

ANALISIS KEMAMPUAN PEMECAHAN MASALAH DAN PENALARAN MATEMATIS DITINJAU DARI *ADVERSITY QUOTIENT* PADA MATERI SPLDV KELAS VII SMPN 1 PAGELARAN

Nur Eka Agustin Rahmawati¹, Surahmat², Abdul Halim fathani³

^{1,2,3} Program Studi Pendidikan Matematika FKIP Universitas Islam Malang

Email: nurekaagustinrahmawati03@gmail.com

Abstrak

Penelitian ini bertujuan untuk (1) Untuk mendeskripsikan kemampuan pemecahan masalah peserta didik ditinjau dari *adversity quotient* pada materi SPLDV kelas VII SMPN 1 Pagelaran; (2) Untuk mendeskripsikan kemampuan penalaran matematis peserta didik ditinjau dari *adversity quotient* pada materi SPLDV kelas VII SMPN 1 Pagelaran. Penelitian ini menggunakan pendekatan kualitatif deskriptif jenis fenomenologi. Sumber data dalam penelitian yaitu siswa kelas VIIB SMPN 1 Pagelaran terdiri dari 30 peserta didik. Berdasarkan analisis data yang dilakukan diperoleh hasil penelitian: 1) peserta didik ketika menjawab soal berdasarkan klasifikasi kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari *Adversity Quotient*; a) Peserta didik bertipe *climbers* menunjukkan bahwa mereka mampu memenuhi keempat indikator kemampuan pemecahan masalah; b) Peserta didik bertipe *campers* menunjukkan bahwa mereka mampu memenuhi dua dari empat indikator kemampuan pemecahan masalah; c) Peserta didik bertipe *quitters* menunjukkan bahwa mereka mampu memenuhi dua dari empat indikator kemampuan pemecahan masalah. 2) Peserta didik ketika menjawab soal berdasarkan klasifikasi kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *adversity quotient* ; a) Peserta didik bertipe *climbers* menunjukkan bahwa mereka mampu memenuhi ke empat indikator kemampuan penalaran matematis; b) Peserta didik bertipe *campers* menunjukkan bahwa mereka mampu memenuhi dua dari empat indikator kemampuan penalaran matematis; c) Peserta didik bertipe *quitters* menunjukkan bahwa mereka mampu memenuhi dua dari empat indikator kemampuan penalaran matematis.

Kata-kata kunci: Kemampuan Pemecahan Masalah, Penalaran Matematis, *Adversity Quotient*.

PENDAHULUAN

Pendidikan menurut Undang Undang Nomor 20 tahun 2003 adalah upaya sadar dan terencana untuk menciptakan situasi belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik aktif dalam menumbuhkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual, pengenalan kepribadian diri, kecerdasan akhlak mulia serta keterampilan diri dalam kehidupan bermasyarakat, berbangsa dan bernegara. Pendidikan merupakan sesuatu hal yang penting bagi kehidupan manusia untuk dapat mencerdaskan kehidupan bangsa seperti yang telah termuat dalam Undang Undang Dasar 1945. Pendidikan berfungsi sebagai sarana pencegahan karena dengan adanya pendidikan akan menghasilkan generasi baru yang lebih baik (Hendriana & Jacobus, 2016:25).

Menurut Aini & Mukhlis (2020:105) matematika adalah salah satu disiplin ilmu yang sangat penting bagi pendidikan terutama di Indonesia. Matematika adalah salah satu ilmu yang mempunyai fungsi penting, karena berfungsi sebagai dasar bagi pengembangan segala jenis ilmu pengetahuan dan teknologi (Zakiah dkk, 2018:647). Oleh karena itu, matematika dianggap sebagai salah satu

bagian ilmu yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran yang harus di ajarkan disekolah. Standar Kurikulum *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) menyatakan bahwa tujuan utama pembelajaran matematika adalah untuk menumbuhkan keyakinan peserta didik bahwa matematika sesuatu hal yang masuk akal, meningkatkan kepekaan tentang kekuatan matematika, serta kepercayaan akan kemampuan dalam berpikir logis.

