

## **Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Ditinjau dari Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa**

**Sulistyo Winoto<sup>1</sup>, Noviana Dini Rahmawati<sup>2</sup>, Aurora Nur Aini<sup>3</sup>**

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

<sup>1</sup>sulistowyin98@gmail.com

### **ABSTRAK**

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yaitu tingkat berpikir sangat kreatif, kreatif, cukup kreatif, kurang kreatif, dan tidak kreatif. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek penelitiannya adalah siswa SMP N I Kaliore kelas VII. Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kesulitan belajar siswa dalam pemecahan masalah aljabar, angket kesulitan belajar, dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Teknik keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi metode. Hasil penelitian ini menguraikan tentang tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis yang terdiri dari lima klasifikasi untuk melihat kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal aljabar pada tiap klasifikasi. Lima klasifikasi siswa dengan kemampuan berpikir kreatif tersebut yaitu sangat kreatif, kreatif, cukup kreatif, kurang kreatif, dan tidak kreatif. Selain itu, diuraikan pula faktor internal dan faktor eksternal yang menjadi penyebab kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal aljabar.

**Kata Kunci:** Kesulitan Belajar; Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis; Soal Aljabar

### **ABSTRACT**

The purpose of this study was to determine students' learning difficulties in solving mathematical problems in terms of students' mathematical creative thinking abilities, namely the level of thinking very creative, creative, quite creative, less creative, and not creative. This research is a qualitative descriptive study with the research subjects being students of SMP N I Kaliore class VII. Data collection techniques used are student learning difficulties in solving algebraic problems, learning difficulty questionnaires, and interviews. The data analysis technique was carried out by data reduction, data presentation and drawing conclusions. The data validity technique used is triangulation method. The results of this study describe the level of mathematical creative thinking ability which consists of five classifications to see learning difficulties in solving algebraic problems in each classification. Five student classifications with creative thinking ability including very creative, creative, quite creative, less creative, and not creative. In addition, internal and external factors that cause learning difficulties in solving algebra problems are also described.

**Keywords:** Learning Difficulties; Mathematical Creative Thinking Ability; Algebraic Problems.

### **PENDAHULUAN**

Matematika sebagai salah satu pelajaran di lembaga pendidikan formal adalah penting untuk peningkatan mutu pendidikan (Jamal, 2014). Pelajaran matematika adalah pelajaran yang berhubungan dengan banyak konsep. Konsep adalah ide yang abstrak sehingga dengan konsep dapat dikelompokkan objek-objek ke dalam contoh atau bukan contoh (Novitasari, 2016). Konsep-konsep di dalam matematika saling berkaitan satu dengan yang lainnya. Keterkaitan antar konsep materi satu dan yang lainnya merupakan bukti akan pentingnya pemahaman konsep matematika. Sehingga siswa belum bisa memahami materi jika belum memahami materi sebelumnya atau suatu materi prasyarat dari materi yang akan pelajari. Alasan sifat matematika yang abstrak, masih banyak siswa yang masih beranggapan matematika itu sulit. Hal ini sesuai dengan yang dikemukakan

Rusefendi, seorang peneliti pendidikan, bahwa “terdapat banyak anak-anak setelah belajar matematika bagian yang sederhana, banyak yang tidak dipahaminya, dan banyak konsep yang dipahami secara keliru. Matematika dianggap sebagai ilmu yang sukar dan banyak memperdayakan pola pikir siswa” (Surya, 2012 : 2).

Aljabar adalah pelajaran yang diajarkan mulai tingkat sekolah menengah pertama sampai tingkat perguruan tinggi (Puspitasari & Setyaningsih, 2016). Aljabar dijumpai pada bidang matematika yang lain yaitu pada geometri dan ilmu ukur (Novita dkk, 2018). Contoh penerapan aljabar pada bidang geometri adalah menentukan panjang sisi persegi panjang supaya luasnya maksimum jika diketahui jumlah dua sisi yang berdekatan (Cahirati dkk, 2020).

Dalam dunia pendidikan, aljabar dapat diterapkan dalam menyelesaikan soal matematika pada jenjang SMP. Konsep aljabar ini saling terkoneksi dan terstruktur. Kenyataannya di lapangan yang dialami siswa sekolah menengah pertama yang lupa akan penerapan konsep aljabar dalam menyelesaikan soal matematika. Banyak ditemukan guru matematika pada waktu mengoreksi jawaban ujian tengah semester materi aljabar linear satu variabel terdapat siswa yang salah menggunakan konsep aljabar banyak siswa SMP yang lupa bahwa materi SD berkaitan dengan SMP khususnya materi aljabar. Oleh karena itu diperlukan pemaparan kesulitan apa saja yang dihadapi siswa SMP dalam menyelesaikan soal aljabar.

