



# ANALISIS KEMAMPUAN PENYELESAIKAN MASALAH MATEMATIS SISWA BERDASARKAN LANGKAH-LANGKAH BRAINSFORD & STEIN DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT*

Novia Maini<sup>1</sup>, Nur Izzati<sup>2\*</sup>

<sup>1,2</sup> Pendidikan Matematika, UMRAH, Tanjungpinang, Kepulauan Riau 29115, Indonesia

Pengiriman: 11 April 2019; Diterima: 19 April 2019; Publikasi: 28 Juli 2019

## Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa pada soal persamaan garis lurus berdasarkan langkah-langkah Bransford & Stein ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ). Langkah-langkah penyelesaian masalah yang dikemukakan oleh Bransford & Stein terdiri dari I-Identify problem, D-Define goal, E-Explore possible strategie, A-Aanticipate outcomes and act, dan L-look back and learn (IDEAL). Penelitian ini merupakan penelitan deskriptif kualitatif. Subjeknya adalah siswa kelas VIII SMP IT Al-Madinah Tanjungpinang dengan informan sebanyak 3 siswa yang masing-masing mewakili AQ tipe *climbers*, tipe *campers*, tipe *quitters*. Instrumen utama penelitian ini adalah peneliti sendiri yang didukung oleh 2 instrumen tambahan, yaitu lembar tes dan pedoman wawancara. Teknik analisis data yang digunakan meliputi *data reduction*, *data display*, *conclusion drawing/verification*. Hasil penelitian ini menunjukkan bahwa setiap subjek dengan tipe AQ yang berbeda-beda memiliki kemampuan penyelesaian masalah matematis yang berbeda pula, yaitu : (1) subjek dengan tipe AQ *climbers* memiliki kemampuan penyelesaian masalah matematis yang baik karena mampu mengatasi kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika (2) subjek dengan tipe AQ *campers* memiliki kemampuan penyelesaian masalah matematis yang cukup karena belum mampu menyelesaikan soal matematika dengan tepat (3) subjek dengan tipe AQ *quitters* memiliki kemampuan penyelesaian masalah matematis yang kurang dikarenakan mereka lebih memilih menyerah ketika menemukan kesulitan dalam menyelesaikan soal matematika.

**Kata Kunci :** *adversity quotient, kemampuan penyelesaian masalah*

## Abstract

This study aims to describe the ability to solve students' mathematical problems in straight-line equation problems based on the steps of Bransford & Stein in terms of Adversity Quatient (AQ). The steps to solving the problems raised by Bransford & Stein consist of I-Identify problems, D-Define goals, Explore possible strategies, A-Aipicipate outcomes and act, and L-look back and learn (IDEAL). This research is a qualitative descriptive study. The subjects were eighth grade students of SMP IT Al-Madinah Tanjungpinang with informants as many as 3 students, each representing AQ types of climbers, types of campers, types of quitters. The main instrument of this research is the researchers themselves who are supported by 2 additional instruments, namely test sheets and interview guidelines. Data analysis techniques used include data reduction, data display, conclusion drawing / verification. The results of this study indicate that each subject with different types of AQ has different mathematical problem solving abilities, namely: (1) subjects with type AQ climbers have good mathematical problem solving skills because they are able to overcome difficulties in solving math problems (2 ) subjects with type AQ campers have sufficient mathematical problem solving skills because they have not been able to solve mathematical questions correctly (3) subjects with type AQ quitters have less mathematical problem solving skills because they prefer to give up when they find difficulties in solving math problems.