Matematika adalah salah satu ilmu yang mempunyai fungsi penting, karena berfungsi sebagai dasar bagi pengembangan segala jenis ilmu pengetahuan dan teknologi (Zakiyah dkk, 2018:647). Oleh karena itu, matematika dianggap sebagai salah satu bagian ilmu yang sangat dibutuhkan dalam pembelajaran yang harus di ajarkan disekolah. Standar Kurikulum *National Council of Teacher of Mathematics* (NCTM) menyatakan bahwa tujuan utama pembelajaran matematika adalah untuk menumbuhkan keyakinan peserta didik bahwa matematika sesuatu hal yang masuk akal, meningkatkan kepekaan tentang kekuatan matematika, serta kepercayaan akan kemampuan dalam berpikir logis.

Kemampuan pemecahan masalah adalah kemampuan setiap orang untuk dapat menggunakan pengetahuan yang mereka miliki untuk menemukan titik penyelesaian berdasarkan apa yang dilihat dan pikiran sesuai dengan situasi yang terjadi di dunia nyata (Eviyanti dkk, 2017:139). Salah satu faktor yang menyebabkan munculnya masalah dalam pembelajaran matematika adalah terdapat peserta didik yang mengalami kesulitan dalam belajar matematika. Hal ini disebabkan oleh kepercayaan bahwa pelajaran matematika adalah sesuatu yang menakutkan karena sangat abstrak, penuh dengan angka dan rumus. Sehingga peserta didik enggan untuk mempelajarinya bahkan cenderung menghindari (Purnomo,2016:94). Akibatnya pada penguasaan pembelajaran matematika menjadi kurang sehingga nilai yang diperoleh peserta didik menjadi rendah. Faktor lain yang menunjukkan bahwa kemampuan pemecahan masalah peserta didik di Indonesia tergolong rendah yaitu terlihat dari hasil survei PISA (*Programme for International Student Assessment*) yang diselenggarakan pada tahun 2022, Indonesia menduduki peringkat ke-68 dari 81 negara (OECD:2023).

Berdasarkan laporan hasil *The Trends In International Mathematics And Science Study* (TIMSS) tahun 2015 yaitu Indonesia berada di peringkat 44 dari 49 peserta dengan skor rata rata 397. Hal ini jauh dibawah rata rata Internasional yaitu 500. Berdasarkan hasil yang dicapai Indonesia tersebut termasuk kategori rendah. Setiadi, dkk (2012) menyatakan bahwa salah satu penyebab Indonesia hasilnya rendah dikarenakan ketidak mampuan peserta didik untuk menyelesaikan soal-soal yang menuntut penalaran. Menurut Sumartini (2015:2) penalaran yaitu kegiatan atau proses berpikir untuk membuat kesimpulan atau membuat pernyataan baru yang didasarkan pada pernyataan sebelumnya dan kebenarannya valid. Menurut Salmina & Nisa (2018:42) kemampuan penalaran matematis merupakan kemampuan menghubungkan permasalahan-permasalahan ke dalam ide atau gagasan sehingga dapat menyelesaikan permasalahan matematis. Dengan kemampuan penalaran matematis peserta didik dapat membuat dugaan yang digunakan untuk menyusun bukti dan melakukan manipulasi permasalahan matematika untuk menarik kesimpulan dengan tepat dan benar.

Salah satu faktor internal yang menentukan seberapa cepat ketercapaian proses penyelesaian masalah adalah sikap konsisten yang dia miliki (Rahmi dkk, 2017). *Adversity Quotient* merupakan sikap yang menjadi faktor internal tersebut. Menurut Phoolka & Kaur (2012), empat dimensi utama dari *adversity quotient* (*aq*) adalah: (1) pengendalian (*control*); (2) kepemilikan (*origin and ownership*); (3) jangkauan (*reach*); dan (4) daya tahan (*endurance*). Seseorang memiliki tiga tingkat *Adversity quotient*, yaitu *climber* (tinggi), *camper* (sedang) dan *quitter* (rendah). Seseorang dengan *adversity quotient climber* lebih mampu mengatasi tantangan tetapi tetap mempertimbangkan saat

proses penyelesaiannya. Oleh karena itu, seseorang dengan *adversity quotient* tipe *climber* dapat menjadi pembimbing bagi teman temannya yang mempunyai *adversity quotient* tipe *camper*