Kesulitan maupun kendala belajar materi aljabar SMP dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal (Jamal, 2014). Faktor internal yaitu faktor yang berasal dari dalam diri siswa itu sendiri, misalnya kesehatan, bakat minat, motivasi, intelegensi dan sebagainya. Faktor eksternal yaitu faktor-faktor yang berasal dari luar diri siswa yaitu dari lingkungan sekolah, lingkungan keluarga dan lingkungan masyarakat. Kesulitan dalam mempelajari matematika yaitu kesulitan konsep, ada tiga hal yang menyebabkan siswa mengalami kesulitan dalam belajar matematika yaitu persepsi (perhitungan matematika), intervensi dan ekstrapolasi pelaksanaan proses belajar mengajar yang sangat ditentukan sejauh mana keberhasilan yang harus dicapai oleh suatu pelajaran matematika.

Kesulitan belajar materi aljabar yang dialami siswa SMP akan berdampak pada prestasi belajar siswa karena untuk memperoleh prestasi belajar yang baik tergantung pada perlakuan belajar siswa di dalam maupun di luar sekolah serta usaha dan motivasi siswa dalam belajar itu sendiri. Hal ini berlaku juga pada pelajaran matematika SMP. Oleh karena itu, memahami kesulitan belajar siswa dalam materi aljabar yang sangat penting untuk guru maupun calon guru matematika bisa dijadikan masukan untuk memperbaiki dan meningkatkan kualitas pembelajaran matematika.

Ada beberapa penelitian yang relevan dengan penelitian ini. Penelitian yang pertama yaitu penelitian yang dilakukan oleh Mujidin (2005) dengan judul “Pembentukan Pribadi yang Kreatif yang Berakhlakul Karimah untuk Menghadapi Perubahan Masyarakat yang Fluktuatif”. Hasil dari penelitian tersebut adalah kemampuan menulis kreatif merupakan suatu kemampuan yang penting untuk dikembangkan. Pengembangan kemampuan ini dilakukan dalam suatu kegiatan pembelajaran di sekolah. Contohnya dilakukan secara terintegrasi dalam pembelajaran Bahasa, seperti bahasa Indonesia yang bisa dilakukan dengan mengadakan pelatihan mengenai kemampuan menulis kreatif. Penelitian yang kedua adalah penelitian yang dilakukan oleh Anwar Sidiq dkk (2017) dengan judul “Hubungan Antara *Self Confidence* Dengan Kemampuan Komunikasi Matematis Siswa SMP”. Hasil dari penelitian tersebut menunjukkan adanya korelasi positif antara *self confidence* (tingkat percaya diri) siswa dengan kemampuan komunikasi matematis. Semakin tinggi *self confidence* siswa, maka kemampuan komunikasi matematis siswa akan makin tinggi pula. Sebanyak 48% siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis sedang, mampu menyatakan atau

menghubungkan gambar ke dalam model matematika, mampu menyatakan peristiwa sehari-hari dalam bentuk gambar atau menyusun model matematika suatu peristiwa dan kemampuan menyelesaikan soal, namun masih kurang lengkap dalam menjawab. Sebanyak 50,34% siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis rendah dinyatakan tidak percaya diri akan berhasil dalam belajar matematika. Sebanyak 49,66% siswa yang memiliki kemampuan komunikasi matematis tinggi dinyatakan percaya diri akan berhasil dalam belajar matematika.

Menurut Permendiknas No. 23 (2006) tentang Standar Kompetensi Lulusan Matematika SMP/MTs pada poin ketujuh, yaitu: siswa memiliki kemampuan logis, analitis, sistematis, kritis, dan kreatif, serta mempunyai kemampuan bekerja sama. Berdasarkan penjelasan tersebut kemampuan berpikir kreatif matematis sangat dibutuhkan oleh siswa.

Dalam proses pembelajaran siswa harus memiliki kemampuan berpikir kreatif matematis, karena sangat diperlukan agar siswa mampu menemukan solusi dari masalah yang ada untuk diselesaikan dengan penyelesaian yang kreatif (Faturrohman dkk, 2020). Hal ini sejalan dengan pernyataan Andiyana dkk (2018) yang menyatakan bahwa suatu pembelajaran harus menumbuhkan berpikir kreatif siswa. Menurut Usman (2014) berpikir kreatif merupakan suatu kebiasaan dan pikiran yang dilatih dengan memperhatikan institut, menghidupkan imajinasi dan menggunakan kemungkinan-kemungkinan baru, membuat sudut pandang yang menakutkan dan membangkitkan ide-ide yang tidak terduga terduga. Selain itu, menurut Faridah dkk (2016) kemampuan berpikir kreatif matematis merupakan jalan atau proses seseorang untuk memikirkan kreativitas. Sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis sangat penting sehingga kemampuan berpikir kreatif matematis sangat penting untuk dimunculkan dan dikembangkan melalui pembiasaan yang dilakukan dalam proses pembelajaran matematika.

