penelitian dikumpulkan melalui hasil pekerjaan subjek dan wawancara yang digunakan untuk menganalisis berpikir kreatif subjek dalam memecahkan masalah persamaan kuadrat berdasarkan indikator berpikir kreatif yang disajikan pada Tabel 1. Teknik analisis data, meliputi reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Pada tahap reduksi data, peneliti melepaskan data cuplikan wawancara yang tidak sesuai dengan alur penelitian. Pada tahap penyajian data, peneliti menyajikan data dalam bentuk teks yang bersifat

naratif. Pada tahap penarikan kesimpulan, peneliti merarik kesimpulan berdasarkan data hasil tes dan wawancara yang telah dianalisis, sesuai dengan pertanyaan penelitian.

Indikator berpikir kreatif siswa disajikan pada Tabel 1.

Tabel 1. Indikator Berpikir Kreatif

Indikator	Ciri-ciri
Kelancaran (<i>fluency</i>)	Mencetuskan banyak ide, banyak jawaban, banyak penyelesaian masalah. Menyelesaikan soal dengan lancar. Tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal.
Keluesan (<i>flexibility</i>)	Mengetahui apa yang diketahui dan ditanyakan dari soal. Mampu mencari banyak alternatif yang berbeda-beda.
Keaslian (<i>originality</i>)	Mampu memberikan ungkapan yang baru dan unik. Yakin dengan jawaban yang telah dikerjakan. Memberikan jawaban dengan idenya sendiri.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Berikut ini adalah pemaparan hasil analisis jawaban dari tiga subjek, dengan soal yang diberikan sebagai berikut.

Soal:

Ibu Rini dan Ibu Vanka bekerja bersama-sama dapat menyelesaikan sebuah pekerjaan dalam waktu 2 hari. Jika bekerja sendiri-sendiri, Ibu Rini dapat menyelesaikan pekerjaan 3 hari lebih cepat dari Ibu Vanka. Berapa waktu yang diperlukan masing-masing jika pekerjaan itu dikerjakan sendiri-sendiri?

Jawabn Subjek Berkemampuan Tinggi

3. Dik: ibu rini dan ibu vanka bekerja bersama-sama menyelesaikan pekerjaan dalam waktu 2 hari
 Dit: Berapa waktu yang diperlukan masing-masing jika pekerjaan itu dikerjakan sendiri-sendiri
 peny:
 ibu rini → 1 hari = y pekerjaan
 $\frac{1}{y}$ hari = 1 pekerjaan
 ibu vanka → 1 hari = x pekerjaan
 $\frac{1}{x}$ hari = 1 pekerjaan
 ibu rini melakukan pekerjaan 3 hari lebih cepat dari pada ibu vanka.
 $y + 3 = x$
 $y = x - 3 \rightarrow$ persamaan 1
 jika pekerjaan dilakukan bersama-sama,
 $\frac{1}{y} + \frac{1}{x} = \frac{1}{2} \rightarrow$ persamaan 2

Substitusi persamaan 1 ke persamaan 2

$$\frac{1}{(x-3)} + \frac{1}{x} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{x+(x-3)}{x^2-3x} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2x-3}{x^2-3x} = \frac{1}{2}$$

$$2(2x-3) = x^2-3x$$

$$4x-6 = x^2-3x$$

$$4x+3x-x^2-6=0$$

$$7x-x^2-6=0$$

$$x^2-7x+6=0$$

$$(x-1)(x-6)$$

$$x-1=0 \text{ dan } x-6=0$$

$$x=1 \quad \quad \quad x=6$$

Substitusi nilai x ke persamaan 1

$$y = x-3$$

$$y = 1-3$$

$$y = -2 \text{ (tidak terpenuhi)}$$

substitusi nilai x ke persamaan 1

$$y = x-3$$

$$y = 6-3$$

$$y = 3 \text{ (terpenuhi)}$$

Jadi, waktu yang diperlukan masing-masing pekerja adalah
ibu Vanka = 6 hari dan ibu rini = 3 hari.