METODE

Pendekatan penelitian yang digunakan peneliti adalah pendekatan penelitian kualitatif dengan jenis kualitatif deskriptif. Menurut Sugiyono (2017:7) pendekatan penelitian kualitatif yaitu pendekatan penelitian yang berlandaskan pada filsafat post positivisme atau enterpretif yang dipakai untuk penelitian objek yang alamiah di mana peneliti sebagai instrumen utama. Penelitian ini merupakan jenis penelitian fenomenologi. Creswell (dalam Lajah, 2020:10) menyatakan bahwa studi fenomenologi adalah studi yang berupaya menemukan arti dari sesuatu fenomena yang dialami oleh sebagian individu. Rancangan penelitian ini untuk mendeskripsikan secara mendalam tentang kemampuan pemecahan masalah dan penalaran matematis ditinjau dari *adversity quotient* pada peserta didik kelas VII. Tempat pelaksanaan penelitian ini adalah di sekolah SMPN 1 Pagelaran. Pengambilan subjek penelitian dilakukan secara *purposive* yakni mengambil data berdasarkan pertimbangan dan tujuan tertentu supaya memudahkan peneliti untuk menelusuri informasi yang diperlukan. Data yang diperoleh dalam penelitian ini adalah data kualitatif berupa hasil angket *Adversity Response Profile (ARP)* peserta didik, hasil tes kemampuan pemecahan masalah, hasil tes penalaran matematis dan hasil wawancara. Pengambilan data dalam penelitian ini adalah peserta didik kelas VII-B SMPN 1 Pagelaran tahun ajaran 2021/2022 yang terdiri dari 30 peserta didik. Instrumen yang digunakan yaitu angket *Adversity Response Profile (ARP)*, soal tes kemampuan pemecahan masalah dan soal tes kemampuan penalaran dan pedoman wawancara. *Angket Adversity Response Profile*, soal tes kemampuan pemecahan masalah dan soal tes kemampuan penalaran diberikan kepada 30 peserta didik kemudian dipilih 6 untuk di jadikan subjek dan di wawancara. Dalam penelitian ini peneliti menggunakan analisis data di lapangan dengan menggunakan model Miles dan Huberman (Sugiyono, 2017:131). Aktivitas dalam menganalisis data yaitu *data collection*, *data reduction*, *data display*, dan *conclusion drawing/verification*.

HASIL DAN PEMBAHASAN

A. Peserta didik ketika menjawab soal berdasarkan klasifikasi kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari *Adversity Quotient (AQ)*

1. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan AQ bertipe *Climbers*

Dari hasil pengklasifikasian tipe AQ Subjek dengan AQ bertipe *Climbers* adalah AEI dan DF. Hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa AEI dan DF mampu memenuhi 4 indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu fase memahami masalah, fase merencanakan penyelesaian, fase melaksanakan rencana penyelesaian dan fase memeriksa kembali dengan benar dan tepat. Hal ini senada dengan penelitian Indri Aristya Ningrum (2017), bahwa tipe *Climbers* mampu menjelaskan hasil pekerjaannya yang telah ditulis dengan lancar dan benar pada sebuah permasalahan atau soal, serta menyebutkan fakta yang diketahui dengan benar dan tepat. Hal ini sesuai dengan pendapat Stoltz (2000) bahwa *climbers* adalah individu yang bisa diandalkan untuk mewujudkan perubahan karena tantangan yang ditawarkan membuat individu berkembang karena berani mengambil risiko, mengatasi rasa takut, mempertahankan visi, memimpin, dan bekerja keras sampai pekerjaan selesai.

Berikut ini contoh jawaban soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis dalam klasifikasi kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi yang unik/khas cenderung berbeda dengan subyek lainnya.