Kemampuan berpikir kreatif matematis melatih siswa untuk melihat suatu masalah dari sudut pandang yang berbeda dan menggunakan dengan pengetahuan yang dimiliki (Utami dkk, 2020). Sesuai pendapat Mulyani dkk (2018), bahwa berpikir kreatif matematis menuju pada kemampuan untuk menghasilkan solusi bervariasi yang memiliki sifat baru terhadap masalah matematika yang bersifat terbuka. Menurut Purwaningrum (2016) kemampuan berpikir kreatif dalam matematika mengarah pada arti kemampuan berpikir kreatif secara umum. Krulik dan Rudnik (siswono, 2007) menjelaskan berpikir kreatif merupakan pemikiran yang bersifat asli, reflektif, dan menghasilkan suatu produk yang kompleks. Kemampuan berpikir tersebut melibatkan sintesis ide-ide, membangun ide-ide baru dan menentukan efektifitasnya. Selain itu juga melibatkan kemampuan untuk membuat keputusan yang menghasilkan produk yang baru.

Dengan kemampuan berpikir kreatif siswa akan berupaya seluruh kemampuan berpikirnya untuk memecahkan masalah yang dihadapinya. Keunggulan kemampuan ini mendorong siswa berpikir kritis, analitis, sistematis, logis, dan kreatif (Fadillah, 2016). Pengambilan data dari lapangan di SMP tempat penelitian akan membantu hasil penelitian. Hal ini bisa membuat siswa bisa mengetahui kesulitan apa saja yang dialami saat pembelajaran materi aljabar. Sedangkan, bagi guru maupun calon guru akan memudahkan memberikan solusi atas kesulitan kesulitan yang dialami.

Untuk memperoleh dan mengetahui berbagai macam persoalan dan masalah apa saja berkaitan kesulitan belajar siswa SMP pada materi aljabar, maka pentingnya penelitian ini dilakukan di SMP N 1 Kaliori untuk dijadikan evaluasi dan peningkatan pembelajaran. Aljabar merupakan konsep paling dasar dan paling awal oleh karena itu seorang Guru harus paham dan mengetahui berbagai kesulitan yang dialami siswa di SMP N 1 Kaliori. Dengan adanya hal tersebut, diharapkan kesenjangan terkait penguasaan materi aljabar tidak terlalu lebar pada siswa. Kesenjangan pada penguasaan materi aljabar akan sangat merugikan

siswa terutama bagi siswa yang akan memahami materi yang berkaitan dengan materi aljabar dan melanjutkan ke jenjang pendidikan yang lebih tinggi. Selain itu, penelitian ini pula bisa membantu dan memudahkan siswa dalam mempelajari dan menyelesaikan persoalan aljabar, serta mengukur tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis siswa pada materi aljabar di SMP N 1 Kaliori.

Berdasarkan hasil wawancara dengan guru matematika di SMP N 01 Kaliori saat magang 3 atau PPL diperoleh kesimpulan bahwa tingkat kemampuan aljabar di kalangan siswa masih rendah. Hal tersebut dapat dibuktikan dengan rendahnya nilai ulangan harian pada materi aljabar dengan nilai rata-rata 53. Selain itu, tingkat kepasifan siswa saat materi aljabar di kelas saat pembelajaran juga tergolong tinggi. Kesalahan dan kesulitan yang siswa alami masih tergolong tinggi yang masing-masing sangat variatif dan beragam yang dialami siswa.

## METODE PENELITIAN

Kesulitan belajar setiap siswa berbeda-beda sesuai dengan tingkat kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimiliki masing-masing siswa. Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui kesulitan belajar siswa dalam menyelesaikan masalah matematika ditinjau dari kemampuan berpikir kreatif matematis siswa yaitu tingkat berpikir sangat kreatif, kreatif, cukup kreatif, kurang kreatif, dan tidak kreatif. Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif dengan subjek penelitiannya adalah siswa SMP N I Kaliori kelas VII. Kemudian dipilih 5 siswa yang memiliki nilai hasil tes tertinggi pada masing-masing gaya belajar terdiri dari 1 siswa sangat kreatif, 1 siswa kreatif, 1 siswa cukup kreatif, 1 siswa kurang kreatif, dan 1 siswa tidak kreatif (Novianti & Yunianta, 2018). Teknik pengumpulan data yang digunakan adalah tes kesulitan belajar siswa dalam pemecahan masalah aljabar, angket kesulitan belajar, dan wawancara. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data dan penarikan kesimpulan. Teknik keabsahan data yang digunakan adalah triangulasi metode.