Gambar 1. Jawaban subjek berkemampuan tinggi

Berdasarkan Gambar 1, subjek berkemampuan tinggi dapat menuliskan yang diketahui dan ditanya dari soal. Subjek menuliskan yang diketahui adalah ibu Rini dan ibu Vanka bekerja bersama-sama dapat menyelesaikan pekerjaan dalam waktu 2 hari, sedangkan yang ditanya adalah berapa waktu yang diperlukan masing-masing jika pekerjaan itu dikerjakan sendiri-sendiri. Subjek tidak menuliskan informasi tambahan, yaitu jika bekerja sendiri-sendiri, ibu Rini dapat menyelesaikan pekerjaan 3 hari lebih cepat dari ibu vanka. Ini menunjukkan bahwa, subjek berkemampuan tinggi mengenali soal dan dapat menuliskan yang diketahui dan ditanya dari soal nomor 3 dan yakin dengan jawaban yang diberikan.

Pada tahap merencanakan penyelesaian, tampak langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. Ini menunjukkan bahwa subjek berkemampuan tinggi, mengetahui dan dapat merencanakan langkah apa yang harus dilakukan, untuk menyelesaikan soal nomor 3. Selain itu, perencanaan yang tepat, dapat membantu subjek T menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur yang diketahuinya. Pada tahap menyelesaikan masalah, tampak langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal. Ini menunjukkan bahwa subjek berkemampuan tinggi, mengetahui dan dapat merencanakan langkah apa yang harus dilakukan, untuk menyelesaikan soal nomor 3. Selain itu, perencanaan yang tepat, dapat membantu subjek menyelesaikan soal sesuai dengan prosedur yang diketahuinya. Pada tahap memeriksa kembali hasil yang diperoleh subjek berkemampuan tinggi dapat menuliskan kesimpulan sesuai dengan yang ditanyakan dari soal. Kesimpulannya jadi waktu yang diperlukan masing-masing pekerja adalah ibu vanka = 6 hari dan ibu rini = 3 hari. Ini menunjukkan bahwa subjek T

memahami penyelesaian yang dibuat dan menuliskan jawaban akhir yang berupa kesimpulan.

Hasil tes subjek berkemampuan tinggi untuk soal nomor 3, dapat disimpulkan bahwa indikator berpikir kreatif yang tampak pada langkah memahami masalah adalah keaslian (*originality*), yaitu yakin dengan jawaban yang diberikan tentang apa yang diketahui dan ditanya dari soal. Hal ini didukung oleh penelitian yang dilakukan oleh Wulantina (2015), yaitu subjek dengan kemampuan matematika tinggi memulai menyelesaikan masalah dengan semangat, subjek menggali informasi yang diketahui dalam soal dengan cermat, siswa mengidentifikasi masalah dengan baik, serta memilih informasi yang tidak dibutuhkan dalam penyelesaian masalah.

Pada langkah merencanakan penyelesaian memenuhi indikator berpikir kreatif adalah keluwesan (*flexibility*), yaitu menyelesaikan masalah dengan berbagai metode, seperti pefaktoran dan substitusi. Hal ini sejalan dengan dengan penelitian yang dilakukan oleh Sari (2017), bahwa subjek berkemampuan tinggi mendapat ide atau strategi untuk memecahkan masalah yang dituangkan langsung pada kertas yang disediakan.

Pada langkah menyelesaikan masalah memenuhi indikator berpikir kreatif adalah kelancaran (*fluency*), yaitu memberikan banyak ide dalam membentuk pengertian persamaan kuadrat, seperti memisalkan Ibu Vanka = x dan Ibu Rini = y , serta tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 3.