2. Diket:

$$x = \text{buku gambar}$$

$$y = \text{stiker}$$

$$4x + 8y = 36.000$$

$$x = 2y$$

Dit: Harga buku gambar & stiker

Jawab:

$$4x + 8y = 36.000$$

$$x = 2y$$

$$4(2y) + 8y = 36.000$$

$$8y + 8y = 36.000$$

$$16y = 36.000$$

$$y = \frac{36.000}{16}$$

$$y = 2.250$$

$$4x + 8y = 36.000$$

$$4x + 8y = 36.000$$

$$4x + 8(2.250) = 36.000$$

$$4x + 18.000 = 36.000$$

$$4x = 36.000 - 18.000$$

$$4x = 18.000$$

$$x = \frac{18.000}{4}$$

$$x = 4.500$$

$$x + y = 2.250 + 4.500$$

$$= 6.750$$

Jadi harga buku gambar dan stiker adalah 6.750

Gambar 1. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik tipe *climbers*

Peserta didik tersebut memiliki keunikan dalam menjawab soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu secara rinci dan jelas. Wawancara tidak terstruktur juga dilakukan setelah peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa apa yang dikerjakan oleh peserta didik sesuai dengan apa yang dituliskan pada lembar jawaban dan mengerti maksud dari arah pola pikir kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki oleh peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dan tes dengan peserta didik pada klasifikasi ini dapat disimpulkan bahwa peserta didik memaparkan secara runtut dan rinci jawaban mulai dari memahami masalah hingga membuat kesimpulan.

2. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan AQ bertipe *Campers*

Dari hasil pengklasifikasian tipe AQ Subjek dengan AQ bertipe *campers* JAI dan MFR. Hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa JAI dan MFR mampu memenuhi 2 indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu fase memahami masalah, fase merencanakan penyelesaian. Serupa dengan penelitian yang dilakukan oleh Septiani dan Nurhayati (2019), bahwa kemampuan pemecahan masalah matematis kategori AQ *campers* hanya dapat melakukan beberapa langkah Polya dalam memecahkan masalah. Stolz (2000) mengungkapkan bahwa *Campers* tipe ini merupakan kelompok individu yang sudah memiliki kemauan untuk berusaha menghadapi masalah dan tantangan yang ada, namun mereka melihat bahwa perjalanannya sudah cukup sampai di sini

Berikut ini contoh jawaban soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam klasifikasi kemampuan pemecahan masalah matematis sedang yang unik/khas cenderung berbeda dengan subyek lainnya.

2) Diket:

$$x = \text{buku gambar}$$

$$y = \text{spidol}$$

$$4x + 8y = 36.000$$

$$x = 2y$$

Dit: Harga buku gambar dan spidol ?

Jawab:

$$4x + 8y = 36.000$$

$$x = 2y$$

$$4(2y) + 8y = 36.000$$

$$8y + 8y = 36.000$$

$$16y = 36.000$$

$$y = \frac{36.000}{16}$$

$$y = 2.350 //$$

$$x = 2y$$

$$x = 2(2.350)$$

$$x = 4.700 //$$

$$x + y = 4.700 + 2.350$$

$$= 6.650 //$$

Harga buku gambar dan spidol 6.650

Gambar 2. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik tipe *campers*

Peserta didik tersebut memiliki keunikan dalam menjawab soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu terletak pada penggunaan logika dalam menuliskan soal ke dalam model aljabar kemudian mengkaitkannya dengan materi. Haryadi (2016) mengemukakan bahwa dasar pemikiran yang menjadi pijakan pokok adalah berlandaskan logika. Wawancara tidak terstruktur juga dilakukan setelah peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa apa yang dikerjakan oleh peserta didik sesuai dengan apa yang dituliskan pada lembar jawaban dan mengerti maksud dari arah pola pikir kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki oleh peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dan tes dengan peserta didik pada klasifikasi ini dapat disimpulkan bahwa peserta didik memaparkan secara runtut dan rinci jawaban menuliskan diketahui, ditanya menggunakan konsep SPLDV namun pada saat menjawab soal belum mampu untuk menyelesaikannya hingga akhir, dan belum mampu menuliskan kesimpulan akhir jawaban.

3. Kemampuan pemecahan masalah peserta didik dengan AQ bertipe *Quitters*

Dari hasil pengklasifikasian tipe AQ subjek dengan AQ bertipe *quitters* adalah ZLN dan KMO. Hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa ZLN dan KMO mampu memenuhi 2 indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu fase memahami masalah dan merencanakan penyelesaian. Hal ini sesuai dengan pendapat Stoltz (2000) bahwa tipe *quitters* cenderung untuk menolak adanya tantangan serta masalah yang ada. Sejalan dengan penelitian yang dilakukan Hidayat dan Sariningsih (2018), bahwa peserta didik dengan AQ *quitters* dengan memecahkan masalah belum mampu melaksanakan semua dari tahapan Polya.