Menurut Moleong (2017) teknik pemilihan subjek penelitian pada penelitian kualitatif menggunakan teknik purposive sampling. Yang dimaksud purposive sampling yaitu subjek penelitian yang dipilih sebagai sampel penelitian harus mempertimbangkan pertimbangan hal-hal tertentu termasuk kriteria-kriteria khusus dan bukan subjek acak. Subjek penelitian yang dipilih yaitu 1 kelas dengan siswa sebanyak 16 siswa atau hanya 50% kapasitas kelas dengan alasan menghindari penyebaran COVID-19. 16 siswa tersebut mengerjakan tes dengan jumlah soal 2 butir soal uraian. Setelah tes selesai, dilakukan evaluasi dan penilaian untuk memilih 5 siswa terpilih untuk mengisi angket dan dilakukan wawancara. Wawancara terhadap 5 subjek penelitian terpilih menggunakan 4 indikator berpikir kreatif matematis siswa. Menurut Munandar (2009) 4 indikator berpikir kreatif matematis siswa tersebut yaitu berpikir lancar, berpikir luwes, berpikir orisinal, dan kemampuan mengelaborasi.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

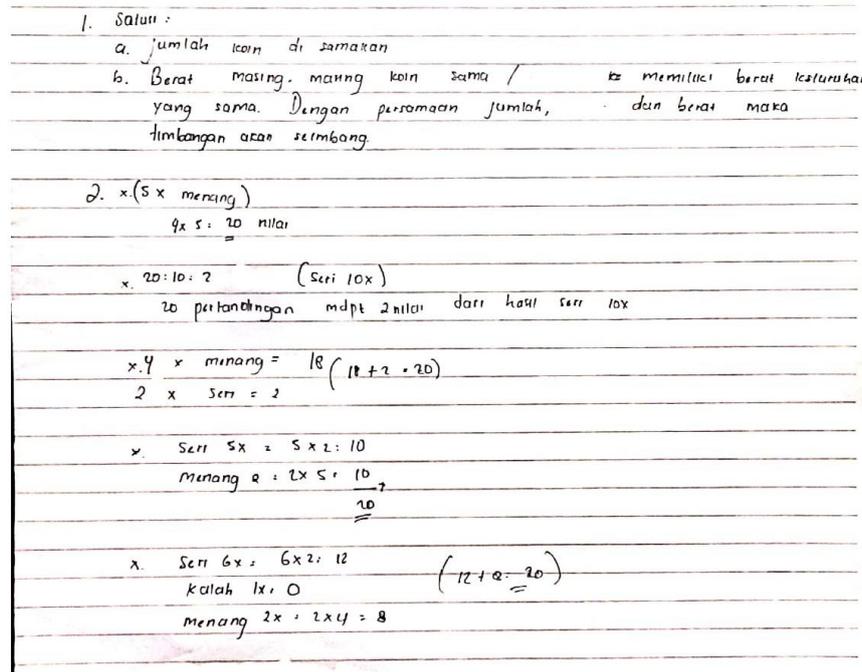
Tabel 1. Taraf Ketercapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa

Keberhasilan Tindakan (%)	Kriteria
$95 \leq PK \leq 100$	Sangat Kreatif
$80 \leq PK < 95$	Kreatif
$65 \leq PK < 80$	Cukup Kreatif
$55 \leq PK < 65$	Kurang Kreatif
$PK < 55$	Tidak Kreatif

Sumber: Novianti & Yunianta, 2018

Hasil dan pembahasan terkait penelitian yang telah dilakukan adalah sebagai berikut:

**1. Subjek A1 dengan Keberhasilan Tindakan 98% (Sangat Kreatif)**



Gambar 1. Jawaban Subjek A1 Nomor 1 dan 2

Jawaban yang diberikan Subjek A1 sudah sangat baik. Kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal aljabar yang dialami hanya pada kesulitan konsep. Kesulitan belajar yang dialami tersebut terdapat pada nomor 1 dan 2. Kesulitan belajar yang dimaksud yaitu kesulitan pemodelan matematikanya khususnya pemodelan aljabarnya dan kesulitan memisalkan kata kunci tertentu atau kalimat tertentu menjadi beberapa variabel. Dengan demikian, pada indikator ini tidak terjadi kesulitan yang banyak dialami Subjek A1.