Jawabn Subjek Berkemampuan Sedang

3) Dik = x = waktu yang di perlukan ibu vanka
 y = waktu yang di perlukan ibu rini
 Dit = Berapa waktu yang di perlukan masing-masing pekerjaan itu di kerjakan
 Penyelesaian = Ibu rini \rightarrow 1 hari = y pekerjaan
 $\frac{1}{y}$ hari = 1 pekerjaan
 Ibu vanka \rightarrow 1 hari = x pekerjaan
 $\frac{1}{x}$ hari = 1 pekerjaan

Ibu rini mengerjakan pekerjaan 3 kali lebih cepat dari ibu vanka
 $y = x - 3 \dots$ (persamaan 1)
 jika pekerjaan dilakukan bersama-sama :
 $\frac{1}{y} + \frac{1}{x} = 2 \dots$ (persamaan 2)

Substitusi persamaan 1 ke persamaan 2

$$\frac{1}{(x-3)} + \frac{1}{x} = 2$$

$$\frac{x + (x-3)}{x(x-3)} = 2$$

$$\frac{2x-3}{x^2-3x} = 2$$

$$2(x^2-3x) = 1(2x-3)$$

$$2x^2-3x = 2x-3$$

$$2x^2-3x-2x+3 = 0$$

$$2x^2-5x+3 = 0$$

$$\frac{(2x) \quad (2x)}{2}$$

$a = 2, b = -5, c = 3$

$$x_{1,2} = \frac{-b \pm \sqrt{b^2 - 4ac}}{2a}$$

$$= \frac{-(-5) \pm \sqrt{(-5)^2 - 4(2)(3)}}{2(2)}$$

$$= \frac{5 \pm \sqrt{25-24}}{4}$$

$$= \frac{5 \pm \sqrt{1}}{4}$$

Gambar 2. Jawaban subjek berkemampuan sedang

Berdasarkan Gambar 2, subjek berkemampuan sedang dapat menuliskan yang ditanya dengan tepat dan keliru dalam menuliskan diketahui dari soal. Subjek menuliskan yang diketahui $x =$ waktu yang diperlukan ibu vanka dan $y =$ waktu yang diperlukan ibu rini, sedangkan yang ditanya adalah berapa waktu yang diperlukan masing-masing jika pekerjaan itu dikerjakan sendiri-sendiri. Ini menunjukkan bahwa subjek berkemampuan sedang, belum mengenali soal dengan baik dan belum dapat menuliskan yang diketahui soal nomor 3 dan tidak yakin dengan jawaban yang diberikan.

Berdasarkan Gambar 2, subjek berkemampuan sedang dapat menuliskan yang ditanya dengan tepat dan keliru dalam menuliskan diketahui dari soal. Subjek menuliskan yang diketahui $x =$ waktu yang diperlukan ibu vanka dan $y =$ waktu yang diperlukan ibu rini, sedangkan yang ditanya adalah berapa waktu yang diperlukan masing-masing jika pekerjaan itu dikerjakan sendiri-sendiri. Ini menunjukkan bahwa subjek berkemampuan sedang, belum mengenali soal dengan baik dan belum dapat menuliskan yang diketahui soal nomor 3.