Berikut ini contoh jawaban soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik dalam klasifikasi kemampuan pemecahan masalah matematis tinggi yang unik/khas cenderung berbeda dengan subyek lainnya.

Handwritten mathematical solution for a perimeter problem. The text is as follows:

$$\begin{aligned}
 &1) \text{ Diketahui :} \\
 &\quad \text{Keliling} = 100 \text{ km} \\
 &\quad \text{Panjang} = (3x+4) \text{ m} \\
 &\quad \text{Lebar} = (x+2) \\
 &\text{Dit} = \text{Luas dari tanah} = ? \\
 &\text{Jawab} = 2(\text{Panjang} + \text{lebar}) \\
 &\quad K = 2(p+l) \\
 &100 = 2((3x+4) + (x+2)) \\
 &100 = 6x + 8 + 2x + 4 \\
 &100 = 8x + 12 \\
 &8x + 12 = 100
 \end{aligned}$$

Gambar 3. Hasil tes kemampuan pemecahan masalah matematis peserta didik tipe *quitters*

Peserta didik tersebut memiliki keunikan dalam menjawab soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis yaitu pada hanya fokus pada menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan sedangkan untuk menjawab soal masih mengalami kesulitan. Menurut Hasibuan (2017) kesulitan kesulitan tersebut menyebabkan peserta didik tidak mampu menyampaikan pikiran dan gagasan dengan baik sehingga peserta didik enggan untuk menulis. Wawancara tidak terstruktur juga dilakukan setelah peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan pemecahan masalah matematis. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa apa yang dikerjakan oleh peserta didik sesuai dengan apa yang dituliskan pada lembar jawaban dan mengerti maksud dari arah pola pikir kemampuan pemecahan masalah matematis yang dimiliki oleh peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dan tes dengan peserta didik pada klasifikasi ini dapat disimpulkan bahwa peserta didik memaparkan secara runtut dan rinci jawaban menuliskan diketahui, ditanya menggunakan konsep SPLDV namun pada saat menjawab soal belum mampu untuk menyelesaikannya hingga akhir, dan belum mampu menuliskan kesimpulan akhir jawaban.

B. Peserta didik ketika menjawab soal berdasarkan klasifikasi kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *Adversity Quotient* (AQ)

1. Kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan AQ bertipe *Climbers*

Berdasarkan klasifikasi kemampuan penalaran tinggi dengan tipe AQ *climbers* diperoleh subjek dengan AQ bertipe *climbers* adalah AEI dan DF. Hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa AEI dan DF mampu memenuhi 4 indikator kemampuan penalaran matematis yaitu indikator menyajikan pernyataan matematika melalui tulisan, indikator mengajukan dugaan (*conjecture*), indikator melakukan manipulasi matematika dan indikator melakukan penarikan kesimpulan dengan benar dan tepat. Hal ini sesuai dengan pendapat Stoltz (2000) bahwa *climbers* adalah individu yang bisa diandalkan untuk mewujudkan perubahan karena tantangan yang ditawarkan membuat individu berkembang karena berani mengambil risiko, mengatasi rasa takut, mempertahankan visi, memimpin, dan bekerja keras sampai pekerjaan selesai.

Berikut ini contoh jawaban soal tes kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam klasifikasi kemampuan penalaran tinggi yang unik/khas cenderung berbeda dengan subjek lainnya.

1. Diket:

$$\begin{aligned} \text{Bil. ke } 1 &= x \\ \text{Bil. ke } 2 &= x + 1 \\ \text{Bil. ke } 3 &= x + 2 \\ \text{Jumlah ke 3 bilangan} &= 123 \\ \text{Ditanyakan} &= \text{Bilangan terbesar ... ?} \end{aligned}$$

Jawab:

$$\begin{aligned} x + (x+1) + (x+2) &= 123 \\ 3x + 3 &= 123 \\ 3x &= 123 - 3 \\ 3x &= 120 \\ x &= 120 : 3 \\ x &= 40 \end{aligned}$$

* Bil. ke 1 = 40
 * Bil. ke 2 = $x + 1 = 40 + 1 = 41$
 * Bil. ke 3 = $x + 2 = 40 + 2 = 42$
 Jadi bilangan terbesar adalah 42 //