**Keywords :** *adversity quotient, problem solving skills*

\*Penulis Korepondensi

Email Address : [nurizzati@umrah.ac.id](mailto:nurizzati@umrah.ac.id)

## I. PENDAHULUAN

Pembelajaran matematika di sekolah diharapkan dapat menjadi sebuah solusi yang dapat meningkatkan kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015: 85), kemampuan penyelesaian masalah matematika adalah kemampuan menyelesaikan masalah rutin, non-rutin, rutin terapan, rutin non-terapan, non-rutin terapan, dan masalah non-rutin non-terapan dalam bidang matematika. Ini menjelaskan, bahwasanya Kemampuan penyelesaian masalah matematis yang dimiliki siswa didukung dengan pengalaman dan pengetahuan yang diperoleh siswa selama aktivitas belajar dan pembelajaran di kelas. Penyelesaian masalah dari setiap soal yang diselesaikan oleh siswa dijadikan sebagai sebuah evaluasi untuk melihat sejauh mana peningkatan kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa. Untuk itu, soal yang diberikan kepada siswa hendaklah berupa permasalahan yang berkaitan dengan topik yang pernah dipelajari siswa selama dalam proses pembelajaran di kelas. Menurut Lestari dan Yudhanegara (2015:85) indikator kemampuan penyelesaian masalah matematis yaitu :

1. Mengidentifikasi unsur-unsur yang diketahui, ditanyakan, dan kecukupan unsur yang diperlukan.
2. Merumuskan masalah matematis atau menyusun model matematis.
3. Menerapkan strategi untuk menyelesaikan masalah.
4. Menjelaskan atau menginterpretasikan hasil penyelesaian masalah.

Sejalan dengan indikator kemampuan penyelesaian masalah matematis tersebut, Bransford & Stein memperkenalkan sebuah model penyelesaian masalah yang mampu meningkatkan keterampilan dan kemampuan berpikir siswa dalam menyelesaikan masalah matematis. Model penyelesaian masalah yang diperkenalkan oleh Bransford & Stein adalah *IDEAL problem solving* yaitu langkah-langkah yang menjelaskan proses dari suatu

penyelesaian masalah matematis. *IDEAL* merupakan singkatan dari *I-Identify problem* (Mengidentifikasi masalah), *D-Define goal* (Menentukan tujuan), *E-Explore possible strategies* (Mengeksplorasi strategi yang mungkin), *A-Anticipate outcomes and act* (Mengantisipasi hasil dan bertindak), dan *L-look back and learn* (Melihat dan belajar). Langkah-langkah penyelesaian masalah tersebut menunjukkan, bahwasanya tidak ada masalah matematika yang tidak memiliki jawaban dan penyelesaian. Untuk itu, perlu bagi siswa untuk menguasai setiap langkah-langkah dari permasalahan yang dihadapi.

Keberhasilan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis tidak hanya didukung dari aspek pengetahuan dan pemahaman siswa saja akan tetapi juga didorong oleh faktor *Adversity Quotient* (AQ) siswa. *Adversity Quotient* atau dapat disingkat dengan AQ merupakan salah satu faktor yang memberi pengaruh terhadap keberhasilan dan kegagalan siswa dalam menyelesaikan masalah matematis. Paul G. Stoltz adalah orang yang memperkenalkan AQ, yang mana ia merupakan seorang konsultan dibidang kepemimpinan di dunia kerja dan pendidikan yang berbasis keterampilan. Menurut (Pratiwi, 2016: 7) AQ yang diperkenalkan oleh Paul G. Stoltz menjelaskan tentang gambaran terkait bagaimana kemampuan seseorang untuk bertahan menghadapi kesulitan dan mampu mengatasi tantangan dalam hidup. Berdasarkan uraian tersebut dapat disimpulkan bahwasanya AQ merupakan suatu kecerdasan yang digunakan seseorang pada saat mengatasi suatu kesulitan dan hambatan dan menjadikannya suatu peluang untuk mencapai puncak keberhasilan.

AQ adalah pola-pola kebiasaan yang mendasari cara individu dalam melihat dan merespon suatu peristiwa dalam kehidupannya dengan cerdas. AQ siswa dikelompokkan kedalam tiga tipe yaitu:

1. Tipe *climbers* yaitu tipe siswa yang memilih tetap berjuang hingga mencapai

- keberhasilan dalam menyelesaikan masalah berdasarkan kemampuan yang dimilikinya.
2. Tipe *campers* yaitu tipe siswa yang memilih tetap berkemah pada saat menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan batas kemampuan yang dimilikinya.
  3. Tipe *quitters* yaitu siswa yang memilih menyerah pada saat menyelesaikan masalah yang dihadapi dengan kemampuan yang dimilikinya

Tiga tipe AQ tersebut menggambarkan sejauh mana kegigihan dan usaha yang dilakukan oleh seseorang dalam mengubah sebuah hambatan menjadi sebuah peluang (keberhasilan). AQ memiliki lima dimensi yang masing-masing dimensi adalah bagian dari respon dan sikap seseorang ketika menghadapi masalah. Lima dimensi AQ tersebut disajikan pada Tabel 1.