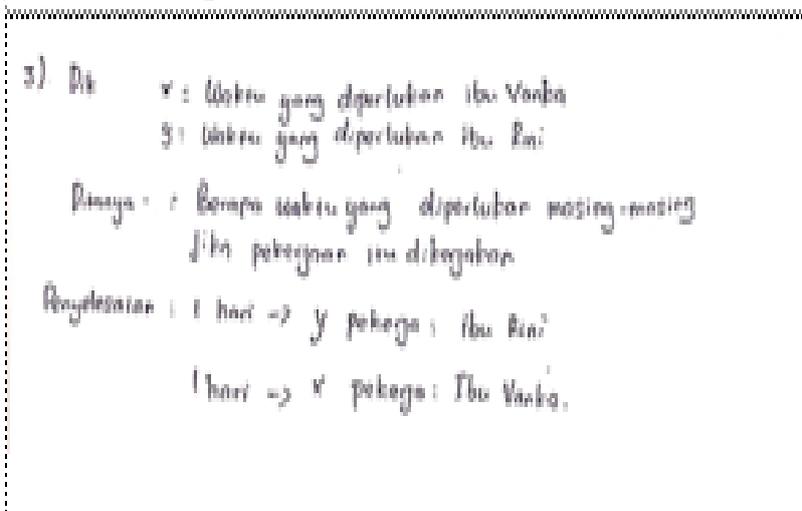
Pada tahap merencanakan penyelesaian tampak langkah-langkah yang akan digunakan dalam menyelesaikan soal, namun langkah-langkah tersebut tidak dapat memberikan hasil yang benar. Ini menunjukkan bahwa subjek S, tidak memahami soal dan tidak dapat menuliskan dengan baik cara penyelesaian soal nomor 3.

Pada tahap menyelesaikan masalah, subjek berkemampuan sedang dapat melakukan pemisalan, yaitu waktu yang diperlukan ibu vanka (x) dan waktu yang

diperlukan ibu rini (y). Subjek S mampu menuliskan ibu rini 1 hari = y pekerjaan dan ibu vanka 1 hari = x pekerjaan. Subjek dapat membuat ibu rini \rightarrow 1 hari = y pekerjaan menjadi $\frac{1}{y}$ hari = 1 pekerjaan dan ibu vanka \rightarrow 1 hari = x pekerjaan menjadi $\frac{1}{x}$ hari = 1 pekerjaan. Ini menunjukkan bahwa subjek, dapat memberikan ungkapan yang baru dengan cara menggunakan informasi yang diketahui dari soal; menggunakan variabel x dan y sebagai pengganti suatu nilai yang belum diketahui; serta subjek menggunakan operasi perkalian, dan simbol “ \rightarrow ”, “ $=$ ” untuk membuat agar mudah untuk dikerjakan. subjek dapat menjelaskan tentang asal dari 2. subjek dapat menjelaskan $y = x - 3$; subjek melakukan operasi penjumlahan, pengurangan, perkalian, dan pembagian dengan benar, namun subjek tidak dapat menyelesaikan soal dengan baik. Ini menunjukkan bahwa subje S tidak memahami soal dan tidak dapat menyelesaikan soal.

Berdarkan hasil tes subjek berkemampuan tinggi soal nomor 3, maka dapat disimpulkan bahwa indikator berpikir kreatif yang tampak pada langkah memahami masalah adalah subjek S tidak mengetahui apa yang diketahui dari soal, tetapi dapat menuliskan yang ditanyakan dari soal nomor 3. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh Putra, et al (2018) kemampuan siswa yang belum memenuhi semua indikator berpikir kreatif berada pada kriteria cukup kreatif. Pada tahap merencanakan penyelesaian dapat disimpulkan tidak ada indikator berpikir kreatif yang tampak pada langkah tersebut.. Pada tahap menyelesaikan masalah tidak ada indikator berpikir kreatif yang tampak pada langkah tersebut.

Jawabn Subjek Berkemampuan Rendah



Gambar 3. Jawaban subjek berkemampuan rendah

Berdasarkan Gambar 3, subjek berkemampuan rendah dapat menuliskan yang ditanya dan keliru dalam menuliskan diketahui dari soal. Subjek menuliskan yang diketahui $x =$ waktu yang diperlukan ibu vanka dan $y =$ waktu yang diperlukan ibu rini, sedangkan yang ditanya adalah berapa waktu yang diperlukan masing-masing jika pekerjaan itu dikerjakan sendiri-sendiri. Ini menunjukkan bahawa subjek , belum mengenali soal dengan baik dan belum dapat menuliskan yang diketahui soal nomor 3.