Gambar 4. Hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik tipe *climbers*

Peserta didik tersebut memiliki keunikan dalam menjawab soal tes kemampuan penalaran matematis yaitu secara rinci dan jelas. Peserta didik mampu menuliskannya secara runtut dan rinci tahap demi tahap dengan benar dan tepat. Wawancara tidak terstruktur juga dilakukan setelah peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan penalaran matematis. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa apa yang dituliskan pada lembar jawaban peserta didik dapat dimengerti maksud dari arah pola pikir kemampuan penalaran matematis yang dimiliki oleh peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dan tes dengan peserta didik pada klasifikasi ini dapat disimpulkan bahwa peserta didik memaparkan secara runtut dan rinci jawaban mulai dari menuliskan diketahui, ditanya, menjawab soal dan menuliskan kesimpulan.

2. Kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan AQ bertipe *Campers*

Subjek dengan AQ bertipe *Campers* adalah JAI dan MFR. Hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa JAI dan MFR mampu memenuhi 2 indikator kemampuan penalaran matematis yaitu indikator menyajikan pernyataan matematika melalui tulisan, indikator mengajukan dugaan (*conjecture*). Hal ini sesuai dengan pendapat Stoltz (2000: 6) bahwa *Campers* mempunyai kemampuan terbatas dalam perubahan, terutama perubahan yang besar. Stolz (2000) mengungkapkan bahwa *Campers* memperlihatkan sedikit inisiatif serta sedikit semangat yang tinggi. Begitu pula yang terjadi pada peserta didik dengan AQ bertipe *Campers*, mereka memiliki sedikit inisiatif dalam mengerjakan soal, dan memiliki pemikiran yang cukup lancar dalam mengerjakan soal, serta masih berusaha untuk mengerjakan soal dengan mendapatkan jawaban yang benar dan tepat.

Berikut ini contoh jawaban soal tes kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam klasifikasi kemampuan penalaran tinggi yang unik/khas cenderung berbeda dengan subjek lainnya.

2.) Diketahui :

- Umur kakak = x
- Umur adik = $x - 4$
- Umur kakak & adik 4 tahun kemudian = 40

Ditanya :

- Umur kakak & adik saat ini ?

Jawab :

- Umur kakak setelah 4 tahun = $x + 4$
- Umur adik setelah 4 tahun = $x - 4 + 4$

$$(x + 4) + (x - 4 + 4) = 40$$

$$2x + 4 = 40$$

$$2x = 40 - 4$$

$$2x = 36$$

$$x = \frac{36}{2}$$

$$x = 18$$

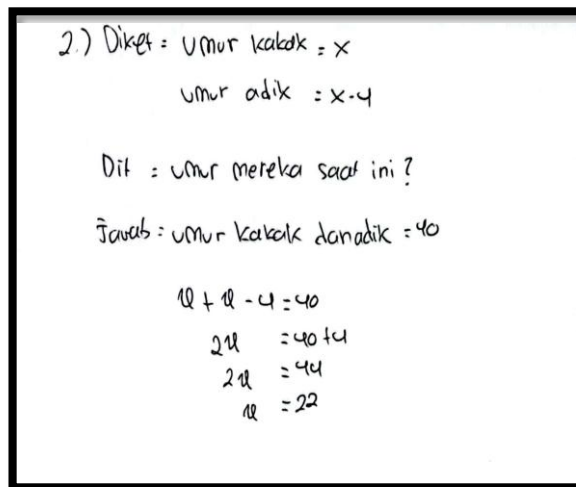
Gambar 5. Hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik tipe *campers*

Peserta didik tersebut memiliki keunikan dalam menjawab soal tes kemampuan penalaran matematis yaitu terletak pada penggunaan logika penalaran dalam menuliskan soal ke dalam model aljabar kemudian mengkaitkannya dengan materi. Logika berperan penting dalam dasar peserta didik menjawab soal. Haryadi (2016) mengemukakan bahwa dasar pemikiran yang menjadi pijakan pokok adalah berlandaskan logika. Wawancara tidak terstruktur juga dilakukan setelah peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan penalaran matematis. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa apa yang dituliskan pada lembar jawaban peserta didik dapat dimengerti maksud dari arah pola pikir kemampuan penalaran matematis yang dimiliki oleh peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dan tes dengan peserta didik pada klasifikasi ini dapat disimpulkan bahwa peserta didik memaparkan secara runtut dan rinci jawaban menuliskan diketahui, ditanya menggunakan konsep SPLDV namun pada saat menjawab soal belum mampu untuk menyelesaikannya hingga akhir, dan belum mampu menuliskan kesimpulan akhir jawaban.

3. Kemampuan penalaran matematis peserta didik dengan AQ bertipe *Quitters*

Subjek dengan AQ bertipe *Quitters* adalah ZLN dan KMO. Hasil analisis data, dapat disimpulkan bahwa ZLN dan KMO mampu memenuhi 2 indikator kemampuan penalaran matematis yaitu menyajikan pernyataan matematika melalui tulisan serta mengajukan dugaan (*conjecture*). Hal ini sesuai dengan Stoltz (2000) bahwa tipe *quitters* cenderung menghindari situasi/kesulitan yang mereka rasa tidak nyaman. Berikut ini contoh jawaban soal tes kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam klasifikasi kemampuan penalaran tinggi yang unik/khas cenderung berbeda dengan subjek lainnya.

Berikut ini contoh jawaban soal tes kemampuan penalaran matematis peserta didik dalam klasifikasi kemampuan penalaran tinggi yang unik/khas cenderung berbeda dengan subjek lainnya.



$$\begin{aligned}
 2.) \text{ Diket} &= \text{umur kakak} = x \\
 &\text{umur adik} = x - 4 \\
 \text{Dit} &= \text{umur mereka saat ini?} \\
 \text{Jawab} &= \text{umur kakak dan adik} = 40 \\
 x + x - 4 &= 40 \\
 2x &= 40 + 4 \\
 2x &= 44 \\
 x &= 22
 \end{aligned}$$

Gambar 6. Hasil tes kemampuan penalaran matematis peserta didik tipe *quitters*

Peserta didik tersebut memiliki keunikan dalam menjawab soal tes kemampuan penalaran matematis yaitu terletak pada hanya fokus pada menuliskan apa yang diketahui dan ditanyakan sedangkan untuk menjawab soal masih mengalami kesulitan. Menurut Hasibuan (2017) kesulitan kesulitan tersebut menyebabkan peserta didik tidak mampu menyampaikan pikiran dan gagasan dengan baik sehingga peserta didik enggan untuk menulis. Wawancara tidak terstruktur juga dilakukan setelah peserta didik mengerjakan soal tes kemampuan penalaran matematis. Hal ini bertujuan untuk memastikan bahwa apa yang dituliskan pada lembar jawaban peserta didik dapat dimengerti maksud dari arah pola pikir kemampuan penalaran matematis yang dimiliki oleh peserta didik. Berdasarkan hasil wawancara dan tes dengan peserta didik pada klasifikasi ini dapat disimpulkan bahwa peserta didik memaparkan secara runtut dan rinci jawaban menuliskan diketahui, ditanya menggunakan konsep SPLDV namun pada saat menjawab soal belum mampu untuk menyelesaikannya hingga akhir, dan belum mampu menuliskan kesimpulan akhir jawaban.

KESIMPULAN

Berdasarkan analisis data yang dilakukan diperoleh hasil penelitian: 1) peserta didik ketika menjawab soal berdasarkan klasifikasi kemampuan pemecahan masalah ditinjau dari *Adversity Quotient*; a) Peserta didik bertipe *climbers* menunjukkan bahwa mereka mampu keempat indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu mengidentifikasi informasi mengenai hal-hal yang telah diketahui dan ditanyakan, mengidentifikasi strategi serta menyusun rencana yang akan diterapkan dalam menyelesaikan masalah, mengidentifikasi strategi serta menyusun rencana yang akan diterapkan dalam menyelesaikan masalah, serta menarik kesimpulan dari jawaban dan mengecek kembali kebenaran dari solusi yang telah diselesaikan; b) Peserta didik bertipe *campers* menunjukkan bahwa mereka mampu memenuhi dua dari empat indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu mengidentifikasi informasi mengenai hal-hal yang telah diketahui dan ditanyakan, mengidentifikasi strategi serta menyusun rencana yang akan diterapkan dalam menyelesaikan masalah; c) Peserta didik bertipe *quitters* menunjukkan bahwa mereka mampu memenuhi dua dari empat indikator kemampuan pemecahan masalah yaitu mengidentifikasi informasi mengenai hal-hal yang telah diketahui dan ditanyakan, mengidentifikasi strategi serta menyusun rencana yang akan diterapkan dalam menyelesaikan masalah. 2) Peserta didik ketika menjawab soal berdasarkan klasifikasi kemampuan penalaran matematis ditinjau dari *adversity quotient* ; a) Peserta didik bertipe *climbers* menunjukkan bahwa mereka mampu memenuhi ke empat indikator kemampuan penalaran matematis yaitu menyajikan pernyataan matematika melalui tulisan lalu menyajikan

dugaan (*conjecture*) lalu melakukan manipulasi matematika dan melakukan penarikan kesimpulan; b) Peserta didik bertipe *campers* menunjukkan bahwa mereka mampu memenuhi dua dari empat indikator kemampuan penalaran matematis yaitu menyajikan pernyataan matematika melalui tulisan lalu menyajikan dugaan (*conjecture*); c) Peserta didik bertipe *quitters* menunjukkan bahwa mereka mampu memenuhi dua dari empat indikator kemampuan penalaran matematis yaitu menyajikan pernyataan matematika melalui tulisan dan menyajikan dugaan (*conjecture*).

DAFTAR RUJUKAN

- Aini, NN & Mukhlis, M. 2020. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Pada Soal Cerita Matematika Berdasarkan Teori Polya Ditinjau Dari *Adversity Quotient*. *Alifmatika - Jurnal Pendidikan dan Pembelajaran Matematika*. Vol 2(1). 106-107.
- Chabibah, dkk. 2019. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Dalam Menyelesaikan Soal Cerita Barisan Ditinjau Dari *Adversity Quotient*. *PYTHAGORAS: Jurnal Pendidikan Matematika*. Vol 14(2). 199-210.
- Hendriana, EC& Jacobus A.2016. Implementasi Pendidikan Karakter Di Sekolah Melalui Keteladanan Dan Pembiasaan. *JPDI- Jurnal Pendidikan Dasar Indonesia*. Vol 1(2):25.
- Hendriana, H., Rohoeti, E.E., dan Sumarmo, U. 2017. *Hard Skills dan Soft Skills Matematik Siswa*. Bandung: PT Refika Aditama.
- National Council Of Teacher Of Mathematics (NCTM). (2000). *Curriculum And Evaluation Standars For School Mathemaics*. United States Of America: The National Council Of Teachers Of Mathematics, Inc.
- Polya, G. 1973. *How to Solve it.: A New Aspect of mathematical method*. New Jersey, USA: Oricenton university press.
- Stoltz, P. G. 2000. *Adverisity Quotient. Mengubah hambatan menjadi peluang (Y. Hardiwati,ed)*. PT. Grasindo.
- Sugiyono. 2016. *Metode Penelitian Kuantitatif, Kualitatif Dan R&D, Ceakan Ke 24*. Bandung: Alfabeta.
- Sumarmo, Utari. 2010. *Berpikir dan disposisi matematik: Apa, Mengapa, dan Bagaimana Dikembangkan pada peserta didik*. Artikel pada FMIPA UPI Bandung.
- Sumartini, TS. 2015. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan matematika STKIP Garut*. Vol 5(2):1-2.
- Sumartini, TS. 2015. Peningkatan Kemampuan Penalaran Matematis Siswa Melalui Pembelajaran Berbasis Masalah. *Jurnal Pendidikan matematika STKIP Garut*. Vol 5(2):1-2.
- Ulya, Himatul. 2016. Profil Kemampuan Pemecahan Masalah Siswa Bermotivasi Belajar Tinggi Berdasarkan Ideal Problem Solving. *Jurnal Konseling GUSJIGANG*. Vol 2(1):90-96.
- Undang Undang No. 20 Tahun 2003 Tentang sistem pendidikan nasional.
- Zakiah, dkk. 2018. Analisis Kemampuan Pemecahan Masalah dan Penalaran Matematik serta Self-Efficacy Siswa SMA. *JPMI – Jurnal Pembelajaran Matematika Inovatif*. Vol 1 (4): 647.