Hasil wawancara Subjek A1:

- Peneliti : “Bagaimana respon anda terkait soal yang diberikan?”
- Subjek A1 : “Menurut saya mudah.”
- Peneliti : “Bagaimana hal-hal yang menjadi kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan kepada Anda?”
- Subjek A1 : “Menurut saya kesulitannya hanya pemodelan matematikanya saja, Pak.”
- Peneliti : “Bagaimana kesulitan jawaban yang Anda berikan pada setiap soal?”
- Subjek A1 : “Tidak ada kesulitan jawaban, Pak.”

Tabel 2. Triangulasi Pengaruh Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Subjek A1 Terhadap Faktor Internal dan Eksternal

Pengaruh Faktor	Ada	Tidak Ada
Faktor Internal	√	—
Faktor Eksternal	√	—

Keterangan :

“√” = Ada atau Tidak Ada Pengaruh

**2. Subjek A2 dengan Keberhasilan Tindakan 85% (Kreatif)**

Jawaban yang diberikan Subjek A2 sudah sangat baik. Kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal aljabar yang dialami hanya pada kesulitan konsep. Kesulitan belajar yang dialami tersebut terdapat pada nomor 1 dan 2. Kesulitan belajar yang dimaksud yaitu kurang memahami konsep pemisalan yang digunakan untuk menyelesaikan soal yang terkesan rumit dan kesulitan memahami jumlah variabel yang digunakan untuk

menyelesaikan soal jumlahnya ada berapa variabel. Dengan demikian, pada indikator ini tidak terjadi kesulitan yang banyak dialami Subjek A2.

1. a. jumlah kain di samokah  
 b. Berat masing? kain sama/ memiliki berat keseluruhan yg sama dgn persamaan jumlah, dan berat maka timbangan akan setimbang

2. 5x menang  
 $5x + 20 = 20$  nilai

X.  $20 : 10 = 2$  (seri \* 10x)  
 X.  $4x \text{ merah} = 18$  ( $10 + 2 = 20$ )  
 $2x \text{ seri} = 2$

X.  $6x \text{ seri} = 12$  ( $12 + 8 = 20$ )  
 $2x \text{ merah} = 8$

X.  $3x \text{ merah} = 12$  ( $12 + 8 = 20$ )  
 $1x \text{ seri} = 8$

X.  $1x \text{ merah} = 4$  ( $4 + 16 = 20$ )  
 $8x \text{ seri} = 16$

Gambar 2. Jawaban Subjek A2 Nomor 1 dan 2

Hasil wawancara Subjek A2:

- Peneliti : “Bagaimana respon Anda terkait soal yang diberikan?”  
 Subjek A2 : “Menurut saya, soal no 1 dan no 2 tingkat kesulitannya sedang.”  
 Peneliti : “Bagaimana hal-hal yang menjadi kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan kepada Anda?”  
 Subjek A2 : “Menurut saya kesulitan saat mengerjakan soal no 1 dan 2 yaitu :  
 1) Memahami konsep pemisalan yang digunakan untuk menyelesaikan soal yang terkesan rumit.  
 2) Kesulitan memahami jumlah variabel yang digunakan untuk menyelesaikan soal jumlahnya ada berapa.”  
 Peneliti : “Bagaimana kesulitan jawaban yang Anda berikan pada setiap soal?”  
 Subjek A2 : “Menurut saya tidak ada.”

Tabel 3. Triangulasi Pengaruh Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Subjek A2 Terhadap Faktor Internal dan Eksternal

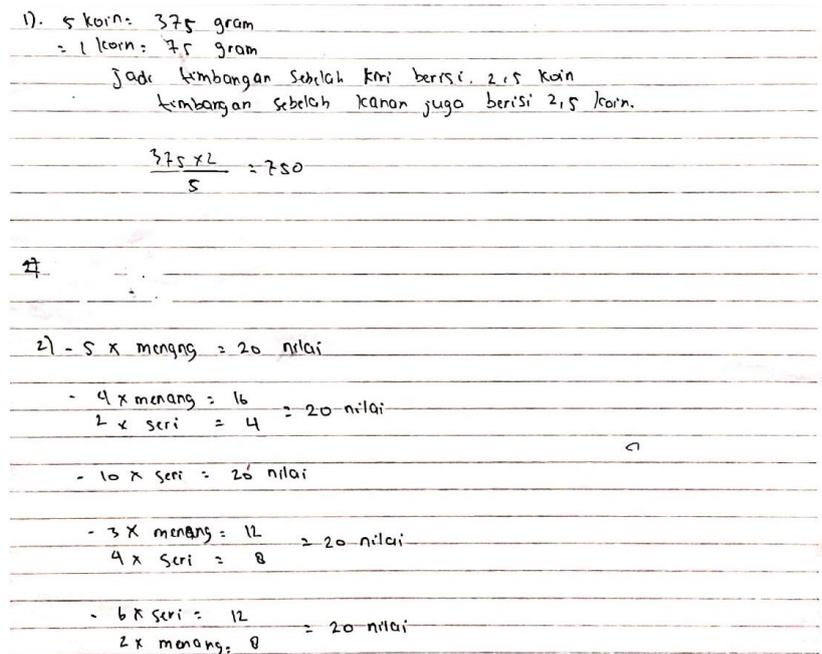
Pengaruh Faktor	Ada	Tidak Ada
Faktor Internal	√	—
Faktor Eksternal	√	—

Keterangan :

“√” = Ada atau Tidak Ada Pengaruh

### 3. Subjek A3 dengan Keberhasilan Tindakan 70% (Cukup Kreatif)

Berdasarkan sudut pandang indikator ini terhadap jawaban yang diberikan Subjek A3 untuk nomor 1 masih kurang tepat dan nomor 2 sudah baik. Kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal aljabar yang dialami Subjek A3 yaitu terletak pada kesulitan konsep dan prinsip. Kesulitan belajar yang dimaksud yaitu kesulitan pemisalan variabel matematikanya, kurang memahami konsep operasi aljabar, kesalahan penulisan atau maksud jawaban soal, dan kesulitan penerapan konsep aljabar dalam menyelesaikan soal. Untuk jawaban Subjek A3 nomor 1 masih kurang sesuai dan belum tepat untuk menjelaskan jawaban soal. Sedangkan, untuk jawaban Subjek A3 nomor 2 sudah sesuai yang dimaksud pertanyaan pada soal hanya mengalami kesulitan pada pemisalan variabel dan pemodelan aljabarnya.



Gambar 3. Jawaban Subjek A3 Nomor 1 dan 2

Hasil wawancara Subjek A3:

- Peneliti : “Bagaimana respon Anda terkait soal yang diberikan?”  
 Subjek A3 : “Menurut saya soal yang diberikan sedang-sedang saja, Pak.”  
 Peneliti : “Bagaimana hal-hal yang menjadi kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan kepada Anda?”  
 Subjek A3 : “Menurut saya kesulitan saat mengerjakan soal yaitu :  
 1) Kesulitan pemisalan variabel matematikanya.  
 2) Kurang memahami konsep operasi aljabar.  
 3) Kesalahan penulisan atau maksud jawaban soal.”  
 Peneliti : “Bagaimana kesulitan jawaban yang Anda berikan pada setiap soal?”  
 Subjek A3 : “Kesulitan jawaban untuk no 1 yaitu pemisal 353lternat dan no 2 menurut saya tidak ada masalah, Pak.”

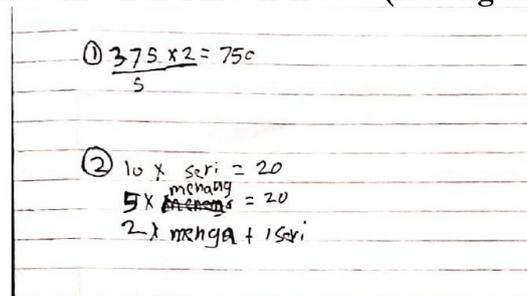
Tabel 4. Triangulasi Pengaruh Kesulitan Belajar Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Subek A3 Terhadap Faktor Internal dan Eksternal

Pengaruh Faktor	Ada	Tidak Ada
Faktor Internal	√	—
Faktor Eksternal	√	—

Keterangan :

“√” = Ada atau Tidak Ada Pengaruh

4. Subjek A4 dengan Keberhasilan Tindakan 58% (Kurang Kreatif)



Gambar 4. Jawaban Subjek A4 Nomor 1 dan 2

Berdasarkan perbandingan indikator ini terhadap jawaban yang diberikan Subjek A4 untuk nomor 1 masih Sangat kurang tepat dan nomor 2 juga kurang tepat. Kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal aljabar yang dialami Subjek A4 yaitu terletak pada kesulitan konsep dan prinsip. Kesulitan belajar yang dimaksud yaitu kesulitan pemisalan variabel matematikanya, kurang memahami konsep operasi aljabar, kurang memahami maksud soal, dan kesulitan memberikan jawaban yang variatif. Untuk jawaban Subjek A4 nomor 1 sangat kurang sesuai dan belum tepat untuk menjelaskan jawaban soal. Sedangkan, untuk jawaban Subjek A4 nomor 2 juga belum sesuai sesuai yang dimaksud pertanyaan pada soal.

Hasil wawancara Subjek A4:

- Peneliti : “Bagaimana respon Anda terkait soal yang diberikan?”  
 Subjek A4 : “Menurut Saya soal yang diberikan lumayan sulit.”  
 Peneliti : “Bagaimana hal-hal yang menjadi kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan kepada Anda?”  
 Subjek A4 : “Menurut saya kesulitan saat mengerjakan soal yaitu :
- 1) Kurang memahami kata kunci di soal.
  - 2) Kurang memahami konsep pemodelan aljabar.
  - 3) Kurang teliti dalam operasi hitung matematika.
  - 4) Kurang terbiasa menggunakan symbol matematika.”
- Peneliti : “Bagaimana kesulitan jawaban yang Anda berikan pada setiap soal?”  
 Subjek A4 : “Untuk jawaban no 1 kurang paham maksud soal dan no 2 kurang cepat dan kreatif dalam mengerjakan soal sehingga jawabannya sedikit.”

Tabel 5. Triangulasi Pengaruh Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Subjek A4 Terhadap Faktor Internal dan Eksternal

Pengaruh Faktor	Ada	Tidak Ada
Faktor Internal	√	—
Faktor Eksternal	—	√

Keterangan :

“√ “ = Ada atau Tidak Ada Pengaruh

### 5. Subjek A5 dengan Keberhasilan Tindakan 15% (Tidak Kreatif)

1)  $2x + 37s = 5 = 150$

2)  $5x \text{ menang } 20 \text{ titik}$   
 $2x \text{ seri} = 10 = 5x2 = 20$

Gambar 5. Jawaban Subjek A5 Nomor 1 dan 2

Berdasarkan perbandingan indikator ini terhadap jawaban yang diberikan Subjek A5 untuk nomor 1 masih sangat kurang tepat dan nomor 2 juga kurang tepat. Kesulitan belajar dalam menyelesaikan soal aljabar yang dialami Subjek A5 yaitu terletak pada kesulitan konsep dan prinsip. Kesulitan belajar yang dimaksud yaitu kesulitan pemisalan variabel matematikanya, kurang memahami konsep operasi aljabar, kurang memahami maksud pertanyaan pada soal, kesulitan penerapan konsep aljabar dalam menyelesaikan soal, dan kesulitan memberikan solusi alternatif yang variatif. Untuk jawaban Subjek A5 nomor 1

sangat kurang sesuai dan belum tepat untuk menjelaskan jawaban soal. Sedangkan, untuk jawaban Subjek A5 nomor 2 masih belum sesuai yang dimaksud pertanyaan pada soal pula.

Hasil wawancara Subjek A5:

- Peneliti : “Bagaimana respon Anda terkait soal yang diberikan?”  
 Subjek A5 : “Menurut saya, soal yang diberikan termasuk soal yang sulit.”  
 Peneliti : “Bagaimana hal-hal yang menjadi kesulitan dalam mengerjakan soal yang diberikan kepada Anda?”  
 Subjek A5 : “Yang menjadi kesulitan saat mengerjakan menurut saya yaitu :
- 1) Saya kurang paham maksud soal.
  - 2) Saya kurang paham operasi matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut.
  - 3) Tidak tahu cara paling mudah untuk mengerjakan soal tersebut.
  - 4) Kurang paham konsep pemisalan aljabar.
  - 5) Kurang memahami kata kunci untuk menyelesaikan soal.”
- Peneliti : “Bagaimana kesulitan jawaban yang Anda berikan pada setiap soal?”  
 Subjek A5 : “Untuk no 1 kesulitan yang saya alami yaitu konsep yang digunakan untuk menyelesaikan soal tersebut. Untuk no 2 kurang memahami konsep pemisalan dan pemodelan matematikanya.”

Tabel 6. Triangulasi Pengaruh Kesulitan Belajar Siswa dalam Menyelesaikan Soal Aljabar Subjek A5 Terhadap Faktor Internal dan Eksternal

Pengaruh Faktor	Ada	Tidak Ada
Faktor Internal	√	–
Faktor Eksternal	–	√

Keterangan :

“√” = Ada atau Tidak Ada Pengaruh

## PENUTUP

Dari hasil penelitian dan pembahasan, peneliti dapat menarik kesimpulan bahwa siswa dengan kemampuan berpikir kreatif matematis yang terbagi atas sangat kreatif, kreatif, cukup kreatif, kurang kreatif, dan tidak kreatif mengalami kesulitan belajar yang beragam diantaranya yaitu terkait konsep dan prinsip. Kesulitan belajar ini dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal yang bervariasi pula. Kesulitan-kesulitan belajar tersebut, di antaranya:

1. Siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kategori sangat kreatif memiliki kesulitan belajar konsep. Kesulitan belajar tersebut yaitu kurangnya pemahaman penerapan pemodelan matematika untuk menyelesaikan persoalan tes aljabar yang dibuktikan dan kurangnya pemahaman penggunaan pemisalan variabel.
2. Siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kategori kreatif memiliki kesulitan belajar konsep. Kesulitan belajar tersebut yaitu kesulitan memahami konsep pemisalan yang digunakan untuk menyelesaikan soal yang terkesan rumit dan kesulitan memahami umlah variabel yang digunakan untuk menyelesaikan soal jumlahnya ada berapa variabel.
3. Siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kategori cukup kreatif memiliki kesulitan belajar konsep dan prinsip. Kesulitan belajar yang dimaksud yaitu kesulitan pemisalan variabel matematikanya, kurang memahami konsep operasi aljabar, kesalahan penulisan atau maksud jawaban soal.
4. Siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kategori kurang kreatif memiliki kesulitan belajar konsep dan prinsip. Kesulitan belajar yang dimaksud yaitu kurang memahami kata kunci di soal, kurang memahami konsep pemodelan aljabar, kurang teliti

dalam operasi hitung matematika, kurang terbiasa menggunakan variabel matematika, dan kurang variatif dalam memberikan solusi penyelesaian.

5. Siswa dengan tingkat kemampuan berpikir kategori tidak kreatif memiliki kesulitan belajar konsep dan prinsip. Kesulitan belajar tersebut yaitu kurang paham maksud soal, kurang paham operasi matematika yang digunakan untuk menyelesaikan soal aljabar, tidak tahu cara paling mudah untuk mengerjakan soal tersebut, kurang paham konsep pemisalan aljabar, kurang memahami kata kunci untuk menyelesaikan soal, dan kurang variatif dalam memberikan solusi penyelesaian.

Dari hasil penelitian yang telah dilakukan, saran yang dapat diberikan sebagai berikut:

1. Bagi sekolah, hasil penelitian bisa dipergunakan sebagai sudut pandang dalam mencapai kemajuan pembelajaran matematika, serta dapat dipergunakan sebagai acuan untuk meminimalkan kesulitan belajar pada siswa dan meningkatkan kemampuan pemecahan masalah aljabar yang dihadapi siswa.
2. Bagi guru, hasil penelitian ini dapat dipergunakan sebagai acuan mendasar untuk mengetahui kesulitan belajar siswa dalam pemecahan masalah matematis khususnya materi aljabar serta diharapkan lebih berkembang kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimiliki setiap siswa agar nantinya dapat mencapai kemampuan pemecahan masalah aljabar dengan tepat.
3. Bagi siswa, hasil penelitian ini diharapkan mampu menjadi motivasi siswa untuk mengetahui kemampuan berpikir kreatif matematis yang dimiliki agar dapat mengurangi kesulitan belajar dalam mengembangkan kemampuan pemecahan masalah khususnya materi aljabar.
4. Bagi peneliti selanjutnya, hasil penelitian ini dapat menjadi landasan pengembangan untuk peneliti dengan penelitian yang serupa dan hendaknya peneliti menggunakan subjek yang lebih banyak agar jawaban yang dihasilkan lebih bervariasi.

## REFERENSI

- Agustina, E. (2016). Konsep Aljabar yang Terlupakan. *Jurnal Edukasi*, 2(1), 25–34.
- Ayuningtyas, N., & Rahaju, E. B. (2013). Proses Penyelesaian Soal Higher Order Thinking Materi Aljabar Siswa SMP Ditinjau Berdasarkan Kemampuan Matematika Siswa. *Mathedunesa*, 2(2), 1–9.
- Arikunto, S. (2013). *Dasar-dasar Evaluasi Pendidikan (Edisi 2)*. Jakarta: Bumi Aksara
- Cahirati, P. E. P., Makur, A. P., & Fedi, S. (2020). Analisis Kesulitan Belajar Siswa dalam Pembelajaran Matematika yang Menggunakan Pendekatan PMRI. *Mosharafa: Jurnal Pendidikan Matematika*, 9(2), 227–238.
- Cooney, T. J., Davis, E. V., & Henderson, K. B. (1975). *Dynamics of Teaching Secondary School Mathematics*. Boston: Houghton Mifflin Company.
- Dalyono, M. (2009). *Psikologi Pendidikan*. Jakarta: Rineka Cipta
- Dilla, S. C., Hidayat, W., & Rohaeti, E. E. (2018). Faktor Gender dan Resiliensi dalam Pencapaian Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa SMA. *Journal of Medives : Journal of Mathematics Education IKIP Veteran Semarang*, 2(1), 129-136.
- Fadillah, A. (2016). Pengaruh Pembelajaran Problem Solving Terhadap Kemampuan Berpikir Kreatif Matematis Siswa. *Fibonacci: Jurnal Pendidikan Matematika Dan Matematika*, 2(1), 1-8.
- Suherman, E., dkk. (2001). *Strategi Belajar Mengajar Kontemporer*. Bandung: Depdikbud.