Pada tahap merencanakan penyelesaian pada lembar jawaban siswa untuk soal nomor 3, tidak ada langkah yang digunakan untuk menyelesaikan soal nomor 3, sehingga

tidak ada gambar untuk ditampilkan. Ini menunjukkan bahwa subjek berkemampuan rendah belum mampu merencanakan langkah apa yang harus dilakukan untuk menyelesaikan soal nomor 3. Pada tahap menyelesaikan masalah subjek belum bisa menjelaskan pemisalan x dan y dan subjek tidak menyelesaikan soal nomor 3 dengan baik. Pada tahap memeriksa kembali hasil pekerjaan subjek tidak ada kesimpulan jawaban, sehingga tidak ada gambar untuk di ditampilkan. Ini menunjukkan bahwa subjek berkemampuan rendah belum mampu mempertimbangkan solusi yang dibuat.

Berdasarkan hasil tes subjek berkemampuan rendah soal nomor 3, maka dapat disimpulkan bahwa indikator berpikir kreatif, yang tampak pada langkah memahami masalah adalah subjek tidak mengetahui apa yang diketahui dari soal, tetapi dapat menuliskan yang ditanyakan dari soal nomor 3. Hal tersebut didukung oleh penelitian Azhari (2013) menyatakan bahwa kenyataan dilapangan, menunjukan bahwa kemampuan nerpikir siswa belum optimal, rendahnya kemampuan berpikir kreatif siswa diduga, karena selama ini guru tidak berusaha menggali pengetahuan dan pemahaman siswa tentang berpikir kreatif. Pada tahap merencanakan penyelesaian dapat disimpulkan bahwa tidak ada indikator berpikir kreatif, yang tampak pada langkah merencanakan pemecahan. Pada tahap menyelesaikan masalah subjek tidak mampu menyelesaikan dengan baik dan benar, ini menunjukan bahwa subjek berkemampuan rendah tidak memahami soal dengan baik.

Berikut ini rekapan hasil berpikir kreatif subjek berkemampuan sedang disajikan pada Tabel 2.

Tabel 2. Rekapan Hasil Berpikir Kreatif

Subjek	Kelancaran (<i>fluency</i>)	Keluwesannya (<i>flexibility</i>)	Keasliannya (<i>originality</i>)
Berkemampuan Tinggi	<ol style="list-style-type: none"> Memenuhi kelancaran (<i>fluency</i>) pada soal nomor 3. Memberikan banyak ide dalam membentuk pengertian persamaan kuadrat, seperti mesialkan Ibu Rini = y dan Ibu Vanka = x Tidak mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal 3. Pada saat menjawab pertanyaan subjek T berhenti sejenak dan memikirkan rumus yang telah digunakan. Mengerjakan soal kurang dari waktu yang ditentukan. 	<ol style="list-style-type: none"> Memenuhi keluwesannya (<i>flexibility</i>) pada soal nomor 3. Dapat menyelesaikan masalah dengan cara lain, seperti menggunakan metode substitusi untuk soal nomor 3. menyelesaikan dengan berbagai metode seperti, metode pempfaktoran dan substitusi pada soal nomor 3. 	<ol style="list-style-type: none"> Memenuhi keasliannya (<i>originality</i>) pada soal 3. Memberikan ungkapan yang baru dengan membuat kesimpulan akhir dari penyelesaian untuk soal 3. Yakin dengan jawaban yang diberikan, yaitu apa yang diketahui dan ditanya untuk soal nomor 3.
Subjek Berkemampuan Sedang	<ol style="list-style-type: none"> Subjek S lebih banyak berpikir untuk menjawab soal dan diam jika tidak dapat menjawab pertanyaan. 	<ol style="list-style-type: none"> Tidak dapat menjelaskan jawaban dengan baik. 	