**Tabel 1. Dimensi-Dimensi Adversity Quotient**

No	Indikator (Dimensi Adversity Quotient: CO2RE)	Pengukuran Indikator
1.	C - <i>Control</i> (Kendali)	Kontrol diri siswa saat merasakan adanya kesulitan
2.	Or - <i>Origin</i> (Asal Usul)	Pengakuan terhadap asal usul adanya kesulitan
3.	Ow - <i>Ownership</i> (Pengakuan)	Pengakuan terhadap terjadinya kesulitan
No	Indikator (Dimensi Adversity Quotient: CO2RE)	Pengukuran Indikator
4.	R - <i>Reach</i> (Jangkauan)	Pengakuan siswa akan sejauh mana kesulitan dianggap dapat menjangkau ke bagian-bagian lain dari kehidupan
5.	E - <i>Endurance</i> (Daya Tahan)	Anggapan siswa akan berapa lama kesulitan itu akan berlangsung dan Berapa lamakah penyebab kesulitan itu akan berlangsung

*Sumber data: Disertasi Yanti & Syazali: analisis proses berpikir siswa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah bransford & stein ditinjau dari adversity quotient.*

Berdasarkan uraian tersebut peneliti tertarik untuk melakukan penelitian terkait analisis kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa berdasarkan langkah-langkah Brainsford dan Stein ditinjau dari AQ. Penelitian ini bertujuan untuk mendeskripsikan kemampuan penyelesaian masalah matematis pada materi persamaan garis lurus berdasarkan langkah-langkah Bransford dan Stein ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ).

## II. METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian deskriptif kualitatif. Penelitian ini dilakukan di SMP IT Al-Madinah Tanjungpinang, kepulauan Riau yang berlangsung dari tanggal 26 September-19 Oktober 2018. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas VIII Syafiyah Binti Huyyay SMP IT Al-Madinah yang beranggotakan sebanyak 32 siswa. Instrumen utama yang digunakan dalam penelitian ini adalah peneliti sendiri dengan instrumen pendukung berupa lembar tes persamaan garis lurus dan lembar pedoman wawancara. Teknik analisis data yang digunakan meliputi *data reduction, data display, conclusion drawing/verification*. Pengecekan keabsahan data dalam penelitian ini menggunakan triangulasi sumber.

Subjek sebagai informan yang diambil dalam penelitian ini sebanyak 3 siswa, masing-masing mewakili tipe AQ yaitu tipe *climbers*, tipe *campers*, tipe *quitters*. Subjek tersebut ditentukan dengan teknik *purposive sampling* berdasarkan jawaban dari tes persamaan garis lurus siswa dan hasil wawancara terkait respon dan sikap siswa dalam mengatasi kesulitan ditinjau dari lima dimensi AQ menurut Paul G. Stoltz seperti yang terdapat pada Tabel 1.

Kemampuan penyelesaian masalah matematis dari setiap informan tersebut

kemudian di deskripsikan berdasarkan langkah-langkah Bransford & Stein yang

dikembangkan peneliti seperti pada Tabel 2.

**Tabel 2. Indikator dan Pedoman Penilaian Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematis Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford & Stein**

Tahapan Penyelesaian Masalah	Kategori		Deskripsi
Mengidentifikasi masalah ( <i>I-identify problem</i> )	Baik	$B_1$	Mengenali dan mengidentifikasi masalah secara lengkap
	Cukup	$C_1$	Mengenali masalah dan tidak mampu menyajikan masalah secara lengkap
	Kurang	$K_1$	Tidak mampu mengidentifikasi masalah
Menentukan tujuan ( <i>D-define goal</i> )	Baik	$B_2$	Mampu menentukan pendekatan penyelesaian masalah secara tepat dan benar
	Cukup	$C_2$	Terdapat Kesalahan persepsi dalam menentukan pendekatan penyelesaian masalah
	Kurang	$K_2$	Tidak mampu menentukan pendekatan penyelesaian penyelesaian masalah
Mengeksplorasi strategi yang mungkin ( <i>E-explore possible strategies</i> )	Baik	$B_2$	Mampu menguraikan masalah berdasarkan pendekatan penyelesaian masalah yang tepat dan sistematis.
	Cukup	$C_3$	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menguraikan masalah berdasarkan pendekatan penyelesaian masalah yang tidak tepat</li> <li>• Kurang teliti dalam menguraikan masalah</li> <li>• Kurang lengkap dalam menguraikan masalah</li> </ul>
	Kurang	$K_3$	Tidak mampu menguraikan masalah
Mengantisipasi hasil dan bertindak ( <i>A-anticipate outcomes</i> )	Baik	$B_4$	Menemukan jawaban yang tepat dari uraian penyelesaian masalah
	Cukup	$C_4$	Tidak menampilkan jawaban yang tepat dari uraian penyelesaian masalah
	Kurang	$K_4$	Tidak memiliki jawaban
Melihat dan belajar ( <i>L-look back dan learn</i> )	Baik	$B_5$	berhasil menemukan hasil penyelesaian masalah dengan tepat
	Cukup	$C_5$	Tidak berhasil menemukan hasil penyelesaian masalah dengan tepat
	Kurang	$K_5$	Tidak memiliki usaha dalam menemukan hasil penyelesaian masalah dan memilih meyerah

Penyajian kategori langkah-langkah penyelesaian masalah, tersebut dijadikan sebagai rujukan untuk mendeskripsikan kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa dalam menyelesaikan tes persamaan garis lurus. Kemampuan dan ketidakmampuan siswa dalam menyelesaikan tes kemampuan penyelesaian masalah tersebut dikategorikan kedalam tiga kemampuan diantaranya baik, cukup, dan kurang seperti pada Tabel 3.

Uraian dari Tabel 2 dan Tabel 3 diharapkan dapat mendiskripsikan kemampuan penyelesaian masalah matematis yang runtut dan terstruktur sesuai langkah-langkah

Bransford dan Stein pada penyelesaian tes persamaan garis lurus. Deskripsi dari hasil kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa dalam penelitian ini dijadikan sebagai sebuah evaluasi untuk melihat sejauh mana peningkatan dari kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa.

Tabel 3. Kategorisasi Kemampuan Penyelesaian Masalah

Kemampuan	Kategori	Deskripsi
Kemampuan Penyelesaian Masalah	Baik	<b>Minimal tiga kategori baik</b> dari indikator I- <i>Identify problem</i> , D- <i>Define goal</i> , E- <i>Explore possible strategies</i> , dan <b>dua kategori cukup</b> pada indikator dari A- <i>Aanticipate outcomes and act</i> , dan L- <i>look back and learn</i>
	Cukup	<b>Maksimal dua kategori Baik</b> dari indikator I- <i>Identify problem</i> , D- <i>Define goal</i> , dan <b>tiga kategori cukup</b> dari indikator E- <i>Explore possible strategies</i> , A- <i>Aanticipate outcomes and act</i> , dan L- <i>look back and learn</i>
	Kurang	<b>Maksimal dua kategori cukup</b> dari indikator I- <i>Identify problem</i> , D- <i>Define goal</i> .

### III. HASIL DAN PEMBAHASAN

#### Hasil Penelitian

Sebagaimana telah dijelaskan pada metode penelitian diatas, bahwa penentuan subjek dalam penelitian ini berdasarkan Jawaban siswa pada tes persamaan garis lurus dan wawancara. Jawaban siswa dari tes persamaan garis lurus tersebut dijadikan sebagai objek oleh peneliti dalam penelitian ini. Melalui jawaban tes persamaan garis lurus, peneliti akan menentukan kedudukan subjek pada masing-masing tipe AQ dan mendeskripsikan kemampuan penyelesaian masalah matematis subjek. Penentuan subjek dalam penelitian ini ialah seperti yang telah disampaikan sebelumnya yaitu dengan mengkaitkan antara respon dan sikap subjek yang tergambar pada langkah-langkah penyelesaian masalah matematis dari jawaban tes persamaan garis lurus subjek yang ditinjau dari lima dimensi AQ menurut Paul G. Stoltz seperti yang terdapat pada Tabel 1. Respon dan sikap subjek dari hasil wawancara tersebut dapat dilihat pada Tabel 4.

Tabel 4. Respon dan Sikap Subjek dalam Masing-Masing Tipe AQ Ditinjau berdasarkan Lima Dimensi Paul G. Stolts dari Hasil Wawancara

No.	Tipe AQ	Lima Dimensi AQ Subjek (CO <sub>2</sub> RE) Berdasarkan Data Hasil Wawancara				
		C(Control)	Or(Origin)	Ow(Ownership)	R(Reach)	E(Endurance)
1.	<i>Climbers</i>	Subjek mampu mengontrol diri saat merasakan adanya kesulitan	Siswa mengakui telah mempersiapkan diri dengan matang sebelum menyelesaikan masalah	Siswa mengakui mengalami kesulitan selama menyelesaikan masalah	<ul style="list-style-type: none"> <li>Siswa mampu mengatasi kesulitan yang dihadapi</li> <li>siswa siswa merasa yakin akan ada cara untuk penyelesaian masalah tersebut, dan terus berusaha hingga menemukan jawaban yang tepat</li> </ul>	Siswa merasa hanya membutuhkan waktu yang tidak lama untuk menyelesaikan masalah yang ada
No.	Tipe AQ	Lima Dimensi AQ Subjek (CO <sub>2</sub> RE) Berdasarkan Data Hasil Wawancara				
		C(Control)	Or(Origin)	Ow(Ownership)	R(Reach)	E(Endurance)
2.	<i>Campers</i>	Siswa merasa tidak mampu mengontrol rasa khawatir selama mengatasi kesulitan	Siswa mengakui lupa terhadap yang telah dipelajari dan dilatih sebelumnya	Siswa mengakui mengalami kesulitan untuk menyelesaikan masalah yang diberikan	Siswa tidak mampu mengatasi kesulitan yang ada, sehingga menyebabkan penyelesaian dari masalah yang diberikan kepadanya tidak memiliki solusi yang tepat	Siswa merasa membutuhkan waktu yang lama untuk menyelesaikan masalah tersebut

		yang muncul				
3.	<i>Quitters</i>	Siswa merasa tidak mampu mengatasi kesulitan yang muncul	Siswa mengakui tidak memiliki persiapan untuk mengatasi kesulitan yang berkemungkinan terjadi	Siswa mengakui tidak mampu untuk menyelesaikan masalah tersebut	Siswa tidak mampu mengatasi masalah yang dihadapi dan memilih menyerah	Siswa merasa tidak memiliki waktu yang cukup untuk menyelesaikan masalah tersebut dan memilih menyerah lebih cepat

Tabel 4 tersebut merupakan gambaran umum tipe AQ pada masing-masing subjek yang diperoleh dari hasil wawancara siswa kelas VIII Shafiyah Binti Huyyay SMP IT Al-Madinah. Berdasarkan hasil wawancara tersebut subjek dikelompokkan kedalam beberapa kelompok yang terdiri dari tipe *climbers*, tipe *campers*, tipe *quitters*. Setiap kelompok AQ diambil 1 subjek sebagai informan yang menggunakan teknik *purposive sampling* sehingga dalam penelitian ini total subjek sebagai informan dalam penelitian ini sebanyak 3 subjek, seperti pada Tabel 5.

**Tabel 5. Daftar Nama Subjek Penelitian**

No	Inisial	Tipe	Kode Subjek
1.	NF	<i>Climbers</i>	Subjek NF
2.	SN	<i>Campers</i>	Subjek SN
3.	GS	<i>Quitters</i>	Subjek NP

Setelah 3 subjek terpilih, selanjutnya peneliti melakukan analisis kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa pada tes persamaan garis lurus yang telah dikerjakan oleh subjek sebelumnya. berdasarkan indikator yang dikembangkan dari langkah-langkah Bransford & Stein pada Tabel 2 dan Tabel 3 kategori kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa dapat dilihat pada Tabel 6.

**Tabel 6. Analisis Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematis Subjek dengan Adversity Quotient Tipe Climbers, Tipe Campers, Tipe Quitters**

Adversity Quotient	Subjek	Soal	IDEAL Problem Solving	Deskripsi	Kategori	Kemampuan Pnyelesaian Masalah Mmatematis
<i>Climbers</i>	NF	6b	I	$B_1$	Baik	Baik
			D	$B_2$	Baik	
			E	$B_3$	Baik	
			A	$C_4$	Cukup	
			L	$C_5$	Cukup	
<i>Campers</i>	SN	6b	I	$B_1$	Baik	Cukup
			D	$B_2$	Baik	
			E	$C_3$	Cukup	
			A	$C_4$	Cukup	
			L	$C_5$	Cukup	
<i>Quitters</i>	GS	6b	I	$K_1$	Kurang	Kurang
			D	$K_2$	Kurang	
			E	$C_3$	Cukup	
			A	$C_4$	Cukup	

L  $K_5$  Kurang

Tabel 6 di atas dimaksudkan untuk memaparkan sejauh mana kemampuan penyelesaian masalah matematis yang dimiliki siswa berdasarkan langkah-langkah Bransford & Stein ditinjau dari AQ. Tabel 6 menunjukkan perbedaan AQ subjek siswa memiliki pengaruh terhadap kemampuan penyelesaian masalah matematis.

### Pembahasan

Deskripsi kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa berdasarkan langkah-langkah bransford & stein ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ) dapat dideskripsikan sebagai berikut :

#### 1. Deskripsi Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford & Stein Ditinjau dari AQ Tipe *Climbers*

Kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa berdasarkan langkah-langkah Bransford & Stein yang ditinjau dari AQ pada Tabel 6 subjek NF merupakan siswa yang memiliki AQ Tipe *Climbers*. Hasil deskripsi kemampuan penyelesaian masalah NF dari Tabel 6 Menunjukkan, bahwasanya NF memiliki kategori yang baik pada penyelesaian masalah soal 6b. Gambar berikut merupakan bukti usaha yang dilakukan NF dalam menyelesaikan soal nomor 6b.

#### Ditinjau dari *Adversity Quotient* Tipe *Campers*

Kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa berdasarkan langkah-langkah Bransford & Stein ditinjau dari AQ pada Tabel 6 subjek SN merupakan siswa yang memiliki AQ Tipe *Campers*. Hasil deskripsi kemampuan penyelesaian masalah SN dari Tabel 6 Menunjukkan, bahwasanya SN memiliki kategori yang cukup pada penyelesaian masalah soal 6b. Gambar berikut merupakan bukti usaha yang dilakukan SN dalam menyelesaikan soal nomor 6b.

(b). C(-7, 4) dan D(5, -3)

$$\begin{aligned} \rightarrow \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} &= \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \\ \Rightarrow \frac{y - 4}{-3 - 4} &= \frac{x + 7}{5 + 7} \\ \rightarrow \frac{y - 4}{-7} &= \frac{x + 7}{12} \\ \Rightarrow 12(y - 4) &= -7(x + 7) \\ \Rightarrow 12y - 48 &= -7x - 49 \\ \Rightarrow 12y &= -7x - 49 + 48 \\ \Rightarrow 12y &= -7x - 1 \end{aligned}$$

Gambar 1. Jawaban Soal 6b dari Subjek NF

Berdasarkan Gambar 1 tersebut kemampuan penyelesaian masalah matematis NF pada soal nomor 6b yaitu NF mampu mengenali dan mengidentifikasi masalah secara lengkap dan Mampu menentukan pendekatan penyelesaian masalah secara tepat dan benar serta NF juga Mampu menguraikan masalah berdasarkan pendekatan penyelesaian masalah yang tepat dan sistematis, akan tetapi NF tidak menampilkan jawaban yang tepat atau belum sempurna dari uraian penyelesaian masalah sehingga NF tidak berhasil menemukan hasil penyelesaian masalah dengan tepat ( $B_1, B_2, B_3, C_4, C_5$ ).

#### 2. Deskripsi Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford & Stein

b.  $y_1 - y_1 = x_2 - x_1$

$$\begin{aligned} \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} &= \frac{y_2 - y_1}{x_2 - x_1} \\ \frac{y - 4}{-3 - 4} &= \frac{x + 7}{5 + 7} \\ \frac{y - 4}{-7} &= \frac{x + 7}{12} \\ = 12y + 28 &= -7x - 49 \\ 12y + 7x &= -28 - 49 \\ 12y + 7x &= -77 \end{aligned}$$

Gambar 2. Jawaban Soal 6b dari Subjek SN

Berdasarkan Gambar 3 tersebut kemampuan penyelesaian masalah matematis SN dalam menyelesaikan masalah soal nomor 6b yaitu SN mampu Mengenali dan mengidentifikasi masalah secara lengkap dan Mampu menentukan pendekatan penyelesaian masalah secara tepat dan benar, akan tetapi SN Kurang teliti dalam menguraikan masalah sehingga tidak menampilkan jawaban yang tepat dari uraian penyelesaian masalah dan tidak berhasil menemukan hasil penyelesaian masalah dengan tepat ( $B_1, B_2, C_3, C_4, C_5$ ).

### 3. Deskripsi Kemampuan Penyelesaian Masalah Matematis Siswa Berdasarkan Langkah-Langkah Bransford & Stein Ditinjau dari Adversity Quotient Tipe Quitters

Kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa berdasarkan langkah-langkah Bransford & Stein ditinjau dari AQ pada Tabel 6 subjek GS merupakan siswa yang memiliki AQ Tipe *quitters*. Hasil deskripsi kemampuan penyelesaian masalah GS dari Tabel 6 Menunjukkan, bahwasanya GS memiliki kategori yang kurang pada penyelesaian masalah soal 6b. Gambar berikut merupakan bukti usaha yang dilakukan GS dalam menyelesaikan soal nomor 6b.

The image shows handwritten work on a grid background. It consists of three separate subtraction problems arranged vertically. The first problem is  $\frac{9-4}{4-2}$ , the second is  $\frac{5-3}{3-2}$ , and the third is  $\frac{3}{1-2}$ . A large red 'X' is drawn over the entire work, indicating it is incorrect or incomplete.

Gambar 3. Jawaban Soal 6b dari Subjek GS

Berdasarkan Gambar 3 tersebut kemampuan penyelesaian masalah matematis GS dalam menyelesaikan masalah soal nomor 6b yaitu GS Tidak mampu mengidentifikasi masalah dari soal yang diberikan dan tidak mampu menentukan pendekatan penyelesaian penyelesaian masalah yang tepat sehingga GS

menguraikan masalah berdasarkan pendekatan penyelesaian masalah yang tidak tepat. Gambar 3 Juga memperlihatkan bahwa GS tidak memiliki jawaban dari penyelesaian masalah yang uraikan dan GS memilih untuk menyerah dalam menemukan hasil penyelesaian masalah ( $K_1, K_2, C_3, C_4, K_5$ ).

## IV. KESIMPULAN DAN SARAN

### Kesimpulan

Kemampuan penyelesaian masalah matematis merupakan salah satu kemampuan yang harus dimiliki oleh siswa. Faktor-faktor yang sangat berpengaruh pada kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa di antaranya adalah pengalaman siswa itu sendiri dalam menggunakan pengetahuan dan keterampilan yang dimilikinya yang mampu membantu dalam memahami masalah yang dihadapinya. Selain dari pada itu, faktor AQ masing subjek juga memberi pengaruh yang besar terhadap kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa.

Berdasarkan pemaparan masalah tersebut dapat disimpulkan kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa dari hasil penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Subjek dengan AQ tipe *climbers* cenderung memiliki kemampuan penyelesaian masalah matematis yang **baik** dalam menyelesaikan soal matematika.
2. Subjek dengan AQ tipe *campers* cenderung memiliki kemampuan penyelesaian masalah matematis yang **cukup** atau bisa dikatakan belum mampu menyelesaikan soal matematika dengan tepat.
3. subjek dengan tipe AQ *quitters* memiliki kemampuan penyelesaian masalah matematis yang **kurang** atau yang memilih menyerah ketika menemukan kesulitan pada saat menyelesaikan soal matematika.

### Saran

Besar harapan kepada seluruh guru yang mengajarkan matematika di kelas VIII SMP terutama pada materi persamaan garis lurus, agar lebih memperhatikan pengetahuan awal

yang dimiliki oleh siswa, sehingga dapat menunjang keberhasilan belajar siswa selama proses pembelajaran terutama terkait kemampuan penyelesaian masalah matematis siswa. Pengetahuan awal siswa sangat menunjang terhadap kemampuan penyelesaian matematis siswa yaitu mulai dari aspek pemahaman siswa terhadap masalah, menetapkan tujuan, mengeksplorasi strategi, Mengantisipasi hasil dan bertindak, melihat dan belajar dari masalah yang diberikan. Selain itu, kemampuan penyelesaian masalah matematis juga dipengaruhi oleh AQ siswa yaitu kecerdasan siswa dalam mengatasi segala kesulitan yang dihadapinya. Untuk itu, guru memiliki tanggung jawab yang besar terhadap kemampuan yang terbentuk pada setiap siswa.

#### **Ucapan Terimakasih**

Peneliti mengucapkan terima kasih sebanyak-banyaknya kepada pihak yang turut berkontribusi dalam penelitian ini yaitu kepada pihak SMP IT Al-Madinah Tanjungpinang, Kepulauan Riau dan dosen yang turut memberi bimbingan selama pelaksanaan penelitian ini.

#### **Daftar Pustaka**

- Sugiyono. 2014. "*Metode penelitian kuantitatif kualitatif dan r & d*". Ke-21. Bandung: ALFABETA.
- Moleong, Lexy. J. 2011. *Metode penelitian kualitatif*. [E-Book]. Bandung : Remaja Rosdakrya.
- Lestari dan Yudhanegara. 2017. "*Penelitian pendidikan matematika*". Bandung: PT Refika Aditama.
- Bransford , J.,And B.S. Stein. 1993. "*The ideal problem solver : agruide for improving thigking, learning, and creativity*". [e-book]. New York : W. H. Freeman
- Majid, Abdul. 2014. "*Penilaian autentik : proses dan hasil belajar*". Bandung : PT Remaja Rosdakarya Offset.
- Yanti, Avisia. P Dan Syazali, M. 2016. "Analisis proses berpikir sisiwa dalam memecahkan masalah matematika berdasarkan langkah-langkah bransford dan stein Ditinjau Dari Adversity

Quatient". *Jurnal Pendidikan Matematika IAIN Raden Intan Lampung*, Vol. 7(1), 63-74.

- Hidayat, W Dan Sariningsih, R. 2018. "Kemampuan pemecahan masalah matematis dan adversity quatient siswa smp melalui pembelajaran open ended" . *JNPM (Jurnal Nasional Pendidikan Matematika)*, Vol. 2(1), Hal 109-118.
- Ulya, Himmatul. 2016. "Profil kemampuan pemecahan masalah siswa bermotivasi belajar tinggi berdasarkan ideal problem solving". *Jurnal Konseling Gusjigang* Vol. 2 (1), Hal 90-96.
- Pratiwi, Y. C. 2016. "Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa Smp Dalam Pembelajaran Creative Problem Solving Ditinjau Dari Adversity Quotient". Skripsi, Universitas Negeri Semarang.
- Rahmawati, Theresia Aprilia. 2007. "Study deskriptif mengenai adversity quotient pada siswa SMA kelas XI". Skripsi, Universitas Sana Dharma Yogyakarta.