	2. Mengerjakan soal kurang dari waktu yang ditentukan.
Subjek Berkemampuan Sedang	<ol style="list-style-type: none"> 1. Tidak dapat menjelaskan dengan baik jawaban yang diberikan. 2. Mengerjakan soal kurang dari waktu yang ditentukan. 3. Mengalami kesulitan dalam menyelesaikan soal nomor 3.

KESIMPULAN

Subjek berkemampuan tinggi menuliskan dengan baik semua langkah-langkah pemecahan masalah, untuk berpikir kreatif subjek T dapat memenuhi semua indikator berpikir kreatif yaitu kelancaran (fluency), keluwesan (flexibility), dan keaslian (originality). Subjek berkemampuan sedang tidak dapat menuliskan jawaban nomor 3 dengan baik pada langkah-langkah pemecahan masalah sehingga tidak ada indikator berpikir kreatif yang tampak pada soal nomor 3. Subjek berkemampuan rendah dapat memenuhi langkah-langkah pemecahan masalah dan indikator berpikir kreatif.

DAFTAR PUSTAKA

Arifin, U., & Purwasih, R. (2017). Penerapan Pembelajaran Berbasis Alternative Solutions Worksheet untuk Meningkatkan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik. *Jurnal Pendidikan Matematika FKIP Univ, Muhammadiyah Metro* Vol. 6, No. 2.

Azhari & Somakim. 2013. Peningkatan Kemampuan Berpikir Kreatif Matematik Siswa Melalui Pendekatan Konstruktivisme di Kelas VII Sekolah Menengah Pertama (SMP) Negeri 2 Banyuasin III. *Jurnal Pendidikan Matematika*. 1(2).

Kasmina dan Toali. 2018. *MATEMATIKA untuk SMK/MAK Kelas XI*. Jakarta: Erlangga.

Lestari, K. E., & Yudhanegara, M. R. (2015). *Penelitian Pendidikan Matematika*. Bandung: PT. Refika Aditama.

Mufidah, L. Effendi, D. & Purwanti, T. T. (2013). Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe TPS untuk Meningkatkan Aktivitas Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Matriks. *Jurnal Pendidikan matematika STKIP PGRI Sidoarjo*, 1(1).

Putra, H. D., Akhdiyati, A. M., Setiany, E. P., & Andiarani, M. (2018). Kemampuan Berpikir Kreatif Matematika Siswa SMP di Cimahi. *Jurnal Matematika Kreatif-Inovatif*, 9(1), 47-53.

Saefuddin, A.A. (2012). Pengembangan Kemampuan Berpikir Kreatif dalam Pembelajaran Matematika dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). *Universitas PGRI Yogyakarta*, Vol 4, No. 1. Hal. 41.

Sari, A.P. dkk. (2017). Proses Berpikir Kreatif dalam Memecahkan Masalah matematika Berdasarkan Model Walls. *Jurnal Beta* Volume 10. No.1. Universitas Syiah Kuala Aceh Indonesia.

Sukmadinata, S. N. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan*. Bandung: PT Remaja Rosdakarya.

Trisnayanti, Y., Ashadi, Sunarno, W., & Masykuri, M. (2020). Creative thinking profile of junior high school students on learning science. *Journal of Physics: Conference Series*, 1511(1).

- Wulantina, E., Kusmayadi, T. A., & riyadi. 2015. Proses Berpikir Kreatif Siswa Dalam Pemecahan Masalah Matematika Ditinjau Dari Kemampuan Matematika. *Jurnal Elektronik Pembelajaran Matematika*. 3(6):671-682.
- Yamin, M. (2013). *Strategi dan Metode dalam Model Pembelajaran Inovatif Berorientasi Konstruktivistik*. Jakarta: Prestasi Pustaka Publisher.
- Yanti, A. P., Koestoro, B., & Sutiarmo, S. (2018). The Students Creative Thinking process based on Wallas Theory in Solving Mathematical Problems viewed from Adversity Quotient/Type Climbers. *Al-Jabar: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(1